

Załącznik 3

do wniosku o przeprowadzenie postępowania
w sprawie nadania stopnia
doktora habilitowanego

AUTOREFERAT

dr inż. Katarzyna Tokarczyk-Dorociak

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Katedra Architektury Krajobrazu

Wrocław 2022

Spis treści

1. Dane personalne	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej	3
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych	4
4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).....	5
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej. .	23
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....	31
6.1 Działalność dydaktyczna	31
6.2 Działalność organizacyjna na rzecz Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.....	33
6.3 Aktywność w zakresie popularyzacji nauki, działalność społeczna oraz udział w pracach towarzystw naukowych	33
7. Syntetyczne podsumowanie dorobku	35

1. Dane personalne

IMIĘ I NAZWISKO: Katarzyna Tokarczyk-Dorociak

MIEJSCE PRACY: Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Architektury Krajobrazu, ul. Grunwaldzka 55, 50-363 Wrocław

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7581-3047>

Web of Science Researcher ID: ABD-4204-2021

Scopus Author ID: 57190049848

PBN-ID: 5e7091fc878c28a04738e1e5

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

1999 Magister inżynier

Akademia Rolnicza we Wrocławiu (aktualnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)

Wydział Rolniczy

Kierunek: ochrona środowiska

Specjalność: ochrona wód

Tytuł pracy magisterskiej: *Prawne aspekty ochrony wód w Polsce i krajach Unii Europejskiej*

Promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Drabiński

2005 Doktor nauk rolniczych w dyscyplinie kształtowanie środowiska

Akademia Rolnicza we Wrocławiu (aktualnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)

Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Wpływ czynników meteorologicznych i zabiegów gospodarczych na kształtowanie się warunków świetlnych w stawie rybnym*

Promotor: prof. dr. hab. inż. Andrzej Drabiński

Studia podyplomowe

2007 Urbanistyka i planowanie przestrzenne, Politechnika Wrocławska

2010 Menedżer nauki i biznesu, Wyższa Szkoła Innowacji i Biznesu w Lublinie

2021 Business Intelligence w Ochronie Środowiska, Instytut Ochrony Środowiska Państwowego Instytut Badawczy (w trakcie)

Wybrane szkolenia i kursy

Tallinn Forum 2020, Advances in European SEA&Strategic Planning – konferencja szkoleniowa, 9–11.09.2020, The Estonian Environment Institute Estonia, Technische Universitaet Berlin

Leadership in IA, Liverpool, 21.01.2019 (organizator: University of Liverpool)

Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu – narzędzia strategiczne i rozwiązania techniczne, organizator: Fundacja Sendzimira, 14.10–24.11.2019 r. oraz 23–24.01.2020, Kraków

Akademia Jesienna Wyzwania zrównoważonego rozwoju w gospodarce wodnej, 9–18.11.2013, Poznań, organizator: Fundacja Sendzimira

Train the Trainer 29.05–2.06.2006, Wrocław, organizator: CN Training

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych

1999 – 2004 **Studia doktoranckie**, Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Instytut Kształtowania i Ochrony Środowiska

2000 **Fundacja Euronatur, Bonn, Niemcy**
Staż (6 miesięcy) – nagroda w konkursie Fundacji im. Macieja Nowickiego i DBU dla najlepszych absolwentów kierunków ochrona środowiska (tematyka: europejska i polska polityka ochrony środowiska)

2005 – 2006 **Adiunkt**, Akademia Rolnicza we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu), Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Instytut Kształtowania i Ochrony Środowiska

2006 – obecnie **Adiunkt**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Katedra Architektury Krajobrazu (do 05.2021 Instytut Architektury Krajobrazu)

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Tytuł osiągnięcia naukowego (dzieło opublikowane w całości)

Katarzyna Tokarczyk-Dorociak 2021: **Studium funkcjonowania i skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko na wybranych przykładach**

Wydawnictwo Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk, Zabrze 2021, ss. 189, PL ISSN 0208-4112, ISBN 978-83-60877-18-0

Recenzenci wydawniczy:

Prof. dr hab. inż. Jan Żelazo

Dr hab. inż. Agnieszka Pusz, prof. uczelni

Omówienie celu naukowego pracy i osiągniętych wyników

Wprowadzenie

Postępująca utrata różnorodności biologicznej, zmiany klimatu, rosnące zanieczyszczenia powietrza, wód oraz gleb wymagają podejmowania systematycznych działań służących zapobieganiu oraz egzekwowaniu skutecznych działań na rzecz ochrony środowiska. Oceny oddziaływania na środowisko są jednym z ważniejszych instrumentów odpowiedzialnych za wdrażanie ogólnych zasad prawa ochrony środowiska (Erechemla 2007, Roliński 2014, Sommer 1992). W szczególności strategiczne oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) są uznawane za kluczowy instrument wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju (IAIA 2002, Wallington i in. 2007). Jak podkreślają Pchalek i Behnke (2009), jest to instytucja kluczowa we współczesnym systemie prawa ochrony środowiska, mająca z założenia przyczynić się do ekologizacji procesów gospodarczych i inwestycyjnych, a jej celem jest weryfikacja zasadności obranych kierunków rozwoju, ocenianych w świetle konieczności zapewnienia dobrej jakości środowiska oraz zachowania różnorodności biologicznej. Powstanie ocen oddziaływania na środowisko uznawane jest za największą innowację polityki ochrony środowiska (Bartlett 1988). Celem SOOŚ jest konstatacja skutków środowiskowych celów i priorytetów strategicznych, a także rozważanie wariantów alternatywnych prowadzenia polityki rozwojowej (Jendrośka 2004, Kassenberg 2005, 2004; Kowalczyk i Starzewska-Sikorska 2003), aby w efekcie, z perspektywy środowiska, wzmocnić przyjmowane plany (Partidário 2000). Oceny oddziaływania na środowisko jako prewencyjny instrument ochrony

środowiska mają zagwarantować, że planowane działania inwestycyjne będą analizowane pod względem potencjalnych skutków środowiskowych oraz ryzyka środowiskowego (Hachol i in. 2017), a zidentyfikowane negatywne oddziaływania będą minimalizowane poprzez prawidłowe stosowanie rozwiązań z zakresu inżynierii środowiska (Krystek 2018, Lipińska 2016).

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju wymaga decyzji podejmowanych na poziomie makroekonomicznym (strategicznym), wyznaczających kierunki rozwoju regionalnego czy poszczególnych sektorów. Dobrze przeprowadzone postępowanie w sprawie OOS zapewnia uwzględnianie problemów ochrony przyrody i przybliża realizację zrównoważonego rozwoju, a także może być instrumentem łagodzącym konflikty (Żelazo 2005). W każdej decyzji należy poszukiwać równoprawnego traktowania racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, choć – jak podkreśla Kassenberg (2005) – nie oznacza to prostego kompromisu. SOOS, będąc instrumentem planowania, zapewnia, że przy prawidłowej realizacji jej efekty mają służyć ochronie środowiska (Szuma 2017). Istotnym elementem SOOS jest prognoza oddziaływania, która powinna stanowić wynik współpracy specjalistów różnych dziedzin (Platzer i in. 2004), a w połączeniu z udziałem społeczeństwa w procedurze SOOS, powinna wspomagać harmonijną koegzystencję człowieka i przyrody z równoczesnym poszanowaniem potrzeb rozwojowych i środowiskowych przyszłych pokoleń. SOOS nazywana jest także oceną drugiej generacji (Bond i in. 2013a), uzupełnia lukę, jaka mogła pojawiać się przy prowadzeniu analizy wpływu na środowisko wyłącznie w odniesieniu do konkretnych inwestycji, a decyzje co do ich lokalizacji mogły zostać podjęte wcześniej, już na etapie planu czy strategii (Platzer i in. 2004).

Obecnie zakres i wymogi dotyczące SOOS uregulowane są w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz.Urz. L197, 21/07/2001 P. 0030 – 0037), a w Polsce tryb postępowania w sprawie SOOS określają przepisy Działu IV „Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko” ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 247).

W art. 1 dyrektywy SOOS określono, że **celem ocen strategicznych jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju**, poprzez zapewnienie, że dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko. Z uwagi na istotność tego instrumentu w systemie ochrony środowiska konieczne jest dołożenie wszelkiej staranności w trakcie prowadzenia wszystkich etapów postępowania w sprawie SOOS.

W środowisku naukowym oraz eksperckim podejmowane są dyskusje o problemach dotyczących ocen oddziaływania na środowisko. Wskazuje się na niską jakość prognoz, a także na problemy na etapie konsultacji publicznych, co przekłada się na utrudnienia w realizacji celu dyrektywy SOOS. Problematyka ta podejmowana jest zarówno w Polsce (Tokarczyk-Dorociak i in. 2019), jak i w badaniach prowadzonych na świecie (Therivel i Gonzales del Campo, 2019).

Uzasadnienie potrzeby prowadzenia badań nad skutecznością SOOŚ

W moich zainteresowaniach badawczych problematyka inżynierii środowiska wiąże się z uwarunkowaniami polityczno-prawnymi oraz degradacją środowiska. Tak postrzegany temat ma swoje źródło w doświadczeniach wyniesionych ze stażu stypendialnego, przyznanego mi przez Fundację im. Macieja Nowickiego [zał. 1]. Podczas półrocznego pobytu w Fundacji Euronatur (Bonn, Niemcy) poznawałam uwarunkowania polityczne, prawne i organizacyjne ochrony środowiska na szczeblu unijnym. Szczególnie zainteresowały mnie powiązania pomiędzy oceną wpływu (ang. *impact assessment*), a faktycznymi skutkami działalności człowieka na środowisko. Początkowo wykorzystywałam zdobytą wiedzę głównie w działalności dydaktycznej oraz badawczo-wdrożeniowej, będąc członkiem zespołu naukowo-doradczego w firmie Ekoverst [zał. 2]. Od 2011 do 2019 roku, wraz z zespołem, uczestniczyłam w realizacji kilkudziesięciu zadań, których celem było wsparcie procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Był to okres intensywnego studiowania literatury naukowej dotyczącej funkcjonowania i skuteczności systemu SOOŚ. Zauważyłam, że tematyka ta cieszy się dużym zainteresowaniem naukowym poza granicami Polski. Na świecie dyskusja nad skutecznością SOOŚ rozpoczęła się już w połowie lat 90. XX w. (Sadler 1996) i od tego czasu znacznie się rozwinęła (np. Cashmore i in. 2010, Dalal-Clayton i Sadler 2017, Di Ludovico i Fabietti 2018, Rehhausen i in. 2018). **W tym czasie w Polsce temat funkcjonowania i skuteczności SOOŚ podejmowano niezwykle rzadko.**

W swoich badaniach **przyjęłam perspektywę badawczą odnoszącą się do inżynierii środowiska.** Wprawdzie problematyka relacji człowieka ze środowiskiem jest (i powinna być) analizowana przez badaczy reprezentujących różne dyscypliny, to jest **to przede wszystkim zakres inżynierii środowiska, interdyscyplinarnej nauki łączącej elementy techniczne, przyrodnicze, prawne i ekonomiczne (społeczne), tworzącej podstawy do racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody oraz prognozowania, oceny, zapobiegania i naprawy skutków działalności człowieka** (Rosik-Dulewska 2019).

W trakcie prowadzenia prac badawczych (2018 r.) nawiązałam współpracę z profesorem dr. Thomasem Fischerem (dyrektorem Environmental Assessment and Management Research Centre University of Liverpool, School of Environmental Sciences), z którym skonsultowałam założenia i wyzwania badawcze związane z oceną skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w Polsce. W 2019 r. wzięłam udział w międzynarodowym sympozjum „Leadership in IA”, podczas którego skonsultowałam wyniki badań w szerszym gronie badaczy i praktyków zajmujących się ocenami oddziaływania na środowisko. W 2018 roku na zaproszenie prof. Riki Therivel i prof. Ainhoa Gonzalez przeprowadziłam ankietowe badania skuteczności SOOŚ w świetle wdrażania dyrektywy SOOŚ w Polsce. Wyniki badań ankietowych zostały opublikowane w artykule „Effectiveness of Strategic Environmental Assessment in Poland”. Praca ta była ważnym etapem badań dotyczących skuteczności SOOŚ, twórczo rozwiniętych w rozprawie habilitacyjnej.

Główne cele naukowe

Głównym celem przeprowadzonych przeze mnie badań **była ocena funkcjonowania i skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SOOŚ) jako instrumentu ochrony środowiska**, wspierającego wdrażanie zrównoważonego rozwoju w Polsce.

Rozpoczynając badania dotyczące skuteczności SOOŚ, konieczne było:

- rozpoznanie i przeanalizowanie specyfiki funkcjonowania SOOŚ w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem stanu badań prowadzonych w tej tematyce,
- zdefiniowanie pojęcia skuteczności w odniesieniu do celów SOOŚ,
- dokonanie konceptualizacji wymiarów skuteczności SOOŚ i opracowanie kryteriów jej badania w uwarunkowaniach krajowych.

Podczas prowadzonych badań należało:

- ocenić skuteczność wybranych postępowań w sprawie SOOŚ w wymiarach: kontekstualnym, proceduralnym, merytorycznych oraz pluralistycznym,
- zidentyfikować kluczowe elementy postępowania w sprawie SOOŚ wpływające na jego skuteczność,
- sformułować rekomendacje służące poprawie skuteczności SOOŚ.

Prace badawcze prowadziłam w trzech etapach (ryc.1) od 2016 do 2018 r. Rozpoczęłam od określenia specyfiki i funkcjonowania SOOŚ w Polsce i Unii Europejskiej, przede wszystkim identyfikując cele, w odniesieniu do których ustanowiono dyrektywę SOOŚ, oraz analizując uwarunkowania prawne obowiązujące w Polsce. W drugim etapie - dokonałam przeglądu stanu badań (wykorzystując metodę systematycznego przeglądu literatury) (Tranfield i in. 2003), co pozwoliło mi na stwierdzenie potrzeby badawczej, a następnie konceptualizację wymiarów skuteczności i adaptację ich do polskich uwarunkowań formalno-prawnych. Następnie (stosując analizę, syntezę, zestawienia, porównania, wnioskowanie i uogólnianie) zaadaptowałam do uwarunkowań krajowych definicję skuteczności oraz kryteria badawcze służące do jej oceny. Trzeci etap został poświęcony realizacji celu diagnostycznego, w którym oceniłam skuteczność dwóch wybranych postępowań w sprawie SOOŚ. Celem badania było zidentyfikowanie tych elementów postępowania, które obniżają skuteczność całego instrumentu oraz opracowanie wskazówek (rekomendacji) zmian w obszarze prowadzenia ocen strategicznych.

Cel poznawczy	Określenie specyfiki i funkcjonowania SOOŚ	ETAP I Identyfikacja celów prowadzenia SOOŚ: - cele, dla których ustanowiono dyrektywę SOOŚ - uwarunkowania prawne SOOŚ w Polsce	
		ETAP II Analiza stanu badań w Polsce i za granicą Rozpoznanie wymiarów skuteczności SOOŚ i kryteriów badawczych Konceptualizacja pojęć w polskich uwarunkowaniach formalno-prawnych Opracowanie zestawu pytań badawczych	
Cel diagnostyczny	Ocena skuteczności SOOŚ	ETAP III Ocena skuteczności SOR oraz WKW DOiPZ Identyfikacja elementów postępowania SOOŚ wpływających najmocniej na jego skuteczność	Cel praktyczny
		Przesłanki do poprawy skuteczności SOOŚ w Polsce (rekomendacje) Wnioski i perspektywy dalszych badań	

Ryc. 1 Cele oraz etapy pracy

Przeprowadzone badania oraz uzyskane wyniki mają istotne znaczenie **praktycznej ochronie środowiska**. Prawidłowe (o wysokiej skuteczności we wszystkich wymiarach) prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko **stanowi gwarancję stosowania rozwiązań projektowych opartych na najlepszej wiedzy z zakresu inżynierii i ochrony środowiska na rzecz minimalizowania presji antropogenicznej**.

Badania

Rozpoczęłam od systematycznego przeglądu literatury, który wykonałam z zastosowaniem klarownej metodologii oraz szczegółowo udokumentowanych i powtarzalnych zasad (Orłowska, Mazur i Łaguna 2017; Matera i Czapska 2014) oraz z uwzględnieniem adekwatnych dowodów naukowych (Finfgeld-Connett i Johnson 2013, Mazur i Orłowska 2018, Orłowska i in. 2017, Xiao i Watson 2019). Zastosowałam podejście oparte na schemacie PRISMA¹ (Bała i in. 2017, Moher i in. 2009), z zastrzeżeniem, że przegląd był prowadzony tylko przeze mnie (w pełnym podejściu zakłada się działanie dwóch badaczy). Przegląd systematyczny uzupełniłam także przeszukiwaniem literatury

¹ [Ang. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses.](#)

naukowej z zastosowaniem koncepcji *berrypicking* (Bates 1989, Finfgeld-Connett i Johnson 2012), szczególnie poprzez ręczne wyszukiwanie bibliografii i istotnych prac naukowych, czasopism, doniesień naukowych, a także tzw. szarej literatury. Obejmował on piśmiennictwo opublikowane od 1996 r., będącego przełomową datą w badaniach nad skutecznością ocen środowiskowych, którą wyznacza publikacja międzynarodowego raportu Sadlera (1996), do pierwszej połowy 2019 r.

Etap wnikliwych studiów literaturowych pozwolił na wyselekcjonowanie 98 prac dotyczących skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. Jego najważniejszym efektem było zidentyfikowanie prac, które tematycznie dotyczyły badań skuteczności SOOŚ (ok. 15% wszystkich prac dotyczących strategicznych ocen oddziaływania na środowisko). Wyniki badań prowadzonych na świecie w zakresie skuteczności SOOŚ podkreślają znaczenie tego instrumentu w ochronie środowiska i zrównoważonym rozwoju. Przegląd badań krajowych pozwolił na stwierdzenie, iż jedyne prace na ten temat dotyczą funkcjonowania ocen oddziaływania (w szczególności w zakresie uwarunkowań prawnych), nie było natomiast prowadzonych badań związanych ze skutecznością SOOŚ.

Z uwagi na rolę, jaką oceny strategiczne spełniają w systemie inżynierii i ochrony środowiska, uznałam za niezbędne prowadzenie systematycznych badań skuteczności SOOŚ na płaszczyźnie krajowej. Jest to szczególnie ważne z uwagi na fakt, że w Polsce w latach 2001–2017 miało miejsce rocznie ok. kilkaset postępowań w sprawie SOOŚ, włączając w to postępowania prowadzone na wszystkich poziomach administracji, w tym 80 postępowań dotyczyło planów i strategii wdrażanych przez centralne organy administracji publicznej (Tokarczyk i in. 2019).

Rozważania nad skutecznością SOOŚ rozpoczęłam od szczegółowej analizy celów ustanowienia SOOŚ jako instrumentu wspierającego ochronę środowiska. Zgodnie z preambułą dyrektywy SOOŚ ocena strategiczna jest ważnym narzędziem służącym do uwzględniania aspektów środowiskowych w procesie przygotowania i przyjmowania niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą znacząco wpływać na środowisko w państwach członkowskich. Wynika z niej także zobowiązanie wskazujące, że różne systemy oceny wpływu funkcjonujące w krajach UE powinny zawierać zestaw wspólnych wymogów proceduralnych, niezbędnych do osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony. W dyrektywie SOOŚ sformułowano także obowiązek sprawozdawczości dotyczącej jej stosowania i skuteczności (art. 13, pkt.1). Wnioski ze sprawozdania są uwzględniane w celu dalszego doskonalenia wymogów ochrony środowiska, w tym także rozszerzenia zakresu stosowania dyrektywy. Skuteczne stosowanie instrumentu SOOŚ bezpośrednio wiąże się z oceną realizowania celów wyznaczonych w dyrektywie i stąd właśnie wynika **konieczność zdefiniowania pojęcia skuteczności w odniesieniu do ocen strategicznych.**

Na potrzeby monografii przeprowadziłam analizę, jakie polskie określenie może zostać zastosowane jako tłumaczenie istniejącego w tekstach anglojęzycznych (także w dokumentacji unijnej) określenia „effectiveness”. Punktem wyjścia była prakseologia, czyli nauka zajmująca się problematyką wszelkich działań skutecznych. Kotarbiński (1969) stwierdził, że „działanie skuteczne to takie, które prowadzi do skutku zamierzonego jako cel”.

Znaczenie pojęć takich jak sprawność, skuteczność, efektywność z punktu widzenia Polskiej Szkoły Prakseologii wydaje się oczywiste, choć przykładowo Kowal (2013) wykazał, że pojawiają się różne interpretacje ich znaczeń. Bielski (1997) zwrócił uwagę na trudność przypisania anglojęzycznym określeniom polskich odpowiedników. Stąd trudnym i ważnym etapem mojej pracy było jak najprecyzyjniejsze zdefiniowanie tego pojęcia.

Stosowana w badaniach zagranicznych definicja skuteczności SOOŚ bazuje na definicji zaczerpniętej z nauk ekonomicznych. W 1996 r. w międzynarodowym studium nad efektywnością w ocenach środowiskowych Sadler (1996) opisał skuteczność SOOŚ oraz zaproponował kryteria jej pomiaru w następujący sposób: „jak dobrze SOOŚ działa” lub „czy działa zgodnie z przeznaczeniem i spełnia cele, dla których została zaprojektowana”. Określenie, kiedy można uznać, że SOOŚ była skutecznym postępowaniem, jest niezwykle trudne. Przeprowadzenie postępowania zgodnie z wymogami dyrektyw unijnych oraz krajowego prawa jest wymogiem minimalnym, ale niewystarczającym, aby SOOŚ faktycznie spełniała swoje cele (była skuteczna). Oczywiście mogą zdarzyć się przypadki, kiedy przygotowywany plan czy strategia na etapie planowania uwzględni wszelkie aspekty dbałości o środowisko i na etapie oceny skutków środowiskowych jedynie potwierdzony zostanie brak potencjalnych negatywnych oddziaływań. W pozostałych sytuacjach o skuteczności SOOŚ możemy mówić, gdy w wyniku przeprowadzonych ocen środowiskowych projektowany dokument w większym stopniu (lepiej) uwzględni aspekty środowiskowe, a jego wdrażanie będzie wiązało się z mniejszymi negatywnymi oddziaływaniami, niż gdyby nie przeprowadzono postępowania w sprawie SOOŚ. Z uwagi na wagę aspektów środowiskowych trudno jest szacować, jak istotne powinny być zmiany projektowanego dokumentu pod kątem minimalizowania negatywnych skutków, aby SOOŚ uznano za skuteczną. Nawet z pozoru niewielka zmiana może na etapie wdrażania mieć duże znaczenie w kontekście podejmowania lepszych, z punktu widzenia ochrony środowiska, decyzji (Cashmore i in. 2004). Z uwagi na mnogość definicji skuteczności konieczne jest, aby w każdym badaniu jasno określić sposób interpretacji tego pojęcia. W ustawie OOŚ oraz dyrektywie SOOŚ, a także w oficjalnych wytycznych wspierających ich wdrażanie nie zawarto definicji skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

W związku z tym, że zdefiniowanie tego pojęcia jest niezwykle ważne, zarówno z punktu monografii, jak i dalszych badań zaproponowałam następującą definicję: **skuteczna SOOŚ to takie postępowanie, w wyniku którego oceniany projekt dokumentu w większym stopniu uwzględnia aspekty środowiskowe, a potencjalne negatywne oddziaływania zostały rzetelnie rozważone oraz opracowano zalecenia dotyczące ich minimalizowania lub kompensacji.**

W kolejnym kroku badań na podstawie przeglądu literatury oraz przeprowadzonej konceptualizacji skuteczności **zaproponowałam dostosowane do uwarunkowań krajowych wymiary skuteczności SOOŚ** (rozdział 4.2 monografii):

- **Skuteczność proceduralna** – stanowi podstawę i punkt wyjścia pozostałych wymiarów skuteczności. W najprostszej definicji odnosi się przede wszystkim do tego, w jaki sposób procedura została przeprowadzona. Ten wymiar skuteczności analizuje się przez pryzmat pytań: Czy zastosowano wszystkie procedury? Czy zostały one przeprowadzone zgodnie z wymaganiami prawnymi i branżowymi standardami? W jej

zakresie istotne jest uznanie, że pewne elementy SOOŚ są szczególnie ważne w odniesieniu do skuteczności SOOŚ (np. prawidłowe przeprowadzenie scopingu, ocena wariantów alternatywnych, zintegrowanie SOOŚ z procesem tworzenia nowego dokumentu, a także odpowiednie czasowo i jakościowo przekazywanie informacji (Bond 2015, IAIA 2002, Retief i in. 2008, Wood i Dejeddour 1992).

- **Skuteczność merytoryczna** – dotyczy przede wszystkim tego, jakie rezultaty w wyniku SOOŚ udało się osiągnąć, w jakim stopniu plan ulega zmianie dzięki przeprowadzonej ocenie. Zmiany te mogą dotyczyć zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, poprawę w obszarze społeczno-gospodarczym czy też lepszą jego jakość (Bond i in. 2011, Dalal-Clayton i Sadler 2017, Hanna i Noble 2015, Runhaar i Driessen 2007, Thériver i Minas 2002, van Doren i in. 2013). Można wyróżnić rezultaty bezpośrednie, związane z podejmowaniem decyzji oraz rezultaty pośrednie (długotrwałe). Bond (2015) definiuje skuteczność merytoryczną w większym zakresie, uwzględniając oba typy rezultatów. Bezpośrednie nawiązują do tego, w jaki sposób SOOŚ informuje o podjętej decyzji, np. czy ostatecznie zastosowano rozwiązania alternatywne, czy zastosowano środki minimalizujące oraz czy uzyskane w ramach oceny wyniki miały wpływ na podejmowane decyzje (Chanchitpricha i Bond 2013, Theophilou i in. 2010). Natomiast rezultaty pośrednie odnoszą się do tego, jak wyniki ocen wpływają na zmiany w polityce i prawodawstwie, jaki wpływ mają na budowanie potencjału i świadomości, uczenie się i kształtowanie norm społecznych (Bina i in. 2011a, Retief 2007).
- **Skuteczność ekonomiczna** – (rozumiana także jako korzystność) wiąże się z oceną skuteczności postępowania SOOŚ pod względem zaangażowania czasu oraz wystąpienia kosztów (Acharibasam i Noble 2014, Bond i in. 2011, Chanchitpricha i Bond 2013, Morrison-Saunders i in. 2015). O korzystności możemy mówić w sytuacji, gdy wartość użytecznych wyników jest większa niż poniesione koszty działania, zaś o ekonomiczności będziemy mówić w sytuacji, gdy porównamy uzyskany (użyteczny/korzystny) wynik z poniesionymi nakładami. W prakseologii oraz teorii organizacji skuteczność wiąże się z oceną osiągnięcia zakładanego celu, co pozwala na ocenę skuteczności ekonomicznej *ex post*, czyli relacji między wynikami a nakładami potrzebnymi do ich uzyskania oraz efektywność *ex ante*, która dotyczy relacji między celami działania a przewidywanymi środkami potrzebnymi do jego zrealizowania (Kotarbiński 1971).
- **Skuteczność normatywna** – bada, w jaki sposób SOOŚ wsparła osiągnięcie celów normatywnych (Baker i McLelland 2003). W ocenie tego wymiaru skuteczności istotne jest, aby określić cele uznawane za istotne, które będą przedmiotem analizy. Mogą to być cele wynikające z dokumentów wyższego rzędu (polityk, strategii), zasad zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska, polityki sprawiedliwości środowiskowej oraz/lub odporności środowiskowej (McLauchlan i Joao 2011, Runhaar i Driessen 2007, Thériver i Minas 2002). Therivel i González (2019) definiują skuteczność merytoryczną przez pryzmat tego, co w wyniku SOOŚ zostało zmienione, natomiast skuteczność normatywna ich zdaniem powinna ocenić, czy wprowadzone zmiany dały prawidłowe efekty. Podejście różnych badaczy do tego typu skuteczności jest zróżnicowane, ponieważ trudno jednoznacznie określić normatyw, do którego dążymy oraz

zdefiniować, co rozumiemy pod pojęciem „prawidłowa zmiana w wyniku SOOŚ”. Runhaar i Driessen (2007) zakładają, że skuteczność normatywna jest ściśle związana z kwestiami społecznymi, a decyzje planistyczne powinny być zaakceptowane przez społeczeństwo, natomiast przykładowo Pope i in. (2017), Connelly i Richardson (2005), a także McLauchlan i Joao (2011) za najważniejsze cele normatywne uważają zrównoważony rozwój, sprawiedliwość środowiskową oraz odporność środowiska. Cele szeroko rozumianego społeczeństwa oraz środowiskowe mogą być przeciwstawne, dlatego konieczne jest doprecyzowanie, co jest brane pod uwagę w analizach.

- **Pluralizm** – według encyklopedycznej definicji jest objaśniony jako pojęcie odnoszące się do funkcjonowania społeczeństw demokratycznych oraz mechanizmu podejmowania decyzji politycznych. Badany w ocenie skuteczności SOOŚ pluralizm bazuje bezpośrednio na tej definicji. Ten wymiar skuteczności odnosi się do różnych systemów wartości i punktów widzenia różnych interesariuszy i sposobu ich uwzględnienia w SOOŚ (Bond i in. 2011). W podwalinach tego podejścia leży przekonanie, że zaangażowanie społeczeństwa ma istotne znaczenie w implikacji ocen strategicznych oraz procedury oceny oddziaływania na środowisko (Cashmore i in. 2004). Bond i in. (2015) podkreślają odmiennosć tego wymiaru skuteczności oraz jej wpływ na pozostałe rodzaje skuteczności. Odpowiedź na pytanie, jak i w jakim zakresie strony, których dotyczy postępowanie, zostały zaangażowane w SOOŚ i czy były z niego zadowolone, pozwoli na oszacowanie skuteczności pod względem uspołecznienia postępowania. Oczywiście fakt zagwarantowania udziału społecznego (zgodnie z wymogami prawa) to element skuteczności proceduralnej, ale w ocenie pluralizmu należy dodatkowo ocenić, czy zainteresowane strony są usatysfakcjonowane rezultatami osiągniętymi dzięki udziałowi społeczeństwa, a także sposobem jego przeprowadzenia. W ocenie skuteczności uspołecznienia ważne jest także, jakie grupy interesariuszy wzięły udział w postępowaniu i w jaki sposób rozpatrywano uwagi i wnioski zgłoszone przez reprezentantów grup społecznych o odmiennym podejściu (Hanna i Noble 2015, Pope i in. 2017, Runhaar i Driessen 2007). SOOŚ powinna gwarantować, że proces planowania i programowania rozwoju będzie bardziej przejrzysty oraz otwarty. Uspołecznienie może dostarczyć decydom pełniejszych informacji, niezbędnych do opracowania dobrych planów rozwoju. Dzięki włączeniu do postępowania SOOŚ udziału społecznego utworzono także platformę do dyskusji, w której może wziąć udział całe społeczeństwo (Jiliberto 2011, O’Faircheallaigh 2010).
- **Wiedza i uczenie się** – jako bardzo ważne wymiary skuteczności SOOŚ, ponieważ prawidłowo przeprowadzona (skuteczna) ocena powinna wspomagać zwiększanie wiedzy (Bond i in. 2013a, Jha-Thakur i in. 2009, Sánchez i Morrison-Saunders 2011b). Wiedza zdobywana przy okazji SOOŚ może być wykorzystana w ocenianym projekcie dokumentu poprzez wprowadzenie do niego zmian, ale także w przyszłości (zarówno w następnych przypadkach prowadzenia oceny, jak i w szerszym kontekście). Nilsson (2005) oraz Bond i in. (2013a) uczenie się rozróżnili na instrumentalne oraz konceptualne. To pierwsze odnosi się do nabywania nowej wiedzy w obrębie istniejących ram, drugie zaś do modyfikacji postrzegania znanych już treści (implikuje zmiany myślenia). Skuteczność pluralistyczna będzie zależna od tego, w jakim zakresie SOOŚ ułatwia uczenie się instrumentalne i konceptualne. Różni interesariusze

postępowania mogą zwiększać swoją wiedzę w różnych zakresach i formach. Uczenie się jest mechanizmem, wskutek którego mogą także wystąpić pośrednie i bezpośrednie rezultaty merytoryczne (Bond i in. 2015).

Analiza osiągnięć nauki zagranicznej doprowadziła mnie do jednoznacznego stwierdzenia, że poszczególne wymiary skuteczności są uzależnione od siebie i często się przenikają. Na ogół badacze w innych miejscach stawiają granicę pomiędzy różnymi wymiarami skuteczności (Pope i in. 2018).

Następnym krokiem milowym mojej pracy było opracowanie kryteriów badawczych w odniesieniu do poszczególnych wymiarów badawczych i zaplanowanie procedury badawczej. W tym aspekcie bardzo ważne było zrozumienie, na którym etapie postępowania, które wymiary można zbadać, na jakie elementy, czynniki, cechy należy zwrócić uwagę podczas analizy dokumentów oraz jakie wnioski z obserwacji uczestniczącej świadczyły o wysokiej lub niskiej skuteczności poszczególnych etapów SOOŚ. W badaniach nad skutecznością dwóch wybranych postępowań skoncentrowałam się **na rozpoznaniu skuteczności proceduralnej, merytorycznej, pluralizmu**. Wykonałam to **przez pryzmat skuteczności ekonomicznej** (czyli analizując nakłady oraz zyski, jakie wiązały się z postępowaniem), **z uwzględnieniem kultury oraz kontekstu politycznego, w jakim podejmowane były decyzje w ramach SOOŚ** (ryc. 7, str. 85 monografii).

W części poświęconej analizie skuteczności SOOŚ (realizacja celu diagnostycznego) zastosowałam **studium przypadku, metodę obserwacji uczestniczącej, analizę dokumentów oraz krytyczną ocenę z wykorzystaniem przyjętych (opracowanych) kryteriów badawczych**. Obserwacja uczestnicząca była możliwa do wykorzystania dzięki ponad dziesięcioletniemu doświadczeniu w pracy w zespołach przeprowadzających strategiczne oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów regionalnych oraz krajowych. W tej metodzie badacz staje się uczestnikiem społeczności lub organizacji i z tej pozycji prowadzi badania. Metoda ta jest uważana za trudną i czasochłonną, ale pozwala na lepszy dostęp do zróżnicowanych danych, badacz poznaje dogłębnie sens prowadzonych działań, ma wycucie sytuacji i całości organizacji, a także może zdobywać wiedzę przez doświadczenie (Kostera 2014). Z punktu widzenia prowadzonych badań zastosowanie obserwacji uczestniczącej uznałam za najwłaściwsze, ponieważ skuteczność SOOŚ zależy także od podejścia zlecających opracowanie, autorów planów, otoczenia „politycznego”, a także skłonności osób zaangażowanych w opracowywanie dokumentu do uwzględniania zmian. Tych elementów nie można zrozumieć, stosując wyłącznie analizę dokumentów czy wywiady z uczestnikami postępowania. Studium przypadku, uznane jest za metodę właściwą do rozwiązywania problemów o charakterze poznawczym (Yin 2014), natomiast analiza zawartości dokumentów (ang. content analysis) stosowana jest w celu określenia charakteru występowania pojęć oraz słów w analizowanych dokumentach (Robson 2002). Na etapie wnioskowania wykorzystałam także wyniki własnych badań ankietowych odnoszących się do oceny skuteczności SOOŚ przez różne grupy specjalistów (Tokarczyk-Dorociak i in. 2019), ponieważ uznałam je za wartościowe z punktu widzenia metody triangulacji, rozumianej jako pozyskiwanie danych z niezależnych źródeł (Brannen 2005, Stanisławski 2017).

W tabeli 1 zebrałam kryteria badacze, które zaproponowałam w pierwszym etapie prac badawczych, a następnie za ich pomocą przeprowadziłam badanie skuteczności na dwóch wybranych przykładach (studium przypadku).

Tabela 1. Zestawienie kryteriów badawczych wykorzystanych w analizie studium przypadku

Wymiar skuteczności SOOŚ (SEA effectiveness dimension)	Kryteria	Pytania badawcze	Technika badawcza / źródło danych
Skuteczność proceduralna (procedural effectiveness)	Kompleksowość oceny oddziaływania na komponenty środowiska (zgodnie z zakresem ustawy)	Czy SOOŚ uwzględni ocenę oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska oraz powiązania pomiędzy nimi?	Analiza dokumentów
	Oddziaływania skumulowane	Czy SOOŚ uwzględni oddziaływania skumulowane (z innymi zamierzeniami rozwojowymi wynikającymi z przyjętych dokumentów a także kumulację oddziaływań wewnętrznych)	Analiza dokumentów
	Warianty alternatywne	Czy rozważano inne warianty osiągnięcia celów?	Analiza dokumentów
	Partycypacja społeczna	Czy został zapewniony udział społeczny?	Analiza dokumentów archiwa stron www
	Monitoring	Czy zaproponowano monitoring skutków środowiskowych?	Analiza dokumentów
Skuteczność merytoryczna (substantive effectiveness)	Podejmowanie decyzji	Czy wnioski z SOOŚ zostały uwzględnione na etapie przyjmowania projektu dokumentu?	Analiza porównawcza dokumentów
	Współpraca	Czy organ przygotowujący projekt dokumentu wniósł uwagi o charakterze merytorycznym do prognozy i czy zostały one uwzględnione?	Analiza porównawcza dokumentów, obserwacja uczestnicząca
		Czy w trakcie przeprowadzania SOOŚ prowadzona była regularna komunikacja pomiędzy zespołem ds. prognozy oraz zespołem opracowującym projekt dokumentu?	Obserwacja uczestnicząca, analiza warunków zamówienia
Pluralizm (pluralism)	Udział społeczny	Czy społeczeństwo zostało prawidłowo oraz odpowiednio wcześniej poinformowane o SOOŚ?	Analiza archiwum stron www, obserwacja uczestnicząca
	Wpływ społeczeństwa na podejmowanie decyzji	Czy uwagi zgłoszone przez społeczeństwo zostały uwzględnione w ostatecznej wersji planu / programu? i/lub czy w podsumowaniu zawarto uzasadnienie odrzucenia uwag?	Analiza dokumentów
Otoczenie i kontekst podejmowania decyzji	Kultura podejmowania decyzji	Czy istniała wola polityczna do poprawienia dokumentu?	Obserwacja uczestnicząca

Skuteczność ekonomiczna	Ograniczenia czasowe oraz finansowe	Czy przewidziano wystarczająco długi czas i zapewniono środki na przeprowadzenie ocen w ramach SOOŚ?	Obserwacja uczestnicząca, analiza dokumentów przetargowych
-------------------------	-------------------------------------	--	--

Źródło: oprac. własne na podstawie Khosravi i in. 2018 oraz Rehhausen i in. 2018.

W celu prawidłowego prowadzenia badań opracowałam także schematy wskazujące sposób analizowania skuteczności w powiązaniu z etapami postępowania SOOŚ (ryc. 8–10, str. 88–90 w monografii). Uważam, że opracowanie tych schematów było **niezbędne do lepszego zrozumienia toku prowadzenia badań, a także konieczne dla innych badaczy chcących wykorzystywać zaproponowaną przeze mnie metodę**.

Opracowane kryteria badawcze zastosowałam w wielowymiarowym badaniu skuteczności dwóch postępowań w sprawie SOOŚ. Do badania wybrałam strategię opracowaną na szczeblu krajowym, która wyznacza ramy do prowadzenia rozwoju kraju oraz dokument z sektora gospodarki wodnej. Zdaniem Rehhausen i in. (2018) strategiczne oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzane na szczeblu krajowym mają bardzo duże znaczenie w planowaniu strategicznym. Konieczność prowadzenia oceny skuteczności SOOŚ polityki krajowej uzasadnia rola dokumentów tego typu we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju. Wiąże się to z hierarchicznością polityk, planów i programów, która zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1295, ze zm.), nakłada obowiązek zgodności planów opracowywanych na niższych szczeblach administracji z dokumentami krajowymi. Drugie postępowanie SOOŚ dotyczyło planu z sektora gospodarki wodnej. Założyłam, że jedno z postępowań powinno dotyczyć oceny przeprowadzenia SOOŚ w sektorze powiązanim z inżynierią środowiska. Cele gospodarowania wodami, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 624, ze zm.), zostały określone zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju (art. 1), a zarządzanie zasobami wodnymi służy także ochronie wód i środowiska związanego z wodami (art. 10), a więc co do zasady są zbieżne z celami ustawy OOS. Dobór przypadków do badania bazował na replikacji teoretycznej, zakładającej wybór dwóch na tyle odmiennych, które mogą dostarczyć podstaw do różnych wniosków. Na etapie konkludowania brałam pod uwagę fakt, że każdy pojedynczy przypadek odzwierciedla pojedynczy zestaw okoliczności, co oznacza, że wyciągane wnioski mogą być generalizowane na inne przypadki charakteryzujące się podobnym okolicznościami (Lee 1989).

Biorąc pod uwagę powyższe, ocenę skuteczności SOOŚ przeprowadziłam dla następujących postępowań:

- 1) w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)” przyjętego uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (dalej SOR),
- 2) w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej z dnia 22 grudnia 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (dalej WKW DOiPZ).

Wyniki

Przeprowadzone badania pozwoliły na zidentyfikowanie elementów SOOŚ, które nie sprawiały trudności i zostały przeprowadzone prawidłowo, a w efekcie przyczyniły się do większej skuteczności SOOŚ. W obu postępowaniach wystąpiły także elementy, które z uwagi na wadliwie przeprowadzenie, zdecydowały o niskiej skuteczności ocenianego postępowania.

Uwagę zwraca bardzo wysoka skuteczność SOOŚ dotyczącego projektu WKW DOiPZ. W tym przypadku za najniższą uznałam skuteczność proceduralną, ponieważ prognoza przedłożona do opiniowania i konsultacji społecznych posiadała uchybienia (brak wymaganych analiz), które zostały wskazane w opiniach organów ochrony środowiska. Pozostałe wymiary skuteczności (kontekstualna, merytoryczna oraz pluralizm) zostały ocenione jako prawidłowe i przyczyniające się do wysokiej skuteczności całego postępowania. Jako najważniejszy wymiar skuteczności wpływający na funkcjonowanie SOOŚ w tym przypadku była skuteczność kontekstualna oraz merytoryczna. Wysokie zaangażowanie autorów dokumentów oraz doskonała współpraca z konsultantami środowiskowymi pozwoliły na przygotowanie dokumentu lepiej uwzględniającego aspekty środowiskowe (w tym przypadku – wprowadzone zmiany pozwoliły na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania).

Odmienne wyniki uzyskałam w badaniu skuteczności oceny strategicznej dla SOR. W tym przypadku najwyżej oceniłam skuteczność proceduralną, jednak już jakość prognozy (w szczególności brak oceny oddziaływań skumulowanych oraz analizy wariantowej) obniżyły ten wymiar skuteczności. Przyczyniło się to także do obniżenia skuteczności merytorycznej powiązanej z proceduralną. Na niską skuteczność całości postępowania miał wpływ przede wszystkim brak uwzględniania rekomendacji wynikających z prognozy oraz uwag składanych przez społeczeństwo. Zidentyfikowałam duży pośpiech w prowadzeniu tego postępowania, co uniemożliwiało przeprowadzenie merytorycznej dyskusji (np. dotyczącej możliwych wariantów) z autorami SOR. Dzięki obserwacji uczestniczącej mogłam stwierdzić,

że w tym przypadku o niskiej skuteczności w ogóle zdecydowała niska skuteczność kontekstualna, wyrażająca się przede wszystkim ukierunkowaniem organu przygotowującego projekt SOR na jak najszybsze jego przyjęcie. Występują sytuacje, w których przyspieszenie prac ma uzasadnienie np. w zapewnieniu sprawnego rządzenia, ale należy pamiętać, że prawidłowo przeprowadzone postępowanie SOOŚ, spełniające wymogi prawne (skuteczność proceduralna) i zrealizowane z uwzględnieniem dostępnej wiedzy (skuteczność merytoryczna), jest niezbędne do realizacji celów stawianych strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Sformułowałam także wniosek, że nawet jeśli skuteczność merytoryczną, kontekstualną oraz pluralizm oceniłam jako niskie, to SOOŚ dla SOR nie była bezzasadna, ponieważ jej wyniki (w tym rekomendacje oraz uwagi składane w trakcie konsultacji) zostały w całości upublicznione, zainteresowane strony mogły się z nimi zapoznać oraz wykorzystywać do dalszej dyskusji o kierunkach rozwoju kraju. Zgromadzona wiedza może być wykorzystana przy realizacji inwestycji wynikających z wdrażania SOR, szczególnie z wykorzystaniem zapisu art. 66 pkt. 7 ustawy OOS.

Tabela 2. Zbiorcze zestawienie wyników oceny skuteczności SOR i WKW DOiPZ (oprac. własne)

Wyszczególnienie	SOR	WKW DOiPZ
poziom planowania	krajowy	ponadregionalny
organ przygotowujący projekt dokumentu	Ministerstwo Rozwoju	Regionalny Dyrektor Gospodarki Wodnej w Szczecinie
wybór wykonawcy	zamówienie publiczne	zamówienie publiczne
koszt	akceptowalny	akceptowalny
czas realizacji	4 tygodnie (całkowicie niewystarczający)	8 tygodni (zalecane wydłużenie czasu o 2–4 tygodnie)
liczba członków zespołu konsultantów środowiskowych	7	7+1
liczba stron dokumentu	224	37
liczba stron prognozy	155	96
liczba wersji prognozy	3	5
liczba rekomendacji oraz zaleceń wynikających z prognozy	39 +35 zaleceń	8
liczba uwag GDOŚ do prognozy	6	10
procent rekomendacji uwzględnionych w przyjętym dokumencie	30%	100%
skuteczność kontekstualna	bardzo niska – niewystarczający czas – brak dyskusji z autorami SOR – dobra współpraca z pracownikami Ministerstwa odpowiedzialnymi za przeprowadzenie SOOŚ	bardzo wysoka – znaczące zaangażowanie zespołu specjalistów RZGW – dyskusja (otwarta)
skuteczność proceduralna	prawidłowa wysoka jakość prognozy	średnia, z uchybieniami jakość prognozy – średnia, wymagająca uzupełnień, które zostały wykonane po etapie opinii przez organy współuczestniczące w procedurze
skuteczność merytoryczna	bardzo niska brak uwzględnienia rekomendacji brak uzasadnienia odrzucenia rekomendacji minimalizujących negatywne oddziaływania	bardzo wysoka uwzględnienie rekomendacji – zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko poprzez zmianę proponowanych rozwiązań inżynierskich
pluralizm	bardzo niski	wysoki

Następnym etapem pracy była dyskusja wyników na tle badań międzynarodowych oraz krajowych. Pozwoliło mi to potwierdzić, że w początkowym okresie funkcjonowania instrumentu SOOŚ w Polsce badacze zwracali uwagę na jego niedoskonałości, takie jak błędy na etapie screeningu czy pomijanie prowadzenia SOOŚ w odniesieniu do ważnych dokumentów. Niestety nie kontynuowano badań nad funkcjonowaniem i skutecznością SOOŚ w Polsce, co w mojej ocenie utrudniło rozwój metod wspierających ocenę strategiczną, a także budowanie podstaw teoretycznych wzmacniających jego funkcjonowanie. Analiza uzyskanych wyników przez pryzmat badań prowadzonych w innych krajach, a także wyniki badania ankietowego na temat skuteczności SOOŚ przeprowadzonego przeze mnie w 2018

roku (Tokarczyk-Dorociak i in. 2019) pozwoliły na sformułowanie wniosków oraz zaproponowanie rekomendacji w zakresie poprawy funkcjonowania i skuteczności SOOŚ. Opracowałam zestawienie najważniejszych cech postępowania warunkujących poprawę skuteczności SOOŚ (Tabela 3).

Tabela 3. Syntetyczne zestawienie najważniejszych cech poszczególnych etapów SOOŚ w kontekście poprawy funkcjonowania i skuteczności (oprac. własne)

Cechy postępowania warunkujące poprawę funkcjonowania i skuteczności SOOŚ	
SCOPING	określenie wymogów odnośnie wykształcenia oraz doświadczenia dla konsultantów środowiskowych (autorów prognozy)
	precyzyjne określenie zakresu badań (duże znaczenie ma zaangażowanie dyrekcji ochrony środowiska)
	wyznaczenie odpowiedniego czasu na przeprowadzenie analiz (na podstawie opinii dyrekcji ochrony środowiska)
	opracowanie zasad prowadzenia uspołecznia postępowania (harmonogram) oraz listy interesariuszy
	oszacowanie nakładów finansowych niezbędnych na przeprowadzenie rzetelnej SOOŚ (powinno to być podstawą do odrzucania ofert z rażąco niską ceną)
	uwzględnienie możliwości przeznaczenia dodatkowych środków finansowych na konieczne analizy, których nie zidentyfikowano na etapie scopingu
	gotowość do wydłużenia czasu potrzebnego na analizy w związku z koniecznością oceny dodatkowych wariantów
DANE	stworzenie ogólnodostępnej bazy danych, pozwalającej na przeprowadzenie analiz i ocen w oparciu o wiedzę
	dokumentacja zdarzeń ekstremalnych z przeszłości
	modelowanie zmian stanu środowiska (w tym m.in.: prognozy klimatyczne, hydrologiczne, zmian w krajobrazie wizualnym)
	gromadzenie bazy danych o planowanych kierunkach rozwoju (w każdym sektorze, odpowiednio na różnych poziomach zarządzania) jako bazy do oceny oddziaływań skumulowanych
OCENA ODDZIAŁYW ANIA	rozpoczynana odpowiednio wcześniej, tak aby możliwe było uwzględnienie wyników oceny w projekcie planu
	ocena skutków różnych wariantów (scenariuszy) planu/programu/strategii, w tym najlepiej uwzględniającego zasady zrównoważonego rozwoju i cele ochrony środowiska wynikające z polityk międzynarodowych oraz krajowych
	niewielanie strategicznych ocen oddziaływania poprzez wprowadzenie ustaleń do skoordynowanej (wykonywanej łącznie) oceny oddziaływania prowadzonej na najwyższym poziomie planowania rozwoju, bez konieczności ponownych ocen dokumentów, które uszczegóławiają te plany; wyjątkiem powinny być dokumenty, które przewidują projekty inwestycji (ze wskazaną lokalizacją oraz parametrami technicznymi pozwalającymi na ich ocenę), gdy ocena strategiczna mogłaby zastąpić lub znacząco ułatwić oceny wykonywane na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć

PARTYCYPA CJA	wykorzystywanie wiedzy społeczeństwa może znacznie podnieść skuteczność SOOŚ, w szczególności w zakresie znajomości uwarunkowań lokalnych a także wiedzy specjalistycznej
	zapewnienie rozważenia potrzeb wszystkich interesariuszy wspomaga dążenie do wdrożenia zrównoważonego rozwoju
	niezbędne jest prawidłowe poinformowanie społeczeństwa, a następnie ujęcie wszystkich uwag i wniosków w uzasadnieniu do przyjętego modelu rozwoju
MITYGACJA	warianty łagodzenia skutków negatywnych opracowane na podstawie oceny, bazujące na opracowaniu ram rozwoju, równoważące rozwój gospodarczy z ochroną wartości środowiskowych i społecznych
	dyrekcja ochrony środowiska powinna posiadać większą decyzyjność w zakresie wyznaczania wymaganych środków mitygujących oraz akceptować (uzgadniać, a nie opiniować) plan pod kątem uwzględniania aspektów środowiskowych oraz zrównoważonego rozwoju

Wnioski

Wyniki analiz przeprowadzonego studium przypadku w odniesieniu do dwóch postępowań w sprawie SOOŚ, dyskusja nad wynikami przez pryzmat konkluzji płynących z przeglądu literatury oraz obserwacji uczestniczącej pozwoliły na sformułowanie wniosków dotyczących skuteczności SOOŚ. Umożliwiły także na wskazanie kierunków koniecznych zmian w zakresie prowadzonych postępowań, a także określenie perspektywy dalszych badań.

W monografii wykazałam, że badane wymiary skuteczności (proceduralna, merytoryczna, pluralistyczna oraz kontekstualna) są ściśle od siebie uzależnione i przenikają się wzajemnie. Bardzo dużą wagę ma skuteczność proceduralna, która znacząco wpływa na wszystkie pozostałe wymiary skuteczności i dlatego w celu poprawy funkcjonowania i skuteczności SOOŚ niezbędne jest doskonalenie wymogów prawnych. Największe uchybienia dotyczące skuteczności proceduralnej wiązały się z oceną oddziaływań skumulowanych oraz oceną wariantową. Bez rzetelnego przeprowadzenia tych dwóch analiz nie jest możliwe osiągnięcie celu SOOŚ, jakim jest wdrażanie zrównoważonego rozwoju oraz prawidłowe uwzględnianie aspektów środowiskowych. W toku prac wykazałam, że konieczne jest wzmocnienie weryfikowania zakresu i stopnia szczegółowości prognozy (scoping), a także większa kontrola poprawności ocen prowadzonych na etapie sporządzania prognozy.

Podjęte przeze mnie badania pozwoliły także stwierdzić, że skuteczność merytoryczna (w zasadzie najważniejsza z punktu widzenia osiągania celów SOOŚ) jest w bardzo dużym stopniu uzależniona od postawy i zaangażowania autorów dokumentu (czyli skuteczności kontekstualnej). Skuteczność merytoryczna powinna być gwarantowana dzięki udziałowi w postępowaniu organów ochrony środowiska, tj. RDOŚ i GDOŚ. Niestety ograniczenie ich roli do opiniowania projektów planów/programów obniża skuteczność merytoryczną. W obecnych uwarunkowaniach prawnych negatywne opinie GDOŚ/RDNOŚ, a także sformułowane rekomendacje zmiany planu nie mają charakteru wiążącego dla autorów planu. W tym zakresie zaproponowałam, aby projekt planu musiał uzyskać pozytywną opinię

wymienionych organów, zaś w przypadkach spornych zwiększyć rolę Krajowej lub Regionalnych Komisji Ocen Oddziaływania na Środowisko.

Kolejnym istotnym wnioskiem z badań jest możliwość poprawy skuteczności proceduralnej oraz merytorycznej poprzez zwiększenie znaczenia scopingu. Przy określaniu zakresu i stopnia szczegółowości prognozy szczególnie istotna jest rola RDOŚ i GDOŚ. Wskazanie na tym etapie procedury rekomendowanych do zastosowania metod oraz danych (ang. *tiering*), które powinny zostać wykorzystane, a także sprecyzowanie zakresu ocen skumulowanych oraz oceny wariantowej znacząco wpłynie na jakość przeprowadzonych analiz i skuteczność SOOŚ. W ramach scopingu zalecane jest również określenie wymogów szczegółowych stawianych konsultantom środowiskowym oraz oszacowanie nakładów pracy koniecznej do wykonania (czas i oszacowanie kosztów), tak aby umożliwić rzetelny wybór wykonawcy na etapie przeprowadzania zamówienia publicznego.

Badania wykazały także konieczność poprawy etapu uspołecznienia, zwłaszcza w zakresie przekazania społeczeństwu uzasadnienia odrzuconych uwag i wniosków. Poprawa podsumowania SOOŚ oraz rzetelnego uzasadniania przyjętej linii rozwoju, zwłaszcza, jeżeli jest ona odmienna niż rekomendacje wynikające z prognozy, opinie organów ochrony środowiska oraz wnioski z konsultacji społecznych są niezbędnym minimum zapewniającym prawidłowe funkcjonowanie SOOŚ. Ten wymiar skuteczności w przypadku planu szczebla krajowego cechował się bardzo niską jakością.

Sformułowane wnioski nie będą oczywiście dotyczyć wszystkich ocen strategicznych przeprowadzanych w Polsce. Każdy przypadek musi być rozważany indywidualnie. Dopiero przeprowadzenie wszechstronnych badań pozwoli na stwierdzenie, czy cały system ocen strategicznych w Polsce jest skuteczny, czy też nie. Trzeba także wciąż pamiętać, że nawet niewielka skuteczność SOOŚ uzasadnia sens jej prowadzenia, ponieważ prowadzi do większej dbałości o zasoby środowiskowe oraz podnoszenia świadomości wszystkich interesariuszy SOOŚ.

Podsumowanie

Badania dotyczące skuteczności ocen oddziaływania w Polsce powinny być kontynuowane przez badaczy reprezentujących różne dyscypliny, a proponowane rekomendacje wdrażane pilotażowo w prowadzonych SOOŚ, celem sprawdzenia ich działania. W związku z tym, że skuteczność ocen oddziaływania na środowisko jest w Polsce stosunkowo nowym tematem badawczym, istnieje konieczność jego wieloaspektowego ujęcia, począwszy od oceny skuteczności SOOŚ prowadzonych w różnych sektorach (gospodarka wodna, transport, fundusze unijne, planowanie przestrzenne), jak i w rozróżnieniu na szczeble administracji (najprawdopodobniej skuteczność kontekstualna, a także pluralistyczna i merytoryczna okaże się wyższa na szczeblu gminnym). Szczegółowymi badaniami należy obejmować także zbiorczo różne wymiary skuteczności, poszukując dobrych rozwiązań poprawiających wdrażanie celów dyrektywy SOOŚ. W zakresie poprawy skuteczności SOOŚ należy także rozwijać metody oceny strategicznej, w tym zakresie ciągle najczęściej stosuje się metody eksperckie, wspomagane wprawdzie coraz częściej analizami przestrzennymi, jednak zauważalny jest

brak metod wspomagających oceny wariantowe i metod wspomagających podejmowanie decyzji z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.

Cele SOOŚ mają istotne znaczenie w wdrażaniu zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w dobie pogłębiającego się kryzysu klimatycznego oraz presji antropogenicznej. Obecny, zarówno w dyskursie naukowym, jak i społecznym, temat konieczności większego uwzględniania aspektów środowiskowych może być istotnie wspierany poprzez skuteczne prowadzenie ocen strategicznych. Przede wszystkim prawidłowo prowadzone SOOŚ pozwalają na podejmowanie decyzji na podstawie wiedzy i w związku z tym narzędzie to powinno być stale doskonalone.

Najważniejsze efekty przeprowadzonych badań i analiz są następujące:

- wykonanie po raz pierwszy w Polsce systematycznego przeglądu literatury, który pozwolił na uporządkowanie stanu wiedzy na temat skuteczności SOOŚ w Polsce i za granicą;
- zdefiniowanie pojęcia skuteczności w odniesieniu do SOOŚ oraz konceptualizacja różnych jej wymiarów w uwarunkowaniach krajowych;
- opracowanie pytań badawczych oraz metody prowadzenia badań skuteczności kontekstualnej, proceduralnej, merytorycznej oraz pluralizmu;
- przeprowadzenie badania skuteczności SOOŚ metodą studium przypadku, wspieranego obserwacją uczestniczącą, które pozwoliło na wykazanie najslabszych elementów postępowania w sprawie SOOŚ w przypadku dokumentu o zasięgu krajowym (wyznaczającym ramy rozwoju) oraz dokumentu z zakresu gospodarki wodnej;
- zaproponowanie praktycznych rekomendacji służących poprawie skuteczności SOOŚ.

W tym zakresie mój **wkład w rozwój dyscypliny** inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka polega przede wszystkim na **zaproponowaniu definicji skuteczności SOOŚ oraz metody jej badania** (kryteria badawcze). Moja monografia prezentuje **pierwsze tak wielowymiarowo przeprowadzone badanie w Polsce**. W świetle stopnia zaawansowania rozwoju międzynarodowej nauki uważam, że konieczne jest prowadzenie dalszych badań dotyczących skuteczności SOOŚ w Polsce. Systematyczne zaangażowanie świata nauki w problematykę skuteczności pozwoli na zidentyfikowanie wadliwie działających elementów SOOŚ, a w efekcie możliwe będzie rozwijanie narzędzi i metod wspierających system ocen oddziaływania na środowisko. Bez rozwoju podstaw naukowych do prowadzenia badań w zakresie ocen oddziaływania utrudnione będzie także projektowanie prawidłowych rozwiązań wspomagających podejmowanie decyzji w inżynierii i ochronie środowiska, a także projektowanie rozwiązań organizacyjnych i technologicznych wspomagających zrównoważone korzystanie ze środowiska.

Najważniejsze z punktu widzenia aplikacyjnego jest **rozpoczęcie badań nad skutecznością** SOOŚ. Przegląd wdrażania i skuteczności dyrektywy SOOŚ prowadzony przez Komisję Europejską także służy identyfikacji najslabszych ogniw tego narzędzia,

a następnie jest wykorzystywany do zmian w prawie unijnym. W tym celu bardzo ważne jest prowadzenie badań skuteczności SOOŚ **we wszystkich krajach członkowskich**. W porównaniu z nauką zagraniczną w Polsce było niewystarczające zainteresowanie naukowe tym instrumentem ochrony środowiska, a co za tym idzie nie prowadzono analiz dotyczących jego skuteczności oraz nie wskazywano sposobów poprawy jego funkcjonowania. Inaczej jest w innych krajach, gdzie zainteresowanie naukowców implikuje większą staranność przy prowadzeniu ocen strategicznych. **Zaproponowana przeze mnie metoda badań skuteczności SOOŚ, konceptualizacja wymiarów skuteczności i przeprowadzone pierwsze analizy wybranych postępowań SOOŚ powinny zainspirować do kontynuacji systematycznych badań nad skutecznością SOOŚ.** Dodatkowo zaproponowane rekomendacje dotyczące poprawy prowadzenia poszczególnych elementów postępowania mogą zostać wykorzystane przez organy prowadzące SOOŚ w celu **poprawy jej skuteczności**. Uważam za niezwykle ważne, aby środowisko naukowe wyrażało swoje opinie na temat funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska, a w przypadku zauważonych uchybień – proponowało rozwiązania korygujące.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Przed uzyskaniem stopnia doktora

Pracę naukowo-badawczą rozpocząłam podczas studiów doktoranckich w 2000 r. Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora jej tematyka dotyczyła głównie gospodarki stawowej, a w szczególności wpływu warunków meteorologicznych na kształtowanie się warunków świetlnych w stawach rybnych. Trzyletnie badania prowadzone w Dolinie Baryczy, w kompleksie stawowym Stawno zakończyły się przygotowaniem rozprawy doktorskiej pt.: **„Wpływ warunków meteorologicznych na kształtowanie się warunków świetlnych w stawach typu karpiego”**, obronionej w 2005 roku na Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Praca badawcza była realizowana w ramach grantu promotorskiego pt.: **Wpływ warunków meteorologicznych i zabiegów gospodarczych na kształtowanie się warunków świetlnych w stawach karpiowych** (Komitet Badań Naukowych, Nr 3 P06S 021 23), którego kierownikiem był prof. dr hab. inż. Andrzej Drabiński, promotor mojej rozprawy doktorskiej.

Podczas studiów odbyłam staż w **EuroNatur - Stiftung Europäisches Naturerbe** w Bonn (Niemcy). Był on finansowany ze **stypendium dla najlepszych absolwentów ochrony środowiska** przyznawanym przez Fundację im. Macieja Nowickiego [zał. 1]. Podczas stażu pod opieką Lutz Ribbe analizowałam i porównywałam unijną, niemiecką i polską politykę ochrony środowiska. Uczestniczyłam także w posiedzeniach Europejskiego Komitetu Społeczno-Gospodarczego, którego członkiem był opiekun. Staż był inspiracją do rozważań

nad zagadnieniami dotyczącymi sposobu kształtowania skutecznej ochrony środowiska, w szczególności z wykorzystaniem instrumentów administracyjno-prawnych.

Jeszcze w trakcie studiów doktoranckich, współpracując z **Europejskim Centrum Proekologicznym**, brałam udział w finansowanym ze środków DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) polsko-niemieckim projekcie pt.: „Vorbereitung der Wojewodschaften Niederschlesien und Podlasie auf den Einsatz von Mitteln der Europäischen Union für Maßnahmen des Umweltschutzes und der nachhaltigen Entwicklung durch den Transfer sächsischer Erfahrungen” (Przygotowanie województw dolnośląskiego i podlaskiego do wykorzystania środków unijnych w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju poprzez transfer doświadczeń saksońskich). W ramach projektu prowadziłam analizy sposobów programowania i wydatkowania środków unijnych na projekty poświęcone ochronie środowiska, a także **odbyłam miesięczny staż w Dreźnie** (Niemcy).

Po uzyskaniu stopnia doktora

Po uzyskaniu stopnia doktora zostałam zatrudniona w **Instytucie Ochrony i Kształtowania Środowiska** (we wrześniu 2005 r.), a następnie w **Instytucie Architektury Krajobrazu** (2006 r.). Na przestrzeni lat powiększałam swoją wiedzę i umiejętności, uczestnicząc w studiach podyplomowych oraz szkoleniach, a także współpracując w zespołach naukowo-badawczych. W związku z tym moje zainteresowania naukowe rozszerzały się i objęły zagadnienia związane z inżynierią i gospodarką wodną, różnorodnością przyrodniczo-krajobrazową (szczególnie doliny Baryczy), a także problematykę instrumentów zarządzania środowiskiem. Poniżej przedstawię najważniejsze zagadnienia realizowane w większości w interdyscyplinarnych zespołach badawczych.

Rola edukacji ekologicznej we wdrażaniu ochrony środowiska

W latach 2006–2008 kierowałam z ramienia Akademii Rolniczej we Wrocławiu projektem finansowanym z **Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL „Transfer doświadczeń w zakresie gospodarki społecznej ekologicznych organizacji z Europy Zachodniej do Polski”** (Europejski Fundusz Społeczny). Celem projektu było opracowanie, przetestowanie i wdrożenie modelu ekologicznej działalności gospodarczej na potrzeby organizacji pozarządowych. Aktywnie uczestniczyłam w spotkaniach i warsztatach roboczych w Giessen (Niemcy, wrzesień 2006), Amsterdamie (Holandia, luty 2007) oraz Rzymie (Włochy, marzec 2007). We współpracy z prof. Szymonem Szewrańskim opracowałam Katalog dobrych praktyk, będący uzupełnieniem wspomnianego wcześniej modelu ekologicznej działalności gospodarczej. Udział w tym projekcie pozwolił mi na poznanie pracy w międzynarodowym środowisku, a także współpracy pomiędzy uczelnią wyższą a organizacjami społecznymi. Tematyka edukacji ekologicznej została przeze mnie podjęta w aspekcie analizy znaczenia modelu edukacji pozaformalnej w rozwoju lokalnym na przykładzie Pogórza Kaczawskiego (2.6).

Zainteresowania społecznymi aspektami inżynierii i ochrony środowiska zaowocowały włączeniem się w organizację **dwóch konferencji naukowo-edukacyjnych poświęconych edukacji ekologicznej w województwie dolnośląskim** (8.3; 8.4). Byłam członkiem komitetu organizacyjnego (m.in. przygotowałam wnioski o dofinansowanie tych przedsięwzięć z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu), a także redaktorem dwóch monografii pokonferencyjnych (3.2; 3.3).

Identyfikacja zagrożeń oraz ochrona różnorodności krajobrazowej doliny Baryczy oraz strefy podmiejskiej Wrocławia

Prace terenowe prowadzone w czasie doktoratu w dolinie Baryczy rozszerzyłam na inne aspekty środowiskowe istotne dla tego obszaru. W latach 2006–2009 w ramach badań statutowych uczelni realizowałam badania pn.: „Wpływ czynników antropogenicznych na kształtowanie się różnorodności przyrodniczo-krajobrazowej Doliny Baryczy”, współpracując z badaczami macierzystej uczelni oraz Polskim Towarzystwem Przyjaciół „pro Natura”, a także pracownikami Gospodarstwa Stawy Milickie. Podczas badań zidentyfikowany został duży wpływ rolnictwa oraz gospodarki wodnej na różnorodność krajobrazową obszaru (2.1; 2.2; 4.28), istotna zależność możliwości zachowania walorów obszarów chronionych od prowadzonej gospodarki rybackiej (4.18), a także negatywny wpływ niewłaściwego (a właściwie braku) planowania przestrzennego na walory przyrodniczo-krajobrazowe. Najważniejszym praktycznym efektem tych badań jest wydana w 2008 roku monografia **„Ochrona przyrody i krajobrazu Doliny Baryczy. Wskazówki do planowania przestrzennego”**, której byłam jednym z redaktorów (3.1). Efektem moich zainteresowań badawczych, realizowanych w zlewni Baryczy, była także analiza wdrażania ramowej dyrektywy wodnej na tym obszarze. Praca ta była realizowana w 2010 roku, w okresie wzmożonych działań służących praktycznej implementacji założeń prawodawstwa unijnego. Podczas badań wykazano, że wprowadzenie wdrażania RDW odbywało się zgodnie z założonym harmonogramem, jednak cały obszar zlewni był zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych w ówczesnym horyzoncie czasowym (4.25).

W latach 2010–2013 byłam wykonawcą projektu badawczego NCN nt. **„Wskaźnikowe oceny zmian środowiskowych powodowanych nie zrównoważonym rozprzestrzenieniem się dużych miast”**. Celem projektu badawczego była próba **oceny skutków środowiskowych zachodzących na obszarach wiejskich powodowanych niekontrolowaną rozbudową miasta**. W ramach projektu został prześledzony rozwój przestrzenny aglomeracji wrocławskiej, przegląd metod wskaźnikowych w zakresie dynamiki *urban sprawl* oraz skutki środowiskowe tego zjawiska. Byłam odpowiedzialna za ocenę skutków środowiskowych w zakresie zmian struktury i fragmentacji krajobrazu, która została wykonana na podstawie warstwy geoinformacyjnej z 2004 i 2009 roku. Badania te pozwoliły na wskazanie obszarów o największych przekształceniach, a także na **wykazanie największych zagrożeń dla krajobrazu podmiejskiej strefy Wrocławia** (4.15).

Problematyka ochrony krajobrazu była także przedmiotem analiz **w ujęciu prawnym i społecznym**. Pierwsze dotyczyło analizy **możliwości adaptacji rozwiązań francuskiego**

prawodawstwa dotyczącego ochrony krajobrazu do uwarunkowań polskich (4.22). W pracy wykazano sprawdzone praktyki i rekomendowano ich transpozycję do polskiego prawa. W kolejnym badaniu skupiono się **na współpracy społeczeństwa w celu wzmocnienia ochrony krajobrazu w parkach krajobrazowych (4.27).** W badaniu wykazano, że w ochronie walorów krajobrazowych nie sprzyja istniejące prawodawstwo, a także ograniczone zasoby kadrowe i finansowe.

Wsparcie funkcjonowania systemów społeczno-środowiskowych w warunkach zmieniającego się klimatu

Jednym z obszarów, w których wykazuję się aktywnością naukowo-badawczą, jest **analiza funkcjonowania systemów społeczno-środowiskowych w warunkach zmieniającego się klimatu.** Jestem członkiem grupy badawczej, której aktywność naukowa skoncentrowana jest na budowaniu narzędzi i modeli wspierających podejmowanie decyzji z uwzględnieniem jak najmniejszego negatywnego wpływu na środowisko, oszczędzania zasobów oraz zwiększających odporność systemów społeczno-środowiskowych. W badaniach wykorzystywane są najnowsze systemy modelowania oraz analiz środowiskowych opartych na GIS oraz narzędziach analityki biznesowej BI (ang. business intelligence). Najnowsze prace prezentują wyniki badań służących opracowaniu systemu prognozowania i oceny skutków środowiskowych na potrzeby zasobooszczędnej, odpornej na zmiany klimatu i neutralnej dla środowiska działalności człowieka.

W ramach badań **opracowano oryginalną metodyką sporządzania strategicznych planów adaptacji do zmian klimatu (4.9),** a także **zintegrowanej oceny odporności systemów społeczno-środowiskowych na zagrożenie powodziowe (4.12).** Artykuł ten w okresie 2018–2019 znalazł się w najczęściej cytowanych pracach opublikowanych w czasopiśmie Integrated Environmental Assessment and Management (IF₍₂₀₁₈₎3,22) [zał.3]. W 2018 roku opracowane zostało **narzędzie lokalizacyjne (ang. location intelligence) do wariantowej oceny ryzyka powstawania powodzi opadowych oraz projektowania zielonej infrastruktury na obszarach podmiejskich (4.10; 4.11),** które zostało opublikowane w dwóch artykułach w czasopiśmie Water (IF₍₂₀₁₈₎ 2,524). W lokalnej skali opracowano także modelowe gospodarowanie wodami opadowymi na terenach zurbanizowanych (4.23).

Do tego nurtu badawczego zalicza się także opracowanie systemów wspomagania decyzji w zakresie wykorzystania lokalnych i regionalnych potencjałów do **produkcji i wykorzystywania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł.** Efekty pracy interdyscyplinarnego zespołu badawczego zostały przedstawione na międzynarodowych konferencjach oraz opublikowane w indeksowanych na WoS materiałach konferencyjnych (4.2). Opracowany **system analityczny odpowiada na potrzebę wsparcia lokalnych interesariuszy w zakresie prawidłowego rozwoju OZE (ułatwienie podejmowania decyzji w oparciu o dane),** a także może przyczynić się do lepszego wdrażania Polityki Energetycznej Polski (4.4).

Zagrożenia środowiska w górnictwie skalnym oraz aspekty rekultywacji terenów wydobywczych

Ważnym zagadnieniem poruszonym przeze mnie w pracy naukowej są **aspekty związane ze środowiskowymi konsekwencjami eksploatacji i przerobu surowców skalnych**. Prowadziłam prace dotyczące zagadnień związanych z identyfikacją i minimalizowaniem negatywnego oddziaływania kopalni oraz zakładów kamieniarskich na środowisko. Wspólnie z zespołem opublikowałam wyniki prac dotyczących zagrożeń związanych z eksploatacją surowców skalnych oraz zrównoważonego rozwoju regionów, w których tego typu działalność jest podstawą rozwoju gospodarczego (2.7; 2.11). W tym samym zespole badawczym opracowane zostały zalecenia dotyczące możliwości redukcji środowiskowych skutków eksploatacji kamieniołomów poprzez prawidłowe stosowanie izolujących stref zieleni (2.12).

Bardzo ważnym etapem cyklu życia kopalni jest rekultywacja prowadzona po zaprzestaniu wydobywania (2.7). W tym obszarze istotnym osiągnięciem było **przeprowadzenie badań służących określeniu najlepszych kierunków zagospodarowania nieczynnego kamieniołomu Bazalt** (4.21). Badawcze zainteresowania dotyczyły także znaczenia surowców skalnych (wydobywanie oraz stosowanie) w kształtowaniu krajobrazu powiatu strzelińskiego (2.11, 4.20). Wyniki tych badań zostały przedstawione na międzynarodowej konferencji (7.7; 7.8) oraz w czasopiśmie *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, indeksowanym na WoS IF₍₂₀₁₅₎ 0,712.

Za cykl prac dotyczących tematyki związanej z rolą kamieniołomów w środowisku **uzyskałam Nagrodę Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu** (nagroda zespołowa, II stopnia, 2016).

Wyżej opisane badania prowadziłam **podczas stażu naukowo-wdrożeniowego** w firmie Granex sp. z o.o., analizując oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko oraz opracowując projekt zawierający rozwiązania zmniejszające negatywny wpływ na środowisko i ludzi [zał. 4].

Od 2014 r. wspólnie z prof. dr. hab. Markiem W. Lorencem jestem koordynatorem współpracy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z Polskim Klastrem Kamieniarskim, a od 2011 roku członkiem Rady Fundacji Bazalt. W obu organizacjach podejmuję badania oraz działania popularyzujące wiedzę w zakresie inżynierii środowiska i rekultywacji.

Funkcjonowanie i skuteczność ocen oddziaływania na środowisko

W latach 2017–2021 prowadziłam badania dotyczące **funkcjonowania i skuteczności ocen oddziaływania na środowisko**, w szczególności strategicznych odnoszących się do oceny skutków środowiskowych projektowanych planów, programów, strategii. W tym okresie odbyłam staż naukowy w Katedrze Prawa Zarządzania Środowiskiem (Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, opiekun stażu dr hab. n. pr. Anna Haładyj, prof. uczelni), którego celem było pogłębienie badań dotyczących ocen oddziaływania na środowisko [zał. 5]. Tematyka ta była przedmiotem trzech (poza omówionym w monografii habilitacyjnej) badań naukowych.

Pierwsze z nich obejmowało przegląd i ocenę użyteczności wytycznych wspomagających prawidłowe przeprowadzenie ocen oddziaływania na środowisko. Przyczynkiem do tego badania była obserwowana w praktyce inżynierii i ochrony środowiska niska jakość OOS/SOOS. W międzynarodowym środowisku badaczy pojawiło się pytanie, czy wytyczne wspomagające wykonywanie ocen oddziaływania mogą wpłynąć na ich jakość. W 2017 roku opracowałam koncepcję badania, które zrealizowałam w zespole badawczym składającym się z naukowców różnej specjalności oraz praktyków (Kazak J., Szewrański S., Haładyj A., Szkudlarek Ł., Chrobak G., Van Hoof J.). Przeprowadzone metodami jakościowymi badanie wykazało niską wiedzę praktyków nt. istniejących wytycznych, a także na problem z wykorzystywaniem treści opublikowanych w języku angielskim. Najważniejszym wynikiem badania było zidentyfikowanie uwarunkowań, w których wytyczne są najbardziej użyteczne. W odniesieniu do ocen oddziaływania są to wytyczne, które zostały przywołane albo na etapie scopingu, tj. w postanowieniu o zakresie i stopniu szczegółowości informacji wymaganych w raporcie/prognozie lub na etapie opisu przedmiotu zamówienia (w odniesieniu do inwestycji publicznych lub strategicznej oceny oddziaływania na środowisko). Uzyskane wyniki **wykazały, że w celu poprawy funkcjonowania ocen oddziaływania konieczne jest większe powiązanie wytycznych z procedurą administracyjno-prawną, tak aby stały się one platformą dialogu dla wszystkich stron zaangażowanych w oceny oddziaływania.** Zostały one opublikowane w artykule (4.7) pt.: *On the usefulness of guidelines and instructions for environmental assessment – a qualitative study of the helpfulness perceived by Polish practitioners*, w czasopiśmie *Impact Assessment and Project Appraisal*, indeksowanym na WoS (IF₍₂₀₁₉₎1,551, IF_{5y}2,483).

Drugie badanie zrealizowałam w odpowiedzi na zaproszenie prof. Riki Therivel (Oxford Brookes University, Wielka Brytania) oraz prof. Ainhoa González (University College Dublin, Irlandia), które zainicjowały badania dotyczące oceny skuteczności SOOS w międzynarodowym środowisku naukowców. Intencją było uzyskanie powszechnego przeglądu tego zagadnienia w krajach unijnych (które SOOS realizują w oparciu o dyrektywę), a także poza UE. W tym przypadku wstępna koncepcja badania ankietowego została zaproponowana przez ww. zespół badaczek. Dostosowałam ją do uwarunkowań krajowych, zaplanowałam i przeprowadziłam badanie jakościowe, w którym respondentami byli interesariusze zaangażowani na różnych etapach SOOS. Wspólnie z zespołem badawczym (Kazak J., Haładyj A., Szewrański Sz., Świąder M.) przeanalizowałam sposób, w jaki oceniane są różne wymiary skuteczności przez urzędników opracowujących dokumenty wymagające przeprowadzenia SOOS, organy opiniujące oraz uzgadniające (dyrekcje ochrony środowiska, państwowe inspekcje sanitarne) oraz eksperci w zakresie inżynierii i ochrony środowiska (wykonawcy prognoz), naukowcy, organizacje ekologiczne. Uzyskane wyniki pozwoliły wykazać, że pomimo, iż SOOS w systemie ochrony środowiska jest realizowana od 2001 r., to nadal jej efektywność jest kwestionowana, w szczególności w wymiarze merytorycznym. Wnioski z badania ankietowego pozwoliły na określenie najważniejszych uchybień obniżających wartość SOOS. **Jest to pierwsze opublikowane badanie omawiające skuteczność SOOS w Polsce.** Dotychczas badania dotyczące naszego kraju nie były prowadzone, a co za tym idzie problematyka SOOS prowadzonych w Polsce nie była dyskutowana w międzynarodowym kontekście. **Uważam, że zapoczątkowanie badań w tym**

obszarze przyczyni się do poprawy funkcjonowania tego instrumentu ochrony środowiska w Polsce (zarówno w zakresie badania jego skuteczności, jak i opracowywania metod i narzędzi poprawiających jego prawidłowe funkcjonowanie).

Istotnym jego podsumowaniem jest określenie kierunku pogłębienia badań naukowych, które powinny objąć analizę kompetencji i postawy polityków zaangażowanych w SOOŚ oraz poszukiwania odpowiedzi na pytanie, od czego zależała wysoka skuteczność niektórych SOOŚ, podczas gdy inne, realizowane w tych samych uwarunkowaniach prawnych – były wręcz przeciwnie skuteczne.

Wyniki zostały opublikowane w artykule (4.8) pt.: *Effectiveness of strategic environmental assessment in Poland*, w czasopiśmie *Impact Assessment and Project Appraisal*, indeksowanym na WoS (IF₍₂₀₁₉₎ 1,551, IF_{5y} 2,483).

Za istotne osiągnięcie uważam włączenie przez Riki Therivel i Ainhoa González Del Campo wyżej wspomnianego artykułu do cyklu 15 artykułów dotyczących badania skuteczności SOOŚ w krajach unijnych i przekazanie go do zespołu ds. REFIT SEA, którego celem jest przegląd wdrażania dyrektywy SOOŚ i wpływ na ulepszenie funkcjonowania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

Za publikację tych dwóch artykułów **zostałam nagrodzona przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu** przyznaniem dodatku projakościowego za pracę naukową w 2019 r.

Do nurtu badań dotyczącego ocen oddziaływania zaliczają się także badania dotyczące **możliwości wzmocnienia ocen oddziaływania na środowisko (OOŚ) poprzez większe wykorzystanie koncepcji usług ekosystemowych (ES)** w prowadzonych ocenach i analizach. Przeprowadzone we współpracy z dr Martą Syllą badanie pozwoliło na wykazanie punktów synergii pomiędzy ES a ocenami oddziaływania na środowisko. Informacje niezbędne do wykonania analiz w związku z OOŚ pokrywają się z analizami, które należy wykonać, aby oszacować wartość usług ekosystemowych. **Z uwagi na istniejącą synergię powinno się wzmacniać użyteczność i skuteczność SOOŚ poprzez prezentację oddziaływań przez pryzmat utraconych (w przypadku oddziaływań negatywnych) lub wytworzonych/ zachowanych (wobec oddziaływań pozytywnych) usług świadczonych przez ekosystemy.** Zastosowanie rekomendowanego podejścia przyczyniłoby się do poprawy funkcjonowania i skuteczności systemu ocen oddziaływania na środowisko. Wyniki tych badań zostały opublikowane w artykule (4.16) pt.: *Integrating ecosystem service assessment as a tool to support decision-making in the framework of environmental impact assessment*, opublikowanym w czasopiśmie *Ekonomia i Środowisko* (indeksowanym w bazie Scopus).

Zwieńczeniem tej tematyki badawczej były pogłębione badania nad funkcjonowaniem i skutecznością strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, opublikowane w monografii wskazanej jako główne osiągnięcie mojej działalności naukowej.

Od 2019 r. jestem wykonawcą w międzynarodowym projekcie **„Food System Hubs Innovating towards Fast Transition by 2030 – FoodSHIFT2030”**. W międzynarodowym zespole prowadzimy prace naukowo-badawcze oraz edukacyjne służące identyfikacji

największych wyzwań związanych ze zmniejszeniem wpływu na środowisko systemu żywnościowego.

Od 2021 roku uczestniczę także w realizacji projektu „**IQSell: Innowacje organizacyjne dla rozwoju krótkich łańcuchów dostaw żywności (KŁŻ)**”, w którym jestem odpowiedzialna za przeprowadzenie oceny oddziaływania KŁŻ na zrównoważony rozwój obszarów rolnych.

Poniżej zestawienie projektów badawczych, w których byłam bądź nadal jestem wykonawcą:

Projekty badawcze

- | | |
|-----------|---|
| 2021–2022 | Wykonawca w projekcie: „IQSell: Innowacje organizacyjne dla rozwoju krótkich łańcuchów dostaw żywności ” realizowanego w ramach działania 16 „Współpraca” PROW 2014–2020 |
| 2019–2022 | Wykonawca w projekcie: „Food System Hubs Innovating towards Fast Transition by 2030” (FoodSHIFT2030) |
| 2010–2013 | Wykonawca w projekcie badawczym MNiSW Nr N N305 384838 pt. „Wskaźnikowe oceny zmian środowiskowych powodowanych niezrównoważonym rozprzestrzenieniem się dużych miast” |
| 2011–2013 | Wykonawca w projekcie „Świadczenia ekosystemów w kształtowaniu środowiska gmin powiatu wrocławskiego w kontekście gmin w parkach krajobrazowych. Modelowanie zmian – założenia teoretyczne i praktyczne” N N305 103840 |
| 2010–2011 | Wykonawca w projekcie: „Geokompozyty sorbujące wodę – innowacyjne technologie wspomagające wegetację roślin”, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Działanie 1.3 (zadanie nr 14 Aplikacje terenowe) |
| 2001–2003 | Wykonawca w granie promotorskim Nr 3 P06S 021 23 „Wpływ warunków meteorologicznych i zabiegów gospodarczych na kształtowanie się warunków świetlnych w stawach karpowych” |

Byłam także **promotorem pomocniczym** w dwóch zakończonych przewodach doktorskich:

- **Dr Marta Sylla:** *Ocena potencjału dostarczania usług ekosystemów na obszarach podmiejskich*, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, promotor: prof. dr. hab. inż. Szymon Szewrański, data obrony: 18-11-2020;
- **Dr inż. arch. kraj. Karolina Zalewska:** *Wpływ zagospodarowania terenów nadrzecznych na bezpieczeństwo użytkowników*, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, promotor: dr hab. inż. arch. Aleksandra Lis, prof. uczelni, data obrony: 17-06-2020.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

6.1 Działalność dydaktyczna

W zakresie obowiązków dydaktycznych prowadziłam i prowadzę wykłady i ćwiczenia na kierunkach: inżynieria środowiska, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria i gospodarka wodna, ochrona środowiska, gospodarka przestrzenna i architektura krajobrazu na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, m.in. z przedmiotów: gospodarka wodna zlewni, inżynieria krajobrazu, oceny oddziaływania na środowisko, ochrona środowiska, prawo i administracja wodna, prawo w ochronie środowiska, strategiczne oceny oddziaływania na środowisko, zarządzanie środowiskiem, zarządzanie środowiskiem i zasobami naturalnymi, zarządzanie zasobami wodnymi na obszarach nieurbanizowanych, zintegrowane zarządzanie przestrzenią w rozwoju zrównoważonym, zintegrowane zarządzanie środowiskiem, zrównoważony rozwój w gospodarce wodnej. Jestem autorem programu zajęć z przedmiotów: oceny oddziaływania na środowisko oraz strategiczne oceny oddziaływania na środowisko. Prowadziłam także zajęcia na studiach doktoranckich prowadzonych na macierzystym wydziale z przedmiotu zrównoważony rozwój.

Byłam także wykładowcą na studiach podyplomowych „Urbanistyka i planowanie przestrzenne” (Politechnika Wrocławska, zakres zajęć obejmował strategiczne oceny oddziaływania na środowisko); „Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami” (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, na temat zrównoważonego rozwoju oraz adaptacji do zmian klimatu); „Zrównoważone zarządzanie inwestycjami budowlanymi” (Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu, zagadnienia ocen oddziaływania na środowisko).

W latach 2005–2021 byłam opiekunem **31 prac inżynierskich oraz 36 prac magisterskich**. Praca magisterska mgr inż. Katarzyny Kobierskiej pt.: „Koncepcja projektowa zagospodarowania wód opadowych na pl. Piłsudskiego we Wrocławiu” uzyskała I nagrodę w konkursie „Wrocławska Magnolia”.

Realizowałam lub koordynowałam następujące projekty dydaktyczne współfinansowane ze środków zewnętrznych:

- „Człowiek dla Natury – Natura dla Człowieka. Koegzystencja zamiast konkurencji w dolnośląskich obszarach Natura 2000” – projekt realizowany w latach 2018–2020 przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, w Działaniu 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w Programie Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020. **Współautor wniosku o dotację oraz koordynator merytoryczny** prac związanych z organizacją i realizacją warsztatów oraz gier terenowych;

- „YURA – opracowanie transgranicznej strategii na rzecz młodzieży w regionach z problemami migracyjnymi” – projekt realizowany w latach 2010–2013 przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Transportu Saksonii – Anhalt (lider projektu), Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego (polski partner). Współfinansowany ze środków Unii Europejskiej realizowanego w programie INTERREG IV B Europa Centralna. **Wykonawca** (opracowanie materiałów dydaktycznych oraz wykładowca w ramach szkoleń dla uczniów technikum oraz liceum);
- „Odnawialne źródła energii gospodarka odpadami – unikatowy kierunek zamawiany” – projekt realizowany w latach 2013–2014, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, z Europejskiego Funduszu Społecznego. **Wykonawca** (prowadzenie wykładów i warsztatów nt.: Rozwiązania proekologiczne mające na celu ograniczenie emisji hałasu, Rozwiązania ograniczające emisje zanieczyszczeń do wód, Aspekty prawne proekologicznych rozwiązań przemysłowych oraz Promieniowanie elektromagnetyczne w procesie produkcji);
- „Rozumiem i wdrażam zrównoważony rozwój w gminie Strzegom” – projekt realizowany w 2012 roku przez Starostwo Powiatowe w Świdnicy, Zespół Szkół w Strzegomiu i Fundację „Bazalt”. Współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oraz Starostwa Powiatowego w Świdnicy. **Pomysłodawca projektu, opracowanie koncepcji** oraz prowadzenie warsztatów z zakresu ochrony środowiska dla uczniów technikum;
- „Cykl siedmiu Letnich Szkół Projektowania w Kamieniu” – projekt realizowany przez Fundację „Bazalt” we współpracy z Instytutem Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w latach 2011–2017. Finansowanie: prywatni przedsiębiorcy. **Pomysłodawca projektu i koordynator**;
- „Letnia Szkoła Wiejskiego Krajobrazu” – projekt realizowany przez Instytut Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego i Stowarzyszenie Dobków w 2012 r. Zrealizowano czterodniowe warsztaty projektowe dla studentów oraz absolwentów architektury i architektury krajobrazu. Finansowanie Stowarzyszenie Dobków. **Koordynator merytoryczny**;
- „Nauczyciel przedmiotów zawodowych w zakresie organizacji usług gastronomicznych i hotelarstwa oraz architektury krajobrazu – studia podyplomowe” – projekt realizowany w latach 2009–2012 przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego, w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki, Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.2 Efektywny system kształcenia i doskonalenia nauczycieli. **Współautor wniosku**

o dotację, pomysłodawca, koordynator merytoryczny ds. kierunku architektura krajobrazu;

- „II Dolnośląskie Międzysektorowe Forum Ekologiczne” – projekt realizowany w 2008 roku przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, którego celem było utworzenie płaszczyzny do dyskusji nad wdrażaniem, ewaluacją oraz aktualizacją Dolnośląskiego Programu Edukacji Ekologicznej. **Współautor wniosku o dotację, koordynacja projektu** (w tym organizacja konferencji);
- „III Dolnośląskie Międzysektorowe Forum Ekologiczne” – projekt realizowany w 2011 roku przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. **Współautor wniosku o dotację, koordynacja projektu** (w tym organizacja konferencji oraz redakcja monografii).

Za działalność organizacyjną otrzymałam **Nagrodę Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu** (nagroda zespołowa, III stopnia, 2017 r.).

6.2 Działalność organizacyjna na rzecz Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

- W kadencji 2016–2020 zostałam wybrana jako przedstawiciel grupy doktorów do **Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu**. Jako senator byłam członkiem Komisji Badań Naukowych, Komisji Statutowej, Doraźnej Komisji ds. Strategii Rozwoju Uczelni oraz Komisji ds. ustroju i organizacji struktur uczelni.
- W kadencjach 2019–2020 oraz 2020–2024 zostałam wybrana jako przedstawiciel grupy doktorów w **Radzie dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka**. Pełnię rolę przewodniczącej Komisji skrutacyjnej oraz jestem członkiem Komisji do oceny realizacji strategii rozwoju dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.
- W kadencji 2021–2024 jestem członkiem **Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia**.

6.3 Aktywność w zakresie popularyzacji nauki, działalność społeczna oraz udział w pracach towarzystw naukowych

Oprócz wspomnianych projektów dydaktycznych wykazywałam się wysoką aktywnością w zakresie popularyzacji nauki. Do najważniejszych aktywności zaliczam **szerzenie wiedzy z zakresu inżynierii i ochrony środowiska w branży wydobywania i obróbki surowców skalnych**. Byłam zapraszana do wygłoszenia wykładów podczas:

- Międzynarodowych Targów Poznańskich KAMIENŃ – STONE (11.11.2011), wykład zamawiany pt.: „Nieczynne kamieniołomy w krajobrazie” (współautor dr hab. inż. Bartosz Jawecki, prof. uczelni);
- Seminarium „Minimalizacja wpływu procesów wydobywania oraz obróbki kamienia na stan środowiska przyrodniczego i jakość życia mieszkańców” (21.10.2011), wykład pt.: „Co to jest zrównoważony rozwój i czy jest on możliwy w gminie Strzegom”;
- Konferencji „Kamień naturalny w zamówieniach publicznych” (16.10.2014), wykład pt.: „Znaczenie stosowania rodzimego materiału skalnego w kontekście zrównoważonego rozwoju regionu”.

W projekcie „**Szkolenia z zakresu polityk horyzontalnych Unii Europejskiej**” w 2009 r. przeprowadziłam cykl szkoleń dla pracowników administracji publicznej nt.: „Zasady zrównoważonego rozwoju”, a także wygłosiłam wykład (2011) „Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju przez administrację publiczną” (zamawiający: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego). W ramach współpracy z Ministerstwem Rozwoju Regionalnego **byłam współautorem przewodnika „Jak wdrażać zasady horyzontalne Unii Europejskiej w administracji”**. Aktywność w tym zakresie w znacznym stopniu przyczyniła się do mojego zainteresowania oceną możliwości wspierania realizacji ochrony środowiska przez organy administracji publicznej.

Za ważny wkład w edukację mieszkańców Wrocławia uważam przeprowadzenie wykładu „Ekodesign w świetle przepisów europejskich – omówienie dyrektywy 2005/32/WE” na konferencji pt.: „Dlaczego warto być Eko?”, której organizatorem był **Urząd Miasta Wrocławia** (21.04.2010).

W 2014 r. w roli wykładowcy oraz moderatora merytorycznego dyskusji **wsparłam RZGW w Poznaniu w konsultacjach społecznych poświęconych wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej**. W tej współpracy przeprowadziłam dwa wykłady dla urzędników nt.: „Master Plany w cyklu planistycznym RDR oraz dwie prelekcje dla uczniów pt.: „Woda – temat rzeka. Wprowadzenie zagadnień związanych z gospodarką wodną”.

W latach 2002–2008 byłam stałym współpracownikiem **Europejskiego Centrum Proekologicznego we Wrocławiu**. Zrealizowałam wówczas szereg projektów wdrożeniowych i edukacyjnych finansowanych ze środków EFS w zakresie promocji zasad ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz walki z bezrobociem i tworzenia „zielonych miejsc pracy”. Współpracowałam także z **Fundacją Rozwoju Demokracji Lokalnej**, realizując projekt edukacyjny dotyczący zagadnień polityki zrównoważonego rozwoju w ramach realizacji Narodowej Strategii Spójności 2007–2013. We współpracy z firmą Ergo przeprowadziłam także cykl szkoleń dla urzędników z **zakresu ocen oddziaływania na środowisko** (2008), a na zlecenie **Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy** (2020) opracowałam i przeprowadziłam warsztaty pt.: „Znaczenie i ochrona krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko”.

Od 2002 r. **jestem członkiem założycielem Stowarzyszenia Środowisko dla Środowiska** (organizacja założona przez stypendystów Fundacji im. Macieja Nowickiego, aktualnie stowarzyszenie jest koordynatorem programu stypendialnego DBU), obecnie pełnię funkcję pierwszego wiceprezesa. Jestem także **członkiem rady Fundacji „Bazalt”** oraz

członkiem Społecznej Rady Naukowej Stowarzyszenia Kaczawskiego, które jest organem prowadzącym Sudecką Zagrodę Edukacyjną, a także inicjatorem powstania Geoparku Kraina Wygasłych Wulkanów.

Od 2007 r. jestem przedstawicielem środowiska naukowego w **Radzie Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych**.

7. Syntetyczne podsumowanie dorobku

Moje zainteresowania badawcze obejmują wiele obszarów związanych z inżynierią oraz ochroną środowiska, w szczególności dotyczą one oceny funkcjonowania i skuteczności strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, wsparcia funkcjonowania systemów społeczno-środowiskowych w warunkach zmieniającego się klimatu, środowiskowych aspektów górnictwa skalnego oraz rekultywacji terenów powydobywczych, a także wskaźnikowej oceny zmian środowiska w strefie podmiejskiej Wrocławia.

Mój dorobek naukowo-badawczy obejmuje **46 opublikowanych prac naukowych** (1 praca przed doktoratem), w tym **8 prac indeksowanych na Web of Science (WoS)**, **19** artykułów w czasopismach spoza listy JCR, **3** artykuły konferencyjne (indeksowane w bazie Scopus i WoS), a także **12** rozdziałów w monografiach naukowych, redakcję **3** monografii oraz **jednej autorskiej monografii**. Jestem współautorem 8 prac opublikowanych w czasopismach posiadających IF (*Impact Assessment and Project Appraisal, Desalination and Water Treatment, Water, Integrated environmental assessment and management, Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*), a mój **sumaryczny Impact Factor wynosi 14,048**. W czasopismach indeksowanych na WoS opublikowałam dodatkowo 8 artykułów (w tym 3 artykuły konferencyjne) nieposiadające IF. Artykuły te były zacytowane **196 (180 bez autocytacji) razy w czasopismach zamieszczonych w bazie WoS**. Zgodnie z tą bazą mój **Indeks Hirscha wynosi 7, natomiast zgodnie z bazą Scopus – 8. Łączna liczba punktów MNiSW oraz MEiN wynosi 752 pkt**.

W okresie 2001–2003 (w trakcie studiów doktoranckich) byłam głównym wykonawcą w grantie promotorskim oraz międzynarodowym projekcie finansowanym ze środków Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Po doktoracie, w latach 2005–2013 byłam wykonawcą **w 3 zakończonych projektach** (2 finansowane ze środków MNiSW, 1 projekt z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka). **Aktualnie jestem wykonawcą w międzynarodowym projekcie finansowanym z programu Horyzont 2020 (FoodSHIFT2030) oraz w projekcie IQSell finansowanym z Programu Operacyjnego Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020**. Prace badawcze realizowałam także dzięki grantom na realizację badań statutowych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Aktualnie aktywnie współpracuję z **grupą badawczą z University of Natural Resources and Life Science (BOKU) Wiedeń oraz School of Environmental Sciences, University of Liverpool**. Od 2017 r. prowadzę badania naukowe we współpracy z dr hab. Anną Haładyj (**Instytut Nauk Prawnych KUL**) oraz prof. Joost van Hoofem (**Faculty of Social Work & Education, The Hague University of Applied Sciences**). Efektem tej współpracy jest 6 artykułów naukowych (pkt. 4 Wykaz osiągnięć). **Odbyłam 7 staży naukowych i wizyt studyjnych** (Euronatur, Bonn, Niemcy – 6 miesięcy; Saksońska

Fundacja Przyrody i Środowiska, Drezno, Niemcy – 1 miesiąc; Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrueck – 1 tydzień; University w Liverpool – 4 dni; Uniwersytet Techniczny w Berlinie – 4 dni; Katedra Prawa Zarządzania Środowiskiem, KUL – 3 tygodnie; Przedsiębiorstwo Granex, Strzegom – 4 miesiące).

Wykonałam także **21 recenzji** artykułów dla czasopism naukowych (w tym 11 recenzji prac zgłoszonych do czasopism indeksowanych na WoS, 6 recenzji dla czasopism spoza WoS, 4 recenzje prac zgłoszonych do monografii naukowych), a także **recenzję projektu naukowego** na zaproszenie Croatian Science Foundation.

W latach 2002–2021 uczestniczyłam w 17 konferencjach naukowych, w tym na 13 prezentowałam wyniki prac naukowych.

Byłam **promotorem pomocniczym w przewodach doktorskich dr Marty Sylli oraz dr inż. Karoliny Zalewskiej.**

Za prowadzoną działalność naukową otrzymałam zespołową nagrodę II stopnia Rektora UPWr (2016) oraz dodatek pro jakościowy za pracę naukową w 2019 roku. Działalność organizacyjna została doceniona w 2017 r. zespołową nagrodą Rektora UPWr (III^o stopnia).

Wiedzę i umiejętności praktyczne wykazałam w **21 wykonanych ekspertyzach i opracowaniach na zlecenie otoczenia społeczno-gospodarczego**, m.in. prognozy oddziaływania na środowisko oraz dokumentacje do planów ochrony parków krajobrazowych.

Do najważniejszych osiągnięć dydaktycznych zaliczam koordynację i/lub udział w **9 projektach dydaktycznych**, opracowanie i realizację przedmiotów poświęconych zagadnieniom ocen oddziaływania na środowisko, wypromowanie 31 inżynierów oraz 36 magistrów, w tym jednej nagrodzonej pracy. Natomiast w popularyzacji nauki i działalności społecznej za najistotniejsze uważam **prowadzenie wykładów i szkoleń z zakresu inżynierii i ochrony środowiska zarówno dla przedsiębiorców, jak i administracji wszystkich szczebli. Aktywnie wspieram działalność organizacji pozarządowych**, a także jestem przedstawicielem środowiska naukowego w Radzie Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych.

Potwierdzeniem mojej aktywności organizacyjnej na rzecz Uniwersytetu Przyrodniczego jest reprezentowanie grupy doktorów w **Senacie Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu** (kadencja 2016–2020) oraz **Radzie Dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka** (od 2019 r.).

Parametryczne podsumowanie dorobku naukowo-badawczego

Dorobek naukowo-badawczy	Przed doktoratem	Po doktoracie	Suma
Sumaryczna liczba publikacji	1	45	46
Publikacje w czasopismach z listy JCR	0	8	8
Publikacje spoza listy JCR	0	19	19
Monografie (autorstwo i współautorstwo/ rozdziały)	0	16	16
Materiały konferencyjne zagraniczne (indeksowane na WoS/Scopus)* * wykazane w załączniku 4 w podpunkcie 4	0	3	3
Udział w konferencjach krajowych i zagranicznych	2	15	17
Wygłoszone referaty oraz prezentacje posterowe	2	11	13
Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji	0	4	4
Sumaryczny Impact Factor	0	14,048	14,048
Sumaryczna liczba punktów za publikację wg MNiSW oraz MEiN	1	751	752
Indeks Hirscha wg bazy Web of Science	7		
Indeks Hirscha wg bazy Scopus	8		
Sumaryczna liczba cytowań wg bazy Web of Science (*bez autocytowań)	195 (*180)		
Sumaryczna liczba cytowań wg bazy Scopus (*bez autocytowań)	219 (*199)		
Recenzje artykułów naukowych	0	21	21
Recenzje projektów naukowych	0	1	1
Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania	0	21	21

Katarzyna Tokarczyk-Dorociak

(podpis wnioskodawcy)