Załącznik nr 1 do wniosku z dnia 6.03.2018
o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego
dr Bożena Degórska

Autoreferat

1. Imię i Nazwisko: **Bożena Degórska**

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

8 grudnia 1999 r. uzyskałam stopień naukowy doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii Przedstawiłam pracę pt. „Przemiany użytkowania ziemi na terenie południowo-wschodnich Kujaw od końca XVIII wieku do roku 1970". Publiczna obrona odbyła się przed Radą Naukową Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie.

W 1985 r. uzyskałam dyplom ukończenia studiów podyplomowych w zakresie kształtowania i ochrony środowiska na Wydziale Geografii i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego.

14 grudnia 1979 r. uzyskałam tytuł zawodowy magistra geografii (specjalność ogólna), na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych:

1980-1987.
Po ukończeniu studiów magisterskich podjęłam pracę w Instytucie Kształtowania Środowiska w Warszawie, a po jego reorganizacji byłam zatrudniona w Instytucie Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Zajmowane stanowiska: stażysta, geograf, asystent. W latach 1985-19877 przebywałam na urlopie macierzyńskim a następnie wychowawczym.

1987-2018
16 listopada 1987 podjęłam pracę w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie. Najdłużej byłam związana z Zakładem Przestrzennego Zagospodarowania, w którym pracuję do dzisiaj. Zajmowane stanowiska: asystent, st. asystent, adiunkt, specjalista, st. specjalista.

Dodatkowe zatrudnienie w wyższych uczelniach:
Oprócz pracy w IGiPZ PAN dodatkowo pracowałam w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania (1997-2008) m.in. na Wydziale Architektury, a następnie na Politechnice Warszawskiej, w Katedrze Gospodarki Przestrzennej na Wydziale Geodezji i Kartografii (2008-2015). Informacje o działalności dydaktycznej zamieściłam w załączniku nr. 3.

4. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

Jako osiągnięcie naukowe przedstawiam monografię pt.:

„Urbanizacja przestrzenna terenów wiejskich na obszarze metropolitalnym Warszawy: Kontekst ekologiczno-krajobrazowy"

Degórska Bożena, *Urbanizacja przestrzenna terenów wiejskich na obszarze metropolitalnym Warszawy: Kontekst ekologiczno-krajobrazowy*. 2017, **Prace Geograficzne**, nr 262, Wydawnictwo Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, 175 stron.

Recenzentami wydawniczymi wyżej wymienionej pracy byli prof. dr hab., członek rzeczywisty PAN, Piotr Korcelli i dr hab. inż. arch. Krystyna Solarek, profesor Politechniki Warszawskiej.

W pracy przedstawiłam wyniki badań przeprowadzonych głównie w ramach projektu „Ekologiczno-krajobrazowy wymiar urbanizacji terenów wiejskich obszaru metropolitalnego Warszawy" (Nr 2011/01/B/HS4/06247), finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, realizowanego w latach 2011-2014. Zakres przedmiotowy badań empirycznych rozszerzyłam dodatkowo o aspekty teoretyczne, opracowane w ramach zadania badawczego Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN „Teoretyczno-metodyczne podstawy gospodarki przestrzennej, ze szczególnym uwzględnieniem powiązań społeczno-gospodarczych i środowiskowych w wymiarze międzynarodowym, krajowym i regionalnym" (rozdział 4). Uzyskane wyniki traktowane łącznie stanowiły podstawę do przygotowania niniejszej publikacji.

UZASADNIENIE PODJĘCIA TEMATU

Żywiołowe i niedostatecznie kontrolowane rozprzestrzenianie, a głównie rozpraszanie zabudowy miejskiej o niskiej i bardzo niskiej gęstości, stanowi powszechny sposób rozwoju stref otaczających tereny rdzeniowe obszarów metropolitalnych w kraju, a jednocześnie generuje konflikty pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a środowiskiem. Zjawisko to jest szczególnie istotne z uwagi na intensyfikację presji urbanizacyjnej, która powoduje zagrożenie dla wielu cennych terenów otwartych. Ekspansję miast można obecnie uznać za ważny problem gospodarki przestrzennej i zrównoważonego rozwoju zarówno w Polsce, jak i na świecie. Badania europejskie dowodzą, że największe zmiany, zarówno struktury przestrzennej, w tym zwłaszcza struktury użytkowania ziemi oraz w całej sferze społeczno-gospodarczej, będą zachodziły w strefach okołomiejskich (*peri-urban*), które uznano za dominujące wyzwanie planowania przestrzennego i rozwoju miast w początkach XXI wieku (Ravetz i in. 2013; EEA Report, 2016). Mimo oficjalnych ostrzeżeń Unii Europejskiej przed nieefektywnością rozwoju niekompaktowych miast i konsekwencjami ich dalszego rozprzestrzeniania (m.in. Green Paper..., 1990; ESDP, 1999; Tbe New Charter of Athens, 2003; EEA Report, 2006, 2016; The Charter of European Planning, 2013), w większości obszarów metropolitalnych Europy i świata *urban sprawl* jest powszechnym sposobem rozrostu miast (Squires, red. 2002; Richardson, Bae, red. 2004; Couch i in., red. 2007; EEA Report, 2016), odnoszonym od schyłku XX w. głównie do rozproszonych wzorców rozwoju (Ewing 1994; Pendall 1999; Razin, Rosentraub 2000; Chin 2002; Peiser 2001; Longley i in. 2002). Podobnie w Polsce stanowi on wszechobecny sposób rozwoju przestrzennego strefy okołomiejskiej dużych miast, czyli strefy stanowiącej główny obszar zainteresowania w podjętych badaniach.

Zjawisko proliferacji miast, noszące cechy *urban sprawl,* występujące w okolicach dużych polskich miast stanowi, jak już wspomniano, również w naszym kraju duże wyzwanie. Pierwszym powodem jest obecny żywiołowy i coraz bardziej dynamiczny przebieg oraz dość specyficzna polska droga suburbanizacji (Chmielewski 2002, 2005a,b; Lorens 2005, Solarek 2005, 2013, Degórska 2007a; Lisowski 2010; Mantey 2011; Kajdanek 2012), w większości przypadków odmienna niż w wielu państwach, o ugruntowanych tradycjach planowania rozwoju obszarów miejskich i stosunkowo daleka od zasad zrównoważonego rozwoju (Degórska 2004, 2007b). Drugi aspekt wiąże się z potrzebą ochrony cennych terenów rolniczych, ekosystemów i struktur przyrodniczych w okolicach dużych miast, zagrożonych żywiołową urbanizacją. Na to nakładają się wyzwania związane z koniecznością opanowania zjawiska *urban sprawl* i przejścia do porządkowania przestrzeni.

Do skoncentrowania badań na zjawisku urbanizacji przestrzennej, rozumianej jako rozwój miejskich form użytkowania ziemi, skłoniło autorkę kilka faktów. Po pierwsze wymiar przestrzenny stanowi rzadziej podejmowany aspekt badawczy, ponieważ dotychczas najczęściej spotykanym polem zainteresowań zarówno na świecie jak i w Polsce dotyczącym urbanizacji jest jej wymiar demograficzny. Po drugie wydaje się, że wymiar demograficzny nie jest wystarczający do analizy procesów urbanizacyjnych w miejskich obszarach funkcjonalnych, a zwłaszcza w obszarach metropolitalnych, w związku z coraz większym fizycznym rozrostem terenów miejskich, znacznie bardziej dynamicznym niż wzrost zaludnienia. Na problem ten w obszarach metropolitalnych Stanów Zjednoczonych i Europy zwrócił uwagę m.in. G.D. Squires (2002). W Polsce wymiar ten jest obecnie bardzo istotny ze względu na coraz bardziej intensywne i żywiołowe zjawiska rozprzestrzeniania, a głównie rozpraszania miejskich form zagospodarowania w przestrzeni wiejskiej wokół miejskich rdzeni obszarów metropolitalnych, w tym zwłaszcza wokół Warszawy. Dodatkowo podejście przestrzenne *sensu stricto* zyskuje na znaczeniu wówczas, gdy chodzi o ekologiczny kontekst urbanizacji (Balk i in. 2008; Sánchez-Rodríguez 2008; Seto i in. 2010), jak i z uwagi na potrzebę kontrolowania i ograniczania ekspansji miast i przeciwdziałania *urban sprawl* (Elson 1985; Van Gessel 1990; Morris 1997; Ravetz 2000; Amati, red. 2008; Cook, Lara, red. 2013).

Wśród najważniejszych konsekwencji ekologicznych rozrostu miast i *urban sprawl* w literaturze światowej najczęściej wymieniane są nadmierna konsumpcja terenów rolniczych i uszczelnianie gruntu oraz fragmentacja krajobrazu i ważnych struktur przyrodniczych (Berry 1990, 2008; Ravetz 2000; Pickett i in. 2001; Leontidou, Couch 2007; Forman 2014). W polskich uwarunkowaniach nadmierna i żywiołowa proliferacja terenów miejskich zagraża także dalszemu procesowi planowania przestrzeni, z uwagi na utratę możliwości kształtowania zrównoważonej struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz wykorzystania zielonych układów do strukturalizacji przestrzeni i do ograniczania zjawiska *urban sprawl.* P. Gordon i H.W. Richardson (2000a) twierdzą, że nie uda się powstrzymać ekspansji miast, ponieważ chęć poprawy warunków życia poprzez spełnienie marzeń posiadania własnego domu jest powszechna wśród mieszkańców dużych miast. Wskazuje się jednak na konieczność przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się miast na drodze znajdowania rozwiązań m.in. na rzecz zachowania trwałości terenów otwartych, w tym obszarów ważnych dla rekreacji i produkcji rolnej, ochrony cennych ekosystemów i powiązań przyrodniczych oraz ochrony krajobrazu wiejskiego.

Jednym ze sprawdzonych w wielu krajach świata sposobów porządkowania przestrzeni i ograniczania zjawiska *urban sprawl* jest koncepcja zielonych pierścieni (*green belts*), a w dosłownym tłumaczeniu zielonych pasów, gdyż nie zawsze mają one strukturę pierścieniową. Znaczącą rolę zielonego pierścienia jako instrumentu ograniczenia *urban sprawl* i ochrony krajobrazu otwartego wokół dużych

miast, potwierdza wprowadzenie tego narzędzia do systemu planowania przestrzennego i zarządzania w wielu obszarach metropolitalnych świata (Abercrombie 1945; Munton 1983; Elson 1985, Elson i in. 1996; Ravetz 2000; Buxton, Goodman 2002; Tang i in. 2007; Yang, Jinxing 2007; Amati, red. 2008; Cieszewska 2012).

Badaniami empirycznymi objęto tereny wiejskie położone na obszarze metropolitalnym Warszawy (OMW), ale część wniosków z badań można odnieść do większości obszarów metropolitalnych w Polsce, a niektóre mają jeszcze szersze odniesienie. Mimo, że zasadnicza część analiz dotyczy stosunkowo krótkiego okresu – pierwszego dziesięciolecia XXI wieku, to jednak lata te są istotne z punktu widzenia przekształceń struktury funkcjonalno-przestrzennej obszarów metropolitalnych. P. Korcelli i in. (2016) podkreślają, że jest to okres szczególnie ważny, ponieważ na szerszą skalę pojawiły się procesy metropolizacji, a jednym z ich głównych przestrzennych przejawów stało się formowanie obszarów metropolitalnych. Duży nacisk położono na aspekt projekcyjny badań, który nawiązuje do horyzontu czasowego zamierzeń planistycznych gmin, zawartych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zarówno obszar badań jak i tematyka podjętych studiów wpisuje się w nurt badań światowych, w których coraz więcej uwagi poświęca się kształtowaniu nowych relacji w strefach między miastem a wsią związanych z urbanizacją przestrzeni oraz zapobieganiu zjawisku *urban sprawl* (m.in. Ravetz 2000; Abbott 2002; Richardson, Bae, red. 2004; Aquayo i in. 2007).

CELE, PYTANIA I HIPOTEZY BADAWCZE, ZARYS METOD

Z uwagi na charakter przeprowadzonych studiów, łączących z jednej strony warstwę teoretyczną z badaniami empirycznymi, z drugiej wymiar poznawczy i aplikacyjny, a z trzeciej zagadnienia geografii społeczno-ekonomicznej z urbanistyką, gospodarką przestrzenną i ekologią miast, postawione cele badawcze odniesiono do kilku obszarów tematycznych i podzielono na kilka grup.

Głównym celem szerokich studiów literaturowych było z jednej strony przedstawienie wielowymiarowości, a tym samym złożoności szeroko rozumianej urbanizacji i różnic w podejściu, z drugiej próba uporządkowania terminologii dotyczącej przestrzennej struktury obszaru metropolitalnego, i szerzej regionu miejsko-wiejskiego, kierując się nową geograficzną koncepcją regionu miejsko-wiejskiego (Loibl i in. 2011; Tosics, Nilsson 2011; Ravetz i in. 2013). Duży nacisk położono na kwestie teoretyczne, nawiązujące do toczącej się dyskusji naukowej na temat suburbanizacji, peryurbanizacji, *urban sprawl* oraz do przestrzennej koncepcji regionu miejsko-wiejskiego ze szczególnym uwzględnieniem strefy *peri-urban*. Starano się ukazać ewolucję zakresu znaczeniowego i podejścia do *urban sprawl*, a wobec braku ogólnie przyjętego polskiego terminu dla strefy *peri-urban*, zaproponowano określenie „strefa okołomiejska".

Ważnym celem rozważań teoretycznych było również wskazanie dobrych praktyk urbanistycznych stosowanych od lat w Europie i na świecie, wykorzystujących koncepcję *green belts* (w dosłownym tłumaczeniu koncepcję zielonych pasów, a w polskim użyciu tego terminu – zielonych pierścieni) w aspekcie ograniczania nadmiernego rozrostu miast i strukturalizacji przestrzeni, zwłaszcza obszarów metropolitalnych. W takim kontekście w Polsce można je postrzegać jako nowy i potrzebny instrument polityki przestrzennej. Odniesiono się również do innych nowatorskich koncepcji, a m.in. koncepcji zielonej infrastruktury w powiązaniu z ważnym aspektem wielofunkcyjności terenów zielonych w obszarach miejskich (Lovell, Taylor 2013), a także do koncepcji świadczeń ekosystemów (Costanza i in. 1997), w której coraz szerzej uwzględnia się kwantyfikację świadczonych przez ekosystemy usług (Douglas, James 2015; Thomas, Littlewood 2010).

W zakresie badań dotyczących *stricte* zjawiska urbanizacji przestrzennej obszarów wiejskich OMW celami badawczymi były:

1) rozpoznanie prawidłowości urbanizacji przestrzennej i urbanizacji mieszkaniowej oraz jej zmian, ze szczególnym uwzględnieniem oceny wpływu odległości od centrum Warszawy,
2) identyfikacja typów gmin pod względem stanu i zmian zurbanizowanych form zagospodarowania terenu oraz określenie, które formy użytków klasyfikowane jako zurbanizowane, stanowią główne cechy diagnostyczne odróżniające wydzielone grupy (klastry);
3) ocena wpływu odległości od centrum Warszawy na stan i zmiany ogólnego poziomu urbanizacji przestrzennej i urbanizacji mieszkaniowej,
4) rozpoznanie relacji pomiędzy terenami mieszkaniowymi a gruntami z zabudową związaną z rolnictwem (głównie z zabudową zagrodową),
5) wskazanie potencjalnego zasięgu terenów objętych urbanizacją przy uwzględnieniu poziomu intensywności zmian (opracowanie predykcyjnego modelu przestrzennego ukazującego kierunki rozwoju terenów zabudowanych w warunkach dalszej żywiołowej urbanizacji przestrzennej, z uwzględnieniem polityki przestrzennej gmin),
6) uzyskanie odpowiedzi na pytanie czy i w jaki sposób następuje przebudowa dotychczasowego modelu przestrzennego obszaru metropolitalnego Warszawy, z uwagi na rozwój terenów zabudowanych.

W ekologiczno-krajobrazowym kontekście urbanizacji przestrzennej obszarów wiejskich OMW główne cele badawcze dotyczyły uzyskania odpowiedzi na pytanie jak zmieniają się relacje pomiędzy przestrzenią zurbanizowaną i niezurbanizowaną oraz czy i które formy użytków klasyfikowane jako zurbanizowane, stanowią cechy diagnostyczne w wyróżnianiu typów krajobrazowych gmin. W tym zakresie celami szczegółowymi były:

1) wyróżnienie krajobrazowych typów gmin na podstawie podobieństwa struktury użytkowania ziemi oraz jej zmian ze wskazaniem cech diagnostycznych,
2) klasyfikacja gmin z uwagi na tempo i kierunki zmian terenów zurbanizowanych, gruntów rolnych i leśnych,
3) wypracowanie syntetycznych ekologiczno-krajobrazowych wskaźników odzwierciedlających relacje pomiędzy przestrzenią niezurbanizowaną a zurbanizowaną i wpływ antropopresji.

W obecnych uwarunkowaniach rozwoju przestrzennego istotną kwestią było uzyskanie odpowiedzi na pytania czy przy znacznie wyższym poziomie urbanizacji przestrzennej terenów wiejskich OMW i w perspektywie dalszego intensywnego rozwoju tego zjawiska istnieją warunki do utworzenia zielonego pierścienia Warszawy m.in. w celu opanowania procesów *urban sprawl* i do porządkowania przestrzeni oraz jakie nowe problemy i konflikty pojawiły się w ostatnim okresie i jakie mogą wystąpić w ujęciu perspektywicznym w kontekście nieopanowania zjawiska *urban sprawl* i dalszego intensywnego jego rozwoju. W kontekście urbanistyczno-ekologicznym postawiono następujące cele:

1) wykazanie roli zielonych pierścieni jako istotnego instrumentu polityki przestrzennej,
2) identyfikacja istniejących i potencjalnych obszarów problemowych na terenach wiejskich OMW, z uwagi na presję urbanizacyjną, będącą zagrożeniem dla funkcjonowania i stabilności cennych ekosystemów i układów ekologicznych, a głównie korytarzy ekologicznych, obszarów cennych przyrodniczo i zielonego pierścienia,

3) ocena przestrzeni OMW pod kątem możliwości utworzenia zielonego pierścienia wokół Warszawy, z uwzględnieniem przewidywanych kierunków urbanizacji przestrzennej i poziomu intensywności,
4) określenie wskazań dla polityki przestrzennej w zakresie kształtowania zielonego pierścienia Warszawy.

Postawiono następujące wstępne hipotezy:

1) Założono odwrotnie proporcjonalną zależność w relacjach pomiędzy wzrostem odległości od Warszawy a poziomem urbanizacji przestrzennej i mieszkaniowej oraz tempem zmian.
2) Oczekiwano, że w latach 2004-2010 były kontynuowane, podobne jak w latach wcześniejszych, geograficzne kierunki intensywnej urbanizacji przestrzeni.
3) Założono, że po wstąpieniu Polski do UE zwiększone zostało tempo wzrostu powierzchni gruntów zurbanizowanych, a duża intensywność i zakres zmian przestrzennych zapoczątkują przebudowę dotychczasowego modelu przestrzennego obszaru metropolitalnego Warszawy.
4) Założono, że *urban sprawl* i polityka przestrzenna gmin w zakresie rozwoju terenów mieszkaniowych stanowią duże zagrożenie dla wielu terenów otwartych, m.in. dla terenów rolniczych, cennych ekosystemów i struktur przyrodniczych a przede wszystkim dla spójności przestrzennej zielonego pierścienia.

W prezentowanym opracowaniu zastosowane metody uzupełniały się wzajemnie, co wynika z wieloaspektowości podjętych badań. Ważniejsze metody ilościowe obejmowały: hierarchiczną analizę skupień *cluster analysis* metodą Warda przy wykorzystaniu odległości euklidesowej, analizę korelacji i regresji, a także określenie wskaźników, w tym m.in. wskaźnika urbanizacji przestrzennej, urbanizacji mieszkaniowej, a w ujęciu krajobrazowym wskaźników synantropizacji krajobrazu i ilorazu urbanizacji krajobrazu, z których pierwszy został znacznie zmodyfikowany przez autorkę w odniesieniu do wykorzystania go przez J. Solona (2005), drugi jest wskaźnikiem autorskim. W zakresie badań jakościowych wymienić można m.in. analizę dokumentów związanych z procesem planowania przestrzennego, a głównie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, a także wywiady i obserwacje terenowe. Do zobrazowania wyników badań i części analiz przestrzennych wykorzystano techniki GIS (wygenerowanie map użytkowania i pokrycia terenu oraz rozwoju zabudowy) jak i metody prezentacji kartograficznej (zasięgi, kartogramy i kartodiagramy). Prowadzono także szerokie studia literaturowe obejmujące w przeważającej większości pozycje zagraniczne, jak również krajowe. Oprócz odniesień do ujęć historycznych lub ukazujących proces ewolucji badań, starano się nawiązywać do najnowszego stanu wiedzy.

WYNIKI BADAŃ

[Przedstawione poniżej wyniki badań staralam się omawiać w powiązaniu z postawionymi celami oraz w odniesieniu do hipotez badawczych. Odwołania do map i wykresów dotyczą numeracji rycin zamieszczonych w dołączonej do dokumentacji książki.]

Prawidłowości urbanizacji przestrzennej i urbanizacji mieszkaniowej ze szczególnym uwzględnieniem wpływu odległości od centrum Warszawy i wyników hierarchicznej analizy skupień

Na obszarach wiejskich OMW ogólny poziom urbanizacji przestrzennej należy ocenić jako bardzo niski (5,8%), podobnie jak i urbanizacji mieszkaniowej (1,8%). Stan ten wiązać można z funkcjonowaniem do okresu transformacji społeczno-gospodarczej Polski dobrze rozwiniętej strefy

żywicielskiej Warszawy (Zgliński 1994), co w krajobrazie zapisało się zachowaniem terenów rolniczych, obecnie w znacznej części odłogowanych.

W przestrzeni wiejskiej OMW wyodrębnia się południowo-zachodni obszar podwyższonej urbanizacji przestrzennej (ryc. 11), zwłaszcza mieszkaniowej (ryc. 13), stanowiący główny kierunek rozwoju zabudowy w schyłkowym okresie XX wieku (Degórska 2008), który obecnie pod względem intensywności zmian stracił wiodącą pozycję, a przejęło ją pasmo północno-zachodnie i rejon Jeziora Zegrzyńskiego, czyli tereny dość atrakcyjne krajobrazowo.

Gminy o stosunkowo wyższych wartościach wskaźnika wykazują pewną koincydencję z zasięgiem byłego województwa warszawskiego, jednak jest ona mniej czytelna niż w końcu XX w. Nawiązanie obecnych obszarów o dość wysokim poziomie urbanizacji przestrzennej do układu transportowego, również ulega coraz większemu rozmyciu, z wyjątkiem pasma Warszawa–Sochaczew i częściowo Warszawa–Żyrardów. Szczegółowa analiza danych wykazała jeszcze jedną prawidłowość, której nie zidentyfikowano w końcu XX w. na podstawie wcześniejszych badań, tj. nieco podwyższony poziom urbanizacji obszarów wiejskich otaczających niektóre ośrodki powiatowe, stanowiące w strefie peryferyjnej jądra miejskie. Może to wskazywać na kształtowanie się lokalnych stref podmiejskich części miast położonych w tej strefie.

Już wstępna analiza porównawcza dotycząca ogólnego poziomu urbanizacji przestrzennej i mieszkaniowej w powiązaniu z odległością od centrum Warszawy w poszczególnych strefach i badanych przekrojach czasowych (ryc. 21 i 26) pozwoliła na zidentyfikowanie charakterystycznych cech przebiegu zjawiska. We wszystkich strefach nastąpił wzrost poziomu urbanizacji, ale w kolejnych latach badań zwiększały się różnice pomiędzy strefą poniżej 20 km a strefą powyżej 50 km. W latach 2000-2010 największy rzeczywisty wzrost poziomu urbanizacji wystąpił w strefie poniżej 20 km, najmniejszy w strefie powyżej 50 km, jednak podkreślić należy, że największa dynamika zmian w latach 2000-2010 charakteryzowała strefę drugą (20-30 km).

Tylko w odniesieniu do roku 2010 potwierdziło się założenie o stosunkowo proporcjonalnej zależności w relacjach pomiędzy wzrostem odległości od Warszawy a zmniejszaniem się poziomu urbanizacji. W przypadku urbanizacji mieszkaniowej cechą charakterystyczną dla roku 2000 było to, że wszystkie strefy oddalone o więcej niż 20 km charakteryzował bardzo niski i dość wyrównany udział terenów z zabudową mieszkaniową, który w strefie 30-40 km był nieco wyższy niż w strefie 20-30 km. W roku 2004 wystąpił także wyższy poziom tego zjawiska w bardziej oddalonej strefie (30-40 km) niż w strefie 20-30 km, jednak dotyczył urbanizacji przestrzennej. W odniesieniu do urbanizacji mieszkaniowej zidentyfikowano dwie skokowe zmiany- pomiędzy strefą pierwszą i drugą, a także pomiędzy dwiema ostatnimi strefami.

Odnosząc uzyskane w pracy wyniki do geograficznej koncepcji regionu miejsko-wiejskiego (Loibl i in. 2011; Tosics, Nilsson 2011; Ravetz i in. 2013), można twierdzić o przynależności części gmin strefy zewnętrznej obszaru metropolitalnego Warszawy (rozpatrywanego w granicach planistycznych) do strefy wiejskiego zaplecza, co potwierdziła także typologia funkcjonalna województwa mazowieckiego wykonana przez P. Śleszyńskiego (2012).

Inna szczególna cecha świadcząca o skali transformacji przestrzennej wynika z faktu, że w roku 2010 wskaźniki poziomu urbanizacji przestrzennej i mieszkaniowej określone dla strefy zewnętrznej (> 50 km) osiągnęły tylko nieznacznie niższe wartości od charakteryzujących w roku 2000 strefę graniczącą z Warszawa. W badaniach wykazano także znacznie większą dynamikę wzrostu poziomu urbanizacji mieszkaniowej niż ogólnego poziomu urbanizacji przestrzennej.

Rosnący wpływ odległości od Warszawy na rozkład wskaźnika urbanizacji zarówno przestrzennej, jak i mieszkaniowej oraz na jej zmiany potwierdziły także zwiększające się wartości współczynnika

korelacji. Podczas gdy dla roku 2000 nie uzyskano istotnej zależności to dla 2004 i 2010 roku wartości współczynnika korelacji (r) wynosiły odpowiednio: w przypadku urbanizacji przestrzennej 0,554 i 0,700, a dla urbanizacji mieszkaniowej 0,628 i 0,729, wskazując jednocześnie na silniejszy związek urbanizacji mieszkaniowej z odległością od Warszawy oraz na zwiększającą się zależność w kolejnych latach badań. Statystyczny związek pomiędzy poziomem urbanizacji przestrzennej i mieszkaniowej a odległością od centrum Warszawy najlepiej opisują modele geometryczne (ryc. 22, 23, 27 i 28). Zależności te charakteryzuje silny związek przy mniejszych odległościach, natomiast przy dalszym położeniu obiektów (ca > 30-40 km) związek ten słabnie, a następnie zanika.

Następstwem wysokich cen gruntów w pobliżu Warszawy może być obniżenie tempa zmian powierzchni gruntów mieszkaniowych i w strefie bezpośrednio otaczającej Warszawę, w przeciwieństwie do pozostałych stref, w których tempo wzrosło (ryc. 26). Pod względem wzrostu dynamiki zjawiska wyróżniają się dwie strefy: najbardziej oddalona od Warszawy, w której odnotowano największy wzrost dynamiki zjawiska oraz strefa 20-30 km, dość atrakcyjna ze względu na mniejsze niż w strefie pierwszej ceny gruntów budowlanych i niezbyt dużą odległość dojazdową do Warszawy. W odróżnieniu od spadku tempa rozwoju terenów mieszkaniowych w strefie bezpośrednio otaczającej Warszawę, tereny zurbanizowane we wszystkich strefach cechowało rosnące tempo zmian powierzchni, zwłaszcza w strefie drugiej (20-30 km) – ryc. 24. Charakter zmian terenów zurbanizowanych w dwóch pierwszych strefach wskazuje na szczególnie duże tempo rozwoju innych od mieszkaniowych form zagospodarowania niezwiązanych z rolnictwem, a głównie terenów transportowych, usługowych i produkcyjno-składowo-magazynowych. W kolejnym etapie oczekiwać można dalszej decentralizacji handlu i innej działalności gospodarczej oraz przesuwania zjawiska w ślad za urbanizacją mieszkaniową, a następnie biur i sektorów high-tech, jako dalszej formy rozwoju OMW, a także innych regionów miejskich w Polsce.

Modelem statystycznym najlepiej opisującym zależności pomiędzy odległością od centrum Warszawy a zmianami powierzchni w latach 2004-2010 jest Rational Model. Areał gruntów objętych urbanizacją początkowo wzrastał w miarę oddalania się od centrum, osiągając maksymalne położenie krzywej regresji w odległości około 20 km, a następnie malał aż do odległości około 50 km (ryc. 25 i 30). Przebieg krzywej regresji wskazuje także, że w odległości powyżej 40 km znacznemu ograniczeniu ulega wpływ odległości na przebieg tego zjawiska. Dla okresu 2000-2004 nie potwierdzono istotności statystycznej dla tej zależności.

Wykazano, że dla zależności pomiędzy odległością od centrum Warszawy a zmianami ogólnej powierzchni gruntów zurbanizowanych i mieszkaniowych w latach 2004-2010 nie występuje prosta zależność liniowa, a postawiona teza o znaczącym wpływie odległości na poziom urbanizacji i jej zmiany została zatem potwierdzona tylko częściowo. Wykazano również, że w kolejnych latach badań i okresach zmian wpływ ten był coraz silniejszy.

O dokonującej się transformacji w obszarach wiejskich świadczą przede wszystkim zmiany relacji pomiędzy terenami z zabudową mieszkaniową a zabudową związaną z rolnictwem (ryc. 32). W latach 2000-2010 w strefach do 30 km od centrum Warszawy nastąpiło odwrócenie sytuacji – ze zdecydowanej dominacji terenów z zabudową na gruntach rolnych, głównie z zabudową zagrodową, na przewagę terenów mieszkaniowych niezwiązanych z rolnictwem, stanowiących w tych strefach powyżej 55% gruntów. W dwóch kolejnych strefach odnotowano znaczący wzrost terenów mieszkaniowych z poniżej 10% do blisko 40%, a w strefie oddalonej powyżej 50 km od centrum Warszawy udział gruntów z zabudową mieszkaniową w 2010 r. był porównywalny do sytuacji w strefie poniżej 20 km w 2000 roku, którą wówczas charakteryzował najwyższy udział gruntów

o funkcji mieszkaniowej. Zmiany relacji wyrażone ilorazem udziału terenów z zabudową mieszkaniową do udziału terenów z zabudową na gruntach rolnych widoczne są głównie w północnej i południowo-zachodniej części OMW (ryc. 31).

Przy wyróżnianiu głównych typów gmin metodą hierarchicznej analizy skupień, z uwagi na udział i zmiany zurbanizowanych form użytkowania ziemi (ryc. 15, 16 i 17), jako główną cechę diagnostyczną zidentyfikowano udział terenów mieszkaniowych. W grupowaniu gmin z uwagi na zmiany ważące były także tereny w trakcie zabudowy (ryc. 18, 19 i20). W prezentowanej analizie nie uwzględniono terenów transportowych, z uwagi na to, że zacierają relacje pomiędzy współwystępowaniem innych kategorii użytków. Badania wykazały ujawnienie się nowych geograficznych kierunków intensywnej urbanizacji przestrzeni, a zwłaszcza rozwoju zabudowy mieszkaniowej. Dominująca pod tym względem w latach 2000-2004 strefa położona na południowy zachód i północ w kolejnym okresie straciła swoją pozycję lidera, którą przejęły obszary położone na północ od Warszawy a głównie w rejonie Jeziora Zegrzyńskiego, na północny zachód i na wschód od Warszawy. Nie potwierdziła się zatem hipoteza o kontynuacji największych zmian na tych samych obszarach w obydwu badanych okresach. Mimo, że tereny na południowy zachód od Warszawy w latach 2004-2010 nie koncentrowały już gmin dominujących pod względem przyrostu terenów mieszkaniowych, to nadal skupiały gminy wyróżniające się gruntami w trakcie zabudowy.

Potencjalny zasięg terenów objętych urbanizacją (predykcyjny model urbanizacji przestrzennej OMW)

Skonstruowany predykcyjny model urbanizacji przestrzennej OMW (ryc. 33), zakładający dalszy spontaniczny rozwój suburbanizacji i peryurbanizacji oraz kontynuację polityki przestrzennej prowadzonej przez gminy OMW, wskazuje na możliwość dalszego rozlewania się terenów zabudowanych głównie w kierunku południowo-zachodnim i południowym, gdzie strefa silnego wpływu urbanizacji ma najdalszy i najszerszy zasięg oraz w mniejszym zakresie przestrzennym we wszystkich kierunkach północnych. Można przyjąć, że obecne pasma urbanizacyjne ulegną wydłużeniu, dogęszczeniu i poszerzeniu, zwłaszcza w kierunku Żyrardowa, Sochaczewa, Radzymina, Tłuszcza i Mińska Mazowieckiego. Jednak przestrzeń pomiędzy nimi będzie się wypełniać. Powstaną nowe pasma towarzyszące atrakcyjnym ciągom przyrodniczym, np. po obydwu stronach Kampinoskiego Parku Narodowego, Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, pasma nadwiślańskie. Możliwe jest wytworzenie się zurbanizowanego pierścienia w otoczeniu Jeziora Zegrzyńskiego. Klin zachodni zostanie rozszerzony o umiarkowanie zurbanizowane tereny w paśmie Góra Kalwaria–Tarczyn–Mszczonów–Żyrardów. Nastąpi znaczna utrata charakteru rolniczego Równiny Łowicko-Błońskiej. Obudowane zostaną kompleksy leśne, a głównie Puszcza Kampinoska, otwocko-legionowskie pasmo leśne i Lasy Chojnowskie. Będzie postępowało obudowywanie większości dróg publicznych, przede wszystkim w strefie wschodniej.

Najbardziej intensywnych zmian oczekiwać należy w gminach sąsiadujących z miejskim rdzeniem aglomeracji warszawskiej, na obszarach z węzłami i ciągami transportowymi oraz na terenach atrakcyjnych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, nieobjętych zakazem zabudowy ze wskazań dotyczących ochrony przyrody i krajobrazu. Nieunikniony wydaje się rozwój przestrzenny obszaru miejskiego OMW i rozszerzenie strefy podmiejskiej Warszawy, rozpatrywany zgodnie z przytoczoną już koncepcją regionu miejsko-wiejskiego. Procesy urbanizacji przestrzennej obszarów wiejskich w najmniejszym zakresie obejmą rejon sadowniczy Grójca

Jako konkluzję dotyczącą przewidywanej transformacji struktury przestrzennej OMW, można wskazać rozmywanie dotychczasowej gwiaździstej struktury przestrzennej zurbanizowanego rdzenia OMW, skutkujące częściową przebudową wzorca przestrzennego w kierunku układu bardziej koncentrycznego. Najbardziej sprzyjające uwarunkowania ze strony polityki przestrzennej gmin, dotyczą przebudowy struktury przestrzennej na południe, południowy zachód i północ od Warszawy.

Model stanowi pewne ostrzeżenie przed żywiołowym rozwojem, ujawniając jednocześnie brak skoordynowanej polityki przestrzennej i długookresowej wizji zrównoważonego rozwoju OMW. Mimo że nowelizacja Ustawy o związkach metropolitarnych wprowadziła w 2016 roku, nowy instrument – ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego, to przy słabościach studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, funkcje koordynacyjne ramowego studium pozostawiają wiele pytań. Najistotniejsze dotyczy kwestii utworzenia związku metropolitalnego, czyli nowego podmiotu planowania przestrzennego, jak i obranych kierunków rozwoju przestrzennego oraz ustaleń wiążących dla polityki przestrzennej gmin, a przede wszystkim rozwiązań w zakresie przeciwdziałania nadmiernej proliferacji terenów miejskich. Stworzenie warunków do trwałego i zrównoważonego rozwoju przestrzennego OMW, należeć będzie do bardzo trudnych zadań polityki przestrzennej.

Wpływ urbanizacji na wyróżnianie typów krajobrazowych gmin z uwagi na stan i zmiany użytkowania ziemi

W ekologiczno-krajobrazowym kontekście urbanizacji przestrzennej obszarów wiejskich OMW starano się uzyskać odpowiedź na pytanie czy i które formy użytków klasyfikowane jako zurbanizowane, stanowią cechy diagnostyczne w wyróżnianiu typów krajobrazowych gmin na podstawie struktury użytkowania ziemi oraz zmian tej struktury.

Do cech diagnostycznych przy wyróżnianiu klastrów z uwagi na strukturę użytkowania ziemi należy udział gruntów ornych, lasów, sadów oraz łąk i pastwisk. Mimo, że wskazano jedną cechę dystynktywną, grupy wyróżniało zwykle więcej charakterystycznych cech oraz ich wzajemne współwystępowanie. Odpowiadając na postawione pytanie badawcze, stwierdzono, że udział żadnej ze zurbanizowanych kategorii użytkowania ziemi nie stanowi cechy diagnostycznej przy wyróżnianiu klastrów. Uzyskany obraz przestrzenny (ryc. 35) nawiązuje przede wszystkim do uwarunkowań fizjograficznych, a głównie do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W największym rozproszeniu przestrzennym występują gminy należące do typu III (krajobraz leśny) i typ IV (krajobraz polno-łąkowo-leśny).

Wynik hierarchicznej analizy skupień z uwagi na zmiany użytkowania ziemi w latach 2004-2010 (ryc. 37 i 38) wskazuje, że zmiany użytków klasyfikowanych jako formy zurbanizowane zasadniczo wpłynęły na wynik grupowania. Abstrahując od dwóch jednoelementowych klastrów, z których pierwszy odróżniał bardzo wysoki przyrost sadów przy porównywalnym ubytku gruntów ornych (Grójec), a drugi znaczący przyrost terenów leśnych i transportowych (Mińsk Mazowiecki) wykazano, że rozwój terenów mieszkaniowych stanowił cechę diagnostyczną dla klastra 6 tj. terenów skupionych głównie na północ od Warszawy, a także dla klastra 2, tj. terenów na północ, południowy-zachód oraz okolic Wyszkowa i Tłuszcza.

Klasyfikacja gmin z uwagi na tempo urbanizacji przestrzeni i kierunki zmian oraz ocena przekształcenia krajobrazu

Porównanie tempa urbanizacji przestrzeni wskazuje na diametralnie różną intensywność zjawiska w analizowanych okresach (ryc. 40, tab. 10). W pierwszym (2000-2004) na obszarach wiejskich OMW zdecydowanie przeważały jednostki o dużej stabilizacji krajobrazu (tj. nieprzekraczające 5 hektarów rocznie w odniesieniu do każdej z analizowanych form - gruntów zurbanizowanych, leśnych i ornych), które zidentyfikowano w 23 gminach, podczas gdy w kolejnym okresie już tylko w trzech. W latach 2004-2010 z uwagi na tempo przyrostu terenów zurbanizowanych, zanika dychotomiczny podział OMW na część północną (o dużej stabilizacji krajobrazu i południową o stosunkowo silnej urbanizacji przestrzennej, na rzecz nowego rozkładu tego zjawiska, który można określić jako bardziej koncentryczny. Ponadto można stwierdzić, że ochrona żyznych gleb w widoczny sposób nie ogranicza presji urbanizacyjnej. Podobnie ochrona przyrody i krajobrazu również nie zawsze przeciwdziała zjawisku deforestacji i urbanizacji. Stwierdzenie to dotyczy zwłaszcza otuliny Kampinoskiego Parku Narodowego, parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu. Jak już wspomniano, atrakcyjny krajobraz postrzegać można jako czynnik przyciągający inwestycje mieszkaniowe.

Przekształcenie krajobrazu wiejskiego badano również w kontekście kształtowania się relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a niezurbanizowanymi (ryc. 41). Zaproponowano zastosowanie nieskomplikowanego wskaźnika – ilorazu urbanizacji krajobrazu (IUK), który przedstawia stosunek terenów zurbanizowanych do niezurbanizowanych. Pomimo dużej presji urbanizacyjnej w żadnej z jednostek wiejskich wartość wskaźnika nie przekroczyła 1, co wskazywałoby na przewagę terenów zurbanizowanych nad pozostałymi, a nawet stwierdzono, że w żadnej nie stanowiły połowy terenów zurbanizowanych. Relacje jednak ulegały zmianom, wskazując na wzrost presji urbanizacyjnej. Podczas gdy w 2000 r. w żadnej z gmin wiejskich wskaźnik nie przekroczył 0,1, to w roku 2010 przewyższył tę wartość w 16 gminach. Nie odnotowano jednak skokowych zmian wartości wskaźnika, o czym świadczą niezbyt duże wahania zakresu wartości. W większości gmin strefy zewnętrznej OMW w okresie 2000-2010 nie stwierdzono znaczącego podwyższenia wartości wskaźnika. W latach 2000-2004 bardziej wyraźne zwiększenie wartości wskaźnika odnotowano głównie w paśmie Warszawa-Żyrardów, a w następnych latach na większych obszarach, ale głównie w strefie do około 25-30 km od Warszawy.

Drugi wskaźnik kompleksowej oceny presji urbanizacyjnej na krajobraz, jakim jest wskaźnik synantropizacji krajobrazu, oprócz udziału form użytkowania i pokrycia terenu, uwzględnia także skalę synantropizacji roślinności. Stwierdzony najniższy poziom synantropizacji krajobrazu wiąże się przede wszystkim ze znacznym udziałem gruntów leśnych oraz użytków zielonych (ryc. 42). Pod tym względem wyróżnia się zwarty obszar gmin Puszczy Kampinoskiej. Najwyższy wynika z dużego udziału gruntów ornych i bardzo niskiej lesistości. Oprócz wymienionych skrajnych sytuacji o poziomie synantropizacji decyduje kształtowanie się relacji pomiędzy użytkami oraz waga współczynnika „k" określonego dla poszczególnych kategorii użytków. Mimo wysokich wartości współczynnika „k" przyjętych dla form zurbanizowanych, poziom synantropizacji krajobrazu określony dla gmin wiejskich OMW nadal jest niski (podobnie jak iloraz urbanizacji krajobrazu). Stwierdzenie J. Solona (2005 s. 282) o zmniejszaniu się synantropizacji krajobrazu od centrum Warszawy w kierunku peryferyjnym, dotyczące całego byłego województwa warszawskiego, łącznie z miastami, nie znajduje potwierdzenia w badaniach obejmujących wyłącznie obszary wiejskie OMW. Rozkład przestrzenny we wszystkich analizowanych przekrojach czasowych wykazuje koincydencję z uwarunkowaniami fizycznogeograficznymi środowiska, a głównie z przydatnością gleb dla rolnictwa. Najwyższy poziom synantropizacji z występowaniem żyznych gleb użytkowanych jako grunty orne przy bardzo niskiej lesistości, niski z występowaniem gleb o niskiej i najniższej przydatności do upraw polowych, czyli o wysokiej lesistości i stosunkowo wysokim ewentualnym udziale łąk i pastwisk, a niskim gruntów ornych.

Reasumując, ogólny poziom presji urbanizacyjnej na krajobraz wyrażony wskaźnikami ekologiczno-krajobrazowymi tj. ilorazem urbanizacji krajobrazu i wskaźnikiem urbanizacji krajobrazu ocenić można jako stosunkowo niski.

Identyfikacja obszarów problemowych z uwagi na konflikty przestrzenne pomiędzy presją urbanizacyjną a ochroną cennych i wrażliwych ekosystemów, krajobrazu i gruntów rolnych

Poprawa sytuacji materialnej społeczeństwa w powiązaniu z innymi licznymi uwarunkowaniami (wymienionymi w pracy), sprawiają, że marzenia o własnym domu w strefie podmiejskiej lub okołomiejskiej stają się w Polsce coraz bardziej realne. W dłuższej perspektywie czasowej z pewnością wpłynie to na dalszy rozwój procesów urbanizacyjnych wokół rdzenia obszaru metropolitalnego Warszawy oraz rdzeni innych miejskich obszarów funkcjonalnych w Polsce. Niemniej jednak obrana w okresie transformacji systemowej liberalna droga gospodarowania przestrzenią o wyjątkowo dużym rozluźnieniu rygorów planistycznych oraz odejście od planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy, dopuszczenie rozwoju zabudowy na terenach nieobjętych planami miejscowymi na podstawie decyzji administracyjnych i obniżenie jakości wielu opracowań planistycznych przy silnym władztwie planistycznym gmin, ograniczonym pokryciu planami miejscowymi oraz braku planów zagospodarowania przestrzennego obszarów metropolitalnych, przyczyniło się do niedostatecznie kontrolowanego, zbyt elastycznie lub wadliwie zaplanowanego zagospodarowania, które będzie generować wiele negatywnych konsekwencji społecznych, ekonomicznych, środowiskowych i krajobrazowych.

Negatywny wymiar ekologiczny niekontrolowanej urbanizacji przestrzeni terenów wiejskich obszaru metropolitalnego Warszawy to m.in.:

- degradacja terenów podlegających prawnej ochronie przyrody, w tym głównie obszarów chronionego krajobrazu, otulin parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody oraz ich sąsiedztwa, a niekiedy także wnętrza,
- ubytek przestrzeni przyrodniczej o walorach rekreacyjnych,
- wyłączanie często żyznych gleb z użytkowania rolniczego,
- fragmentacja krajobrazu i ważnych układów ekologicznych, w tym korytarzy ekologicznych,
- osłabianie lub zerwanie powiązań terenów zieleni miejskiej z zewnętrznym otoczeniem przyrodniczym,
- izolacja cennych terenów przyrodniczych, w tym głównie kompleksów leśnych w okolicach Warszawy,
- zanikanie wewnętrznych powiązań przyrodniczych w skali regionu miejskiego, a głównie pomiędzy klinami terenów otwartych coraz szczelniej dzielonymi urbanizującymi się pasmami rozwojowymi nawiązującymi do tras wylotowych z Warszawy,
- zmniejszanie naturalnej retencji wodnej w wyniku osuszania terenów inwestycyjnych i tzw. „rurowania" niewielkich cieków i rowów odwadniających,
- obniżanie wydolności obszarów zasilających system wentylacji i schładzania miasta oraz obszarów regeneracji powietrza,
- obniżanie walorów krajobrazowych przestrzeni na terenach cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym,
- przekształcanie terenów rolniczych w przestrzeń wiejsko-miejską i tworzenie krajobrazu hybrydowego.

Zidentyfikowane konflikty dotyczą również większości obszarów metropolitalnych w Polsce.

Mając na uwadze konflikty przestrzenne pomiędzy dotychczasowym i przewidywanym rozwojem przestrzennym obszaru metropolitalnego Warszawy a ochroną cennych i wrażliwych ekosystemów i przestrzeni dla rolnictwa zidentyfikowano 10 obszarów problemowych (ryc. 46): rejon Puszczy Kampinoskiej, rejon Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, rejon Lasów Chojnowskich, rejon Lasu Kabackiego, rejon Jeziora Zegrzyńskiego, pasmo Ożarów–Błonie–Sochaczew, rejon lotniska w Modlinie, rejon środkowego odcinka doliny Rządzy, rejon Puszczy Bolimowskiej, tereny podmokłe w strefie dopływów Pisi Gągoliny i Pisi Tucznej. Do najbardziej zagrożonych obszarów należą rejon Kampinoskiego Parku Narodowego, a głownie strefa otuliny KPN, rejon Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, Chojnowskiego Parku Krajobrazowego i Lasu Kabackiego, pasmo Ożarów–Błonie–Sochaczew oraz rejon Jeziora Zegrzyńskiego. W skrajnie pesymistycznym scenariuszu, bez podjęcia działań zabezpieczających przed presja urbanizacyjną, zarówno Jezioro Zegrzyńskie jak i Puszcza Kampinoska oraz inne cenne kompleksy leśne mogą zostać otoczone pierścieniem terenów zabudowanych. Podobnie parki krajobrazowe a zwłaszcza obszary chronionego krajobrazu, na gruntach prywatnych nie zapewniają ochrony przed zabudową i degradacja wartości. Największe zagrożenie jakie niesie presja urbanizacyjną dotyczy obszarów o wyższych od przeciętnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, położonych do 20-30 km od Warszawy (ryc. 45). Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych również nie zapewniała ochrony cennym glebom, co w szczególności dotyczy rejonu Basenu Błońskiego. Problem ten można postrzegać jako narastający, a dotyczy również wielu innych obszarów w Polsce ponieważ stanowisko większości lokalnych samorządów terytorialnych wspiera roszczenia właścicieli nieruchomości i inwestorów, upatrując możliwość zwiększania przychodów przez gminy w wyniku rozwoju zabudowy, wykorzystując atrakcyjnością krajobrazową jako czynnik przyciągający zabudowę mieszkaniową.

Green Belts jako narzędzie kontroli rozrostu terenów miejskich i obszar wielofunkcyjny

Wykorzystywanie zielonych pierścieni, a w dosłownym tłumaczeniu zielonych pasów, do kontroli rozprzestrzeniania miast stało się od dawna dość powszechną praktyką urbanistyczną w wielu obszarach metropolitalnych Europy i świata. W Wielkiej Brytanii, państwie o ugruntowanych tradycjach funkcjonowania zielonych pierścieni, sformułowano pięć głównych celów:

1. Kontrola nielimitowanego (dowolnego) rozwoju dużych obszarów zabudowanych.
2. Zapobieganie łączeniu się sąsiednich miast.
3. Wspieranie ochrony wsi przed intruzywnością.
4. Zachowanie scenerii i wyjątkowego charakteru historycznych miast.
5. Wspieranie regeneracji (rewitalizacji) miast poprzez zachęcanie do ponownego wykorzystania opuszczonych terenów i innych obszarów miejskich (*National Planning Policy Framework 2012).*

Zielone pierścienie oprócz zapobiegania nadmiernemu rozrastaniu się miast, pełnią wiele funkcji. Kształtują zewnętrzną granicę strefy obszaru miejskiego, stanowiąc jeden z głównych elementów strukturalizacji przestrzeni obszaru metropolitalnego (funkcja strukturotwórcza). Przyczyniają się do zatrzymania ziemi głównie w rolnictwie i ochrony gleb oraz wspierają lokalną produkcję żywności (funkcja rolnicza). Pełnią ważne funkcje społeczne, zapewniając tereny rekreacyjne w pobliżu obszarów miejskich i możliwość uprawiania sportu na świeżym powietrzu. Przyczyniają się do poprawy dostępu do terenów zieleni. Poprzez funkcję klimatyczną związaną z utrzymaniem zasobu czystego powietrza i jego regeneracją, umożliwieniem napływu czystego i schłodzonego powietrza do miast (funkcja klimatyczna i sanitarna), wspierają one zdrowie mieszkańców obszarów miejskich. Przyczyniają się do zwiększenia naturalnej retencji wodnej, wpływając na częściowe zmniejszenie

zagrożenia powodziowego (funkcja hydrologiczna). Odgrywają ważną rolę w ochronie krajobrazu wiejskiego oraz historycznych miast i miasteczek. Nie dopuszczają do powstawania krajobrazu hybrydowego, przeciwdziałając wnikaniu w przestrzeń wiejską niepożądanych form zagospodarowania oraz wzmacniają krajobraz poprzez działania władz lokalnych na rzecz jego naprawy i uatrakcyjnienia. Przyczyniają się w dużym stopniu do ochrony różnorodności biologicznej. Zielone pierścienie pełnią zatem wiele usług ekosystemowych, w tym również w zakresie częściowego ograniczania niekorzystnych efektów zmian klimatu, które w dużych miastach są najbardziej odczuwalne. Zielone pierścienie należy postrzegać jako obszary wielofunkcyjne wpisujące się w koncepcję rewitalizacji miast i miasta kompaktowego, a w ekologicznym ujęciu w koncepcję zielonej infrastruktury i sieci ekologicznych oraz usług (świadczeń) ekosystemów (ecosystem services).

Zielony pierścień warszawy a presja urbanizacyjna

Utworzenie zielonego pierścienia wokół Warszawy stanowi niezbędny warunek zahamowania nadmiernego rozrostu terenów miejskich i ich rozpraszania oraz strukturalizacji przestrzeni OMW. Mimo wielu podejmowanych prób wprowadzenia takiej struktury do planowania przestrzennego począwszy od planu S. Różańskiego z 1930 r., aż do niedawno wyznaczonego w *Studium Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Metropolitalnego* Warszawy z 2010 r., które jak już zaznaczono stanowi opracowanie o charakterze studialnym. W prezentowanych badaniach podjęto próbę oceny, czy wyznaczony w wymienionym Studium zielony pierścień Warszawy ma szansę funkcjonować jako spójna struktura przestrzenna w sytuacji dotychczasowej żywiołowej urbanizacji przestrzeni a także wobec potencjalnego zasięgu terenów objętych urbanizacją oraz oceny które tereny znajdują się poza silna presją urbanizacyjną, uwzględniając polityką przestrzenną gmin.

Przeprowadzone badania wykazały, że obecny stan zagospodarowania przestrzennego OMW stwarza jeszcze możliwości funkcjonowania zielonego pierścienia, włączającego tereny rolnicze i leśne, chociaż dotychczasowy rozwój zabudowy wprowadza duże ograniczenia przestrzenne i wyłącza wiele obszarów ze struktury pierścienia (ryc. 51). Obecna zabudowa znacznie ogranicza powiązania obwodowe na północ i południe od Warszawy oraz w pasmie Warszawa–Żyrardów. Duża presja urbanizacyjna zagraża terenom atrakcyjnym pod względem przyrodniczym i krajobrazowym co potwierdzają także inne badania (Degórska 2002, 2004b, 2007b, 2008; Strzelecki, Kucińska 2006; Solarek 2013). Zielony pierścień mógłby funkcjonować jako struktura o dość ograniczonych powiązaniach obwodowych, włączająca część terenów z dotychczasową zabudową rozproszoną, również o funkcji pozarolniczej.
Obecny stan zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Warszawy stwarza jeszcze możliwość ukształtowania dość korzystnej z ekologicznego punktu widzenia, ale już nie optymalnej struktury, zbliżonej do pierścieniowo-klinowej, z klinami zieleni wnikającymi do Warszawy. Wymagałoby to jednak zmiany SUiKZP i MPZP wielu gmin.

Jeszcze większe zagrożenia wobec optymalnego ukształtowania struktury przestrzennej zielonego pierścienia wokół Warszawy może generować polityka przestrzenna gmin wyrażona w SUiKZP (ryc. 52). Analiza SUiKZP gmin OMW wskazuje, że największa koncentracja nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę występuje na terenach predysponowanych do kształtowania zielonego pierścienia.
Rozwój węzłów i korytarzy transportowych oraz dalsze dogęszczanie, poszerzanie i wydłużanie pasm urbanizacyjnych w wielu miejscach koliduje z tak wyznaczonym zielonym pierścieniem w obecnie proponowanych granicach. Uwzględniając zamierzenia inwestycyjne gmin można ocenić, że byłaby to

struktura niespójna przestrzennie. Jedynie we wschodniej części OMW możliwe byłoby uzyskanie większej spójności pierścienia.

Nasuwa się wniosek o potrzebie nowego spojrzenia na strukturę przestrzenną zielonego pierścienia wokół Warszawy, uwzględniające nie tylko stan dotychczasowego zagospodarowania przestrzennego, ale również aspekt prognostyczny w powiązaniu z wizją zrównoważonego i inteligentnego rozwoju przestrzennego tej części Mazowsza. Wykonana wstępnie ocena (53) wskazuje na możliwość zaplanowania takiej struktury w nieco dalszej odległości od Warszawy, ale z zachowaniem powiązań terenami zielonymi bliskiej strefy podmiejskiej i Warszawy. Byłaby to jednak struktura nieciągła.

Reasumując powyższe uwarunkowania można stwierdzić, że utworzenie zielonego pierścienia Warszawy stanowi niezbędny warunek zahamowania nadmiernego rozrostu terenów miejskich i opanowania *urban sprawl*. Jednak w obecnej sytuacji legislacyjnej przy uwzględnieniu polityki przestrzennej gmin, wyznaczenie wokół obszaru miejskiego Warszawy zielonego pierścienia można postrzegać jako niezwykle potrzebne rozwiązanie, ale jednocześnie bardzo skomplikowane przedsięwzięcie planistyczne.

PODSUMOWANIE

Podjęte badania, które jak już wspomniano, integrują problematykę geografii społeczno-ekonomicznej z gospodarką przestrzenną, urbanistyką i częściowo z ekologią miast, stanowią zwłaszcza w Polsce rzadkie ujęcie badawcze, a także odróżniają niniejsze opracowanie od prac dotyczących procesów urbanizacyjnych aglomeracji warszawskiej i obszaru metropolitalnego Warszawy oraz innych miejskich obszarów funkcjonalnych w Polsce. Mając na względzie wartość dodaną w zakresie badań dotyczących rozwoju obszarów metropolitalnych, po pierwsze w części teoretycznej podjęto próbę uporządkowania terminologii dotyczącej przestrzennej struktury obszaru metropolitalnego i szerzej regionu miejsko-wiejskiego, a także starano się przedstawić ewolucję zakresu znaczeniowego i podejścia do *urban sprawl*. Po drugie w badaniach empirycznych podjęto kwestie kształtowania się nowych relacji pomiędzy zurbanizowanymi a niezurbanizowanymi formami użytkowania ziemi w strefie pomiędzy miastem a typowo wiejskim zapleczem, badając je z uwzględnieniem związku z odległością od Warszawy. Po trzecie, w badaniach wzięto pod uwagę ujęcie projekcyjne, które umożliwiło określenie przewidywanych kierunków i sposobów (wzorców) rozwoju zabudowy przy uwzględnieniu poziomu intensywności zmian, a szerszym ujęciu dokonującej się przebudowy przestrzennego modelu rozwoju obszaru metropolitalnego Warszawy. Po czwarte w pracy starano się łączyć zagadnienia urbanizacji przestrzeni z kwestiami ekologiczno-krajobrazowymi i urbanistycznymi. Takie ujęcie recenzent wydawniczy (dr hab. inż. arch. K. Solarek, prof. PW) ocenia jako nowatorskie, wartościowe i potrzebne.

PREZENTACJA WYNIKÓW NA KONFERENCJACH NAUKOWYCH

Badania zaprezentowane w omawianej pracy, stanowiącej moje osiągnięcie, stanowiły główny kierunek dociekań naukowych, które prowadzę od kilkunastu lat zarówno w warstwie teoretycznej jak i poznawczej. Studia te pozwoliły mi określić wiele istotnych zmian przestrzennych i społecznych zachodzących w obszarze metropolitarnym Warszawy oraz zdiagnozować procesy i zjawiska odpowiedzialne za zdefiniowane kierunki zmian. W czasie tych badań wielokrotnie prezentowałam osiągane rezultaty naukowe na międzynarodowych konferencjach i kongresach jak i konferencjach krajowych, gdzie były one przedmiotem dyskusji naukowych. Wśród prezentacji zagranicznych

należy wymienić referaty: "Transformation of rural areas into urban areas within the Warsaw Metropolitan Area in the early 21st centuries" wygłoszony na konferencji Regionalnej Międzynarodowej Unii Geograficznej w Tel Avivie (2010), „Spatial growth of urbanized land of Warsaw Metropolitan Area during the EU pre-accession period of Poland and the first years of membership" wygłoszony na konferencji Regionalnej Międzynarodowej Unii Geograficznej w Kyoto (2013), a także wystąpienia na międzynarodowych konferencjach: w Tokaju (2002) "Spatial conflicts shaping of the open space and socio-economic development in Warsaw Metropolitan Area", w Tartu (2005) - "The role of open spaces in the long-term planning of the spatial structure of urban regions – a case study of the Warsaw Metropolitan Region", w Bledzie (2007) - "Peri-urban land use relationships - Warsaw case study" w Manchesterze (2007) - "Changes and relationships of land use in the urban-rural areas – Warsaw case study" (referat zamawiany), Lublinie (2007) - "Spontaneous development of housing in the metropolitan area of Warsaw as an example of a significant spatial planning problem" oraz Warszawie (2011) - "Development of Warsaw Metropolitan Area in 2004-2010 period". Wśród wystąpień krajowych można wymienić konferencje w Gdańsku (2005) – "Przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji – możliwości rozwiązań krajowych w kontekście przyjętych praktyk europejskich", Toruniu (2006) - „Zależność pomiędzy strukturą przestrzenną gruntów ornych a odległością od centrum w obszarze metropolitarnym Warszawy", Radomiu (2015) - „Idea zielonych pierścieni wokół miast" (referat zamawiany) oraz dwukrotnie w Warszawie w 2017 r.

LITERATURA CYTOWANA W AUTOREFERACIE

Abbott C., 2002, *Planning a sustainable city: The promise and performance of Portland's urban growth boundary*, [w:] G.D. Squires (red.), *Urban Sprawl: Causes, Consequences and Policy Responses*, The Urban Institute Press, Washington DC, s. 207-235.

Abercrombie L.P., 1945, *Greater London Plan, 1944*, HMS, London.

Aguayo M. I., Wiegand T., Azócar G. D., Wiegand K., Vega C. E., 2007, *Revealing the driving forces of mid-cities urban growth patterns using spatial modelling*: a case study of Los Angeles, Chile Ecology and Society, 12, 13. [http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art13/].

Amati M. (red.), 2008, *Urban Green Belts in the Twenty-first Century*. Series: Urban Planning and Environment, Ashgate Publishing, Aldershot.

Balk D., McGranahan G., Anderson B., 2008, *Urbanisation and ecosystems: current patterns and future implications,* [w:] G. Martine, G. McGranahan, M. Montgomery, R. Fernández-Castilla (red.), *The New Global Frontier: Urbanisation, Poverty and Environment in the 21st Century*, Earthscan, London, UK, s. 183–201.

Berry B.J.L., 1990, *Urbanization,* [w:] B.L. Turner II (red.), *The Earth as Transformed by Human Action*, Cambridge University Press, Cambridge, s. 103-119.

Berry B.J.L., 2008, *Urbanization,* [w:] J.M. Marzluff, E. Schulenberger, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, C. ZumBrunnen, U. Simon (red.), *Urban Ecology: An International Perspective on the Interaction between Humans and Nature*, New York, s. 25-48.

Buxton M., Goodman R., 2002, *Maintaining Melbourne's Green Wedges: Planning Policy and the Future of Melbourne Green Belt*, School of Social Science and Planning, RMIT University, Melbourne.

Chin N., 2002, *Unearthing the roots of urban sprawl: a critical analysis of form, function and methodology*, Paper 47, Centre for Advanced Spatial Analysis, University College, London.

Chmielewski J., 2002, *Dezurbanizacja niweczy lad przestrzenny*, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, 47, 3, s. 243-250.

Chmielewski J., 2005a, *Problemy rozpraszania się zabudowy na obszarze metropolitalnym Warszawy*, [w:] P. Lorens (red.), *Problem suburbanizacji*, Biblioteka Urbanisty, 7, Warszawa, s. 52-62.

Chmielewski J., 2005b, *Suburbanizacja strefy podmiejskiej Warszawy*, [w:] P. Lorens (red.), *Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych*, Biblioteka Urbanisty, 6, Warszawa, s. 59-64.

Cook E., Lara J.J. (red.), 2013, *Remaking Metropolis: Global Challenges of the Urban Landscape*, Routledge, London, New York.

Costanza R., D'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin G.R., Sutton P., van den Belt M., 1997, *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, Nature, 387, s. 253-260.

Couch C., Leontidou L., Petschel-Held G. (red.), 2007, *Urban Sprawl in Europe: Landscape, Land-Use Change and Policy*, Blackwell Publishing, London.

Degórska B., 2004, *Does the current spatial development of the metropolitan region of Warsaw conform to the precepts of sustainable development*?, [w:] J. Kitowski (red.), *Central and Eastern Europe at the Threshold of the European Union – An Opening Balance*, Geopolitical Studies, 12, s. 457-468.

Degórska B., 2007, *Spontaniczny rozwój zabudowy na obszarze metropolitalnym Warszawy jako przykład istotnego problemu planowania przestrzennego*, [w:] S. Kozłowski, P. Legutko-Kobus (red.), *Planowanie przestrzenne – szanse i zagrożenia społeczno-środowiskowe*, KUL, Lublin, s. 292-311.

Degórska B., 2008, *Wybrane problemy zagospodarowania i ochrony środowiska związane z rozwojem suburbanizacji*, [w:] Z. Makieła, R. Fedan (red.), Procesy metropolizacji w regionie podkarpackim, Biuletyn KPZK, 230, Warszawa, s. 75-88.

Douglas I., James Ph., 2015, *Urban Ecology: An Introduction*, Routledge, Abingdon, New York.

EEA Report, 2006, *Urban Sprawl in Europe – The Ignored Challenge*, European Environment Agency, Report No 10/2006, Copenhagen. http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10 [10.12.2014]

EEA Report, 2016, *Urban Sprawl in Europe*, Joint EEA-FOEN Report, European Environment Agency, EEA Report No 11/2016, Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://www.eea.europa.eu/publications/urban-sprawl-in-europe [15.10.2016]

Elson M., 1985, *Green Belts*, Heinemann, London.

Elson M., Steenberg C., Mendham N., 1996, *Green belt barrier to affordable housing*, Town and Country Planning, June, s. 178-179

ESDP, 1999, *European Spatial Development Perspective. Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union*, Agreed at the Informal Council of Ministers responsible for Spatial Planning in Potsdam, May 1999, Published by the European Commission.

Ewing, R., 1994, *Characteristics, causes and effects of sprawl: A literature review*. Environmental and Urban Studies, 2, 2, s. 1–15.

Forman R.T.T., 2014, *Urban Ecology*, Science of Cities, Cambridge University Press, Cambridge, New York.

Gordon P., Richardson H.W., 2000a, *Defending suburban sprawl*, The Public Interest, Spring, 139, s. 65-71.

Green Paper on the Urban Environment, 1990, COM, 90, 218, Brussel. http://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0e4b169c-91b-8-4de0-9fed-ead286a4efb7/language-en [25.09.2013].

Kajdanek K., 2012, Suburbanizacja po polsku, Nomos, Kraków.

Korcelli P., Kozubek E., Werner P., 2016, *Zmiany użytkowania ziemi a interakcje przestrzenne na obszarach metropolitalnych Polski*, Prace Geograficzne, 254, IGiPZ PAN, Warszawa.

Leontidou L., Couch C., 2007, *Urban sprawl and hybrid cityscapes in Europe: Comparisons, Theory, construction, and conclusions*, [w:] C. Couch, L. Leontidou, G. Petschel-Held (red.), *Urban Sprawl in Europe: Landscape, Land-Use Change and Policy*, Blackwell Publishing, London, s. 242-267.

Lisowski A., 2010, *Suburbanizacja w Obszarze Metropolitalnym Warszawy*, [w:] S. Ciok, P. Migoń (red.), *Przekształcenia struktur regionalnych. Aspekty społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze*, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski, s. 93-108.

Loibl W., Piorr A., Ravetz J., 2011, *Concepts and methods*, [w:] A. Piorr, J. Ravetz, I. Tosics (red.), *Peri-Urbanisation in Europe: Towards a European Policy to Sustain Urban-Rural Futures*, University of Copenhagen, Academic Books Life Sciences, Copenhagen, s. 24-29.

Longley P., Batty M., Chin N., 2002, *Sprawling cities and transport: preliminary findings from Bristol*, UK (137), ERSA Congress Dortmund 2002, "From industry to advanced services – perspectives of European Metropolitan Regions" http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa02/cd-rom/index.html [2.05.2002].

Lorens P., 2005, *Suburbanizacja w procesie rozwoju miasta postsocjalistycznego*, [w:] P. Lorens (red.) Problem suburbanizacji, Biblioteka Urbanisty, 7, Warszawa, s. 33-44.

Lovell S.T., Taylor J.R., 2013, *Supplying urban ecosystem services through multifunctional green infrastructure in the United States*, Landscape Ecology, 28, s. 1447–1463.

Mantey D., 2011a, *Peryurbanizacja wokół Warszawy – refleksje z badań nad lokalizacją osiedli domów jednorodzinnych*, [w:] J. Jakóbczyk-Gryszkiewicz (red.), *Regiony miejskie w Polsce. Dwadzieścia lat transformacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 31-46.

Mantey D., 2011b, *Żywiołowość lokalizacji osiedli mieszkaniowych na terenach wiejskich obszaru metropolitalnego Warszawy*, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa.

Morris E.S., 1997, *British Town Planning and Urban Design: Principles and Policies*, Longman, Singapore.

National Planning Policy Framework, 2012, https://www.gov.uk/guidance/national-planning-policy-framework/9-protecting-green-belt-land

Peiser R., 2001, *Decomposing urban sprawl*, Town Planning Review, 72, 3, s. 275-298.

Pendall R., 1999, *Do land use controls cause sprawl?* Environment and Planning B, 26, 4, s. 555-571.

Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., Grove J.M., Nilon C.H., Pouyat R.V., Zipperer W.C., Costanza R., 2001, *Urban Ecological Systems: Linking Terrestrial Ecological, Physical, and Socioeconomic Components of Metropolitan Areas*, Annual Review of Ecology and Systematics, 32, s. 127-157.

Ravetz J., 2000, City Region 2020, *Integrated Planning for a Sustainable Environment*, Earthscan Publications Ltd., London.

Ravetz J., Fertner C. Nielsen T.S., 2013, *The dynamics of peri-urbanization*, [w:] K. Nilsson, S. Pauleit, S. Bell, C. Aalbers, T.S. Nielsen (red.), *Peri-Urban Futures: Scenarios and Models for Land Use Change in Europe*, Springer, Heidelberg, New York, Dordrecht, London, s. 13-44.

Razin E., Rosentraub M., 2000, *Are fragmentation and sprawl interlinked? North American evidence*, Urban Affairs Review, 35, 6, s. 821-836.

Richardson H.W., Bae C-H.C. (red.), 2004, *Urban Sprawl in Western Europe and the United States*, Ashgate Publishing Company, Burlington.

Sánchez-Rodríguez R., 2008, *Urban sustainability and global environmental change: Reflections for an urban agenda*, [w:] G. Martine, G. McGranahan, M. Montgomery, R. Fernández-Castilla (red.), *The New Global Frontier: Urbanisation, Poverty and Environment in the 21st Century*, Earthscan, London, UK, s. 149-163.

Seto K.C., Sánchez-Rodríguez S., Fragkias M., 2010, *The new geography of contemporary urbanization and the environment*, Annual Review of Environment and Resources, 35, s. 167-194. http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurevenviron100809125336?JournalCode=enery

Solarek K., 2005, *Dezurbanizacja południowej strefy podmiejskiej Warszawy. Charakterystyka procesu, główne zagrożenia*, [w:] P. Lorens (red.), *Problem suburbanizacji*, Biblioteka Urbanisty, 7, Warszawa, s. 63-70.

Solarek K., 2013, *Struktura przestrzenna strefy podmiejskiej Warszawy. Determinanty współczesnych przekształceń*, Zeszyt „Architektura", 1, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

Solon J., 2005, *Landscape diversity*, [w:] M. Gutry-Korycka (red.), Urban Sprawl: Warsaw Agglomeration Case Study, Warsaw University Press, Warsaw, s. 265-296.

Squires G.D. (red.), 2002, *Urban Sprawl: Causes, Consequences, and Policy Responses*, The Urban Institute Press, Washington, DC.

Śleszyński P., 2012, *Klasyfikacja gmin województwa mazowieckiego*, Przegląd Geograficzny, 84, 4, s. 559-576.

Tang B.S., Wong S.W., Lee A.K.W., 2007, *Green belt in a compact city: A zone for conservation or transition?*, Landscape and Urban Planning, 79, 3-4,s. 358–373.

The Charter of European Planning: The Vision for Cities and Regions – Territoires of Europe in the 21st Century, 2013, ECTP-CEU, Barcelona [http://www.ectp-ceu.eu/images/stories/PDF-docs/ECTPCEU%20Charter%20of%20European%20Planning%20Illustrated%20Executive%20Summary.pdf]

The New Charter of Athens, 2003, The European Council of Town Planners' Vision for Cities in the 21ST Century. [http://www.ectp-ceu.eu/index.php/en/?id=85]

Thomas K., Littlewood S., 2010, *From Green Belts to Green Infrastructure? The Evolution of a New Concept in the Emerging Soft*, Planning Practice and Research, 25, 2, s. 203-222.

Tosics I., Nilsson K., 2011, *Why the peri-urban?*, [w:] A. Piorr, J. Ravetz, I. Tosics (red.), *Peri-Urbanisation in Europe: Towards a European Policy to Sustain Urban-Rural Futures*, University of Copenhagen, Academic Books Life Sciences, Copenhagen, s. 20-23.

Van Gessel P.H., 1990, *The structure of green areas in the urban agglomeration of the western Netherlands. The Dutch approach: planning a Randstadgroenstructure*. Landscape and Urban Planning, 18, s. 257-263.

Yang J., Jinxing Z., 2007, *The failure and success of greenbelt program in Beijing*, Urban Forestry& Urban Greening, 6, 4, s. 287-296.

Zgliński W., 1994, *Kształtowanie się strefy żywicielskiej aglomeracji warszawskiej*, Prace Geograficzne, 162, IGiPZ PAN, Warszawa.

W przedstawionej pracy jako osiągnięcie naukowe cytowana literatura obejmuje 310 pozycji, z których (159 prac) stanowi literatura angielskojęzyczna, głownie zagraniczna.

POZOSTAŁE KIERUNKI BADAWCZE I OSIĄGNIĘCIA Z NIMI ZWIĄZANE

Adaptacja gospodarki przestrzennej i dużych miast na zmiany klimatu

W ostatnich latach kolejnym kierunkiem badawczym jaki zaczęłam realizować jest wskazanie mechanizmów zjawisk i procesów adaptacyjnych jakie powinny zachodzić w obszarach zurbanizowanych z uwagi na konieczne utrzymanie poprawnego funkcjonowania systemów miejskich i jakości życia ludzi w miastach, zagrożonych współcześnie poprzez zachodzące zmiany klimatyczne. Założeniem a priori tych badań jest niezaprzeczalny wzrost termiki powietrza w naszych szerokościach geograficznych, a tym samym nieuniknione są konsekwencje w całym systemie społeczno-gospodarczym, w tym w gospodarce przestrzennej, do których człowiek może się jedynie zaadaptować, a z drugiej strony wymagana jest adaptacja gospodarki przestrzennej do globalnych

zmian klimatu. Im wcześniej podjęte zostaną działania w tym zakresie, to negatywne skutki z punktu widzenie gospodarczego i społecznego będą mniejsze. Takie wnioski zostały przyjęte na podstawie badań jakie przeprowadzone były w ramach projektu CLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu" w którym kierowałam modułem „Klimatyczne aspekty rozwoju miast i urbanizacji przestrzeni"

Moje zainteresowania naukowe tą problematyką obejmują kilka głównych kierunków badań.

1) Wpływu zmian klimatu na powstawanie zagrożeń w funkcjonowaniu systemów zurbanizowanych, jak i pogarszaniu się jakości życia ich mieszkańców oraz działań adaptacyjnych [5, 7, 8]. Badania te dotyczą identyfikacji miejsc najbardziej wrażliwych w miastach zarówno na zmianę czynników termicznych nie tylko z uwagi na powstawanie miejskiej wyspy ciepła, ale również miejsc związanych z zmianami struktury użytkowania ziemi, czy też zmianami struktury wieku mieszkańców [6 i 8]. Wyniki te posłużyły mi do opracowania modeli predykcyjnych zmian przestrzennych i wskazania kierunków działań mających na celu niwelowanie ich negatywnych skutków [3, 10]. Uzyskane wyniki prezentowałam między innymi w czasie Kongresu Międzynarodowej Unii Geograficznej w Pekinie (2014), "Influence of climate change on environmental hazards and human well-being in the urban areas" oraz polsko-francuskiej konferencji w Paryżu 2015, „Adaptetion of environmental system in urban areas into the climate change" W wyniku przeprowadzonych badań wskazano między innymi na wzrost udziału ludzi w wieku poprodukcyjnym oraz dzieci do lat czterech polskich miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, co zwiększa istotnie statystycznie potencjalną podatność na śmiertelność ich mieszkańców powodowaną wzrostem temperatury [3 i 11]. Badania szczegółowe w kontekście wrażliwości systemu miast na zmiany klimatu prowadziłam w Warszawie i Krakowie [1, 2, 9, 12]. Ich wyniki prezentowałam między innymi w czasie 9 Konferencji Regionalnej Międzynarodowej Unii Geograficznej w Delhi (2016), "Influence of climate change on environmental hazards in Warsaw" oraz Regionalnej Konferencji Międzynarodowej Unii Geograficznej w Krakowie (2014), „"Adaptation of spatial development of big cities to climate change on example of Warsaw, opportunities and threats" .

2) Tolerancji potencjału endogenicznego systemu urbanistycznego (urban resilience) na czynniki egzogeniczne, szczególnie powodowane poprzez zmiany klimatu i ich skutki. Na ich podstawie określone różnice potencjałowe i czynniki je determinujące. Wyniki tych badań były prezentowane w czasie 55 Kongresu Europejskiego Towarzystwa Badań Regionalnych w Lizbonie w 2015 roku, „Resilience of urban areas in Poland for climate change from human health point of view" oraz Międzynarodowej Konferencji sieci Spa-Ce-Net w Bratysławie w 2014 roku, "Resilience and sustainable development of urban areas in Poland" (wspólautor M. Degórski).

3) Wpływu infrastruktury zielonej i błękitnej na wzmacnianie odporności systemu obszarów zurbanizowanych na zmianę czynników klimatycznych, jak również na wdrażanie rozwiązań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, szczególnie w warunkach zmiany funkcji obszarów peryferyjnych miast [4, 11]. Ich wyniki prezentowane były między innymi w czasie międzynarodowych konferencji w Lubljanie (2015) "Green infrastructure as a very important factor in creation of well human being conditions for inhabitants in urban areas oraz Sofii (2016), „Green infrastructure as a very important element of space structure in urban areas"

Syntezą przedstawionych badań jest rozdział monografii "Climate change, extreme events and disaster risk reduction: Towards sustainable development goals. wydanej przez Springera w 2018 roku [12].

Cytowana literatura

1. Baścik M., Degórska B., 2013, Możliwości przeciwdziałania zagrożeniu powodziowemu i podtopieniom, [w:] Degórska B., Baścik M. (red.), Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie, IGiGP UJ, WGiK PW, Urząd Miasta Krakowa, Kraków. Wydanie I, format A4, s. 201-207.

2. Baścik M., Degórska B., Grela J., 2015, Działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia poodziowego, [w:] Baścik M., Degórska B. (red.), Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie, IGiGP UJ, Kraków. Wydanie II zmienione i uzupełnione, format A4, s. 233-239.

3. Błażejczyk K., Kuchcik M., Milewski P., Dudek W., Kręcisz B., Błażejczyk A., Szmyd J., Degórska B., Pałczyński C., 2014, Miejska wyspa ciepła w Warszawie. Uwarunkowania klimatyczne i urbanistyczne, Wydawnictwo Akademickie Sedno, Warszawa, 171 stron

4. Degórska B., 2015, Kierunki zagospodarowania zieleni miejskiej, [w:] Baścik M., Degórska B. (red.), Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie, IGiGP UJ, Kraków. Wydanie II zmienione i uzupełnione, format A4, s. 354 – 360.

5. Degórska B., 2013: Adaptacja miast do zmian klimatu - nowe aspekty wykorzystania geografii w zarządzaniu środowiskiem i planowaniu przestrzennym, [w:] G. Janicki (red.), Wykorzystanie badań geograficznych w zarządzaniu środowiskiem i planowaniu przestrzennym. Lublin: UMCS, s. 24-37.

6. Degórska B., 2014, Wrażliwość i adaptacja dużych miast do zmian klimatu w kontekście wzrostu temperatury powietrza, Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, 254, s. 27-46.

7. Degórska B., Degórski M., 2014, Ocena wpływu zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, Przestrzeń & Regiony, 2014, 3, 1, s. 3-31.

8. Degórska B., Degórski M., 2015, The process of the spatial development of large cities in Poland and its adaptation to climate change: opportunities and threats. Europa XXI, 29, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 95-109.

9. Degórska B., Degórski M. 2016, Influence of climate change on environmental hazards - Warsaw case study, [w:] Land Use Change, Climate Extremes and Disaster Risk Reduction, 9th International Geographical Union Conference, March 18-20, 2016, Department of Geography Shaheed Bhagat Singh College, University of Delhi, Delhi, s. 34.

10. Degórska B., Degórski M., 2016, Miejska wyspa ciepła jako istotny element przestrzeni zurbanizowanej, [w]: Wyspy w krajobrazie jako zjawisko przyrodnicze i kulturowe. XX Interdyscyplinarne Seminarium Krajobrazowe, 16-18 czerwca 2016. Międzyzdroje, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, 2016 - s. 21.

11. Degórska B., Degórski M., 2017, Green infrastructure as a very important quality factor in urban areas - Warsaw case study, Europa XXI, 32, s. 51-70.

12. Degórska B., Degórski M., 2018, Influence of climate change on environmental hazards and human well-being in the urban areas — Warsaw case study versus general problems, [w:] S. Mal, R.B. Singh, Ch. Huggel (reds.), Climate change, extreme events and disaster risk reduction: Towards sustainable development goals. Springer (Sustainable Development Goals Series), Cham (Switzerland), s. 43-57.

Transformacja krajobrazu wiejskiego w kontekście historycznych zmian użytkowania ziemi i osadnictwa.

Historyczne zmiany użytkowania ziemi stanowiły jedno z ważniejszych pól badawczych po podjęciu pracy w IGiPZ PAN. Początkowo moje zainteresowania wiązały się z badaniem zmian powierzchni leśnych na Kujawach, których podstawą była analiza materiałów kartograficznych, począwszy od

pierwszej mapy topograficznej z 1778 r. [1 i 2]. Następnie zakres badań poszerzyłam o relacje pomiędzy zmianami lasów i gruntów ornych [3]. Równolegle prowadziłam badania porównawcze dotyczące zmian użytkowania ziemi w powiązaniu z typami krajobrazu naturalnego i warunkami siedliskowymi[]. Badaniami objęto także stan i zmiany zaludnienia, co pozwalało na ocenę wpływu antropopresji na zachodzące przemiany [3]. Uzyskane wyniki były podstawą przygotowania rozprawy doktorskiej pt. „Przemiany użytkowania ziemi na terenie południowo-wschodnich Kujaw od końca XVIII wieku do roku 1970". Wykazano, m.in. że trwałość użytków jak i zmienność granic warunkowana jest przydatnością gleb dla rolnictwa, jakkolwiek intensywność zmian wykazuje powiazanie z siłą antropopresji, a przede wszystkim z rosnącym do okresu II wojny światowej zaludnieniem obszarów wiejskich a od schyłku XIX w. i w okresie międzywojennym z przeludnieniem.

Podjęto także próbę powiązania przemian krajobrazu z przemianami politycznymi i społeczno-gospodarczymi. Otwarte pola badawcze wskazywały na potrzebę dalszych badań w celu lepszego powiązania warstwy przyczynowo-skutkowej z transformacja krajobrazu badanego regionu. Kontynuując badania historyczne znacznie pogłębiono wątek osadniczy, a także rozpoznanie uwarunkowań społeczno-gospodarczych, ze szczególnym uwzględnieniem polityki agrarnej. Jednym z najbardziej interesujących wątków analizy historycznej, było rozpoznanie wpływu osadnictwa menonitów, tj. drugiej fali tego osadnictwa, na krajobraz kulturowy wschodnich Kujaw oraz jego ponadczasowego zapisu w przestrzeni geograficznej.

Unikatowość podjętych badań polegała na przeprowadzeniu analiz ilościowych w zakresie rozpoznania gęstości osiedli wiejskich, gęstości zabudowy mieszkaniowej, gęstości zaludnienia i lesistości oraz dynamiki zmian, w porównywalnych i oddających zmiany w skali lokalnej jednostkach przestrzennych tj. tzw. gminach przeliczeniowych, począwszy od 1800 r. a w skali regionalnej w granicach tzw. regionów naturalnych wg R. Galona. Od około 1770 r. , czyli w kontekście historycznym.

Podjęte badania, zwłaszcza w zakresie przemian osadnictwa na Kujawach wypełniają niszę pomiędzy stosunkowo dobrym rozpoznaniem historycznych zmian osadnictwa wiejskiego w Księstwie Łowickim, na Ziemi Dobrzyńskiej oraz w obrębie tzw. Kujaw Czarnych, przy braku badań w tym zakresie dotyczących południowo-wschodniej części Kujaw (tj. Kujaw Borowych i Lesistych). Wartość dodaną stanowi także rozpoznanie skali transformacji krajobrazu kulturowego Kujaw Wschodnich, dokonanie periodyzacji jego zmian i określenie przyczyn społeczno-gospodarczych związanych z rozwojem gospodarki, kultury i uwarunkowaniami politycznymi, w tym głównie z polityką agrarną, a także wykazanie modyfikacyjnego wpływu uwarunkowań siedliskowych na skalę i przestrzenny wymiar zmian krajobrazu i charakter osadnictwa.

Podsumowaniem moich wieloletnich i kompleksowych badań dotyczących transformacji krajobrazu kulturowego w kontekście historycznym jest książka pt. „Transformacja krajobrazu wschodnich Kujaw w kontekście zmian użytkowania ziemi i osadnictwa (1770–1970)" [6], wydana w 2015 r. W zamieszczonej w czasopiśmie Studia Geohistorica recenzji prof. A. Myga-Piątek [8], wyraża pogląd, że „Bez wątpienia praca przejdzie do kanonu ważnych opracowań poświęconych przeobrażeniom krajobrazów kulturowych Polski. Jest to bardzo interesująca lektura zarówno dla geografów, jak i historyków, a powinna też znaleźć czytelników wśród planistów przestrzennych i architektów". Odnosząc się do problemu badawczego wskazuje, że „odtwarzanie kierunków transformacji krajobrazów naturalnych Polski należy do ważnej problematyki poznawczej" i uważa, że „opracowania dotyczące tempa przeobrażeń krajobrazu należy uznać za bardzo aktualne w kontekście nowej polityki krajobrazowej Polski i przygotowywanego audytu". Podkreśla również rolę aplikacyjna podjętego kierunku badań wskazując, że „tworzy naukową podstawę do racjonalnego i

zrównoważonego użytkowania terenu oraz zoptymalizowanego modelu zarządzania (gospodarowania, kształtowania i ochrony)". Niniejszą recenzję dołączam w całości do zamieszczonej w teczce książki.

Uzyskane wyniki stanowiły także podstawę opracowania rozdziału do książki opublikowanej przez wydawnictwo SPRINGER w 2015 r. [7], co uważam za duże osiągnięcie, oraz były podstawą badań przeprowadzonych w szerszym horyzoncie czasowym [4, 5]. Dodatkowo wyniki badań były prezentowane na kongresach i konferencjach międzynarodowych, między innymi na Kongresie Międzynarodowej Unii Geograficznej w Waszyngtonie - "Environmental changes determined on the basis of the historical maps in Kujawy Region (Central Poland)", jak i kilku krajowych, między innymi w czasie Ogólpolskiego Seminarium Teledetekcji w Warszawie - „Wykorzystanie historycznych map topograficznych do badań zmian krajobrazów na przykładzie południowo-wschodnich Kujaw", 45 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego - „Przemiany użytkowania ziemi a rozwój sieci osadniczej na Kujawach w dwustuleciu 1770-1970", czy też Ogólnopolskiej Konferencji w Poznaniu - „Zmiany krajobrazu w ostatnich stuleciach".

Cytowana literatura:

1. Degórska B., 1995, Tempo zmian powierzchni leśnych jako wskaźnik nasilenia antropopresji w wybranych regionach naturalnych Kujaw, Courier.exe, Toruń 1995, s. 38-42.
2. Degórska B., 1996, Zmiany lesistości wschodniej części Kujaw w ostatnim dwustuleciu jako wynik oddziaływania człowieka na środowisko, Przegl. Geograficzny 68, 1-2, s. 115-136.
3. Degórska B.,2001, Zmiany powierzchni lasów i gruntów ornych na Kujawach począwszy od schyłku XVIII wieku - uwarunkowania siedliskowe, [w]: Typologia zbiorowisk i kartografia roślinności w Polsce - rozważania nad stanem współczesnym, E. Roo-Zielińska, J. Solon (red.), Prace Geograficzne, 178, s. 181-193.
4. Degórska B., Degórski M., 2006, Zmiany krajobrazu w ostatnich stuleciach, [w]: Długookresowe przemiany krajobrazu Polski w wyniku zmian klimatu i użytkowania ziemi, M. Gutry-Korycka, A. Kędziora, L. Starkel, L. Ryszkowski (red.), Poznań, s. 17-28.
5. Degórska B., Degórski M., 2008, Landscape transformations in recent centuries, Papers Glob. Change, 15, s. 105-120.
6. Degórska B., 2015, Transformacja krajobrazu wschodnich Kujaw w kontekście zmian użytkowania ziemi i osadnictwa (1770-1970), Wydawnictwo Akademickie SEDNO, Warszawa, ss. 221.
7. Degórska B., 2015, Transformation of Kujawy landscape in Central Poland (1770-1970), [w:] M. Luc, U. Somorowska, J. Szmańda (red.), Landscape analysis and planning. Geographical perspectives, Springer (Geography), Cham (Switzerland) etc., s. 125-158.
8. Myga-Piątek U., 2017, Recenzja pracy: Bożena Degórska: Transformacja krajobrazu wschodnich Kujaw w kontekście zmian użytkowania ziemi i osadnictwa (1770–1970)", Studia Geohistorica, Nr 05. 2017, s. 252-259.

Polityki ekologiczna a planowanie przestrzenne

Podstawowym warunkiem skutecznej realizacji polityki ekologicznej państwa jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach gospodarowania. Dotyczy to energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej, budownictwa, rolnictwa, leśnictwa, turystyki, czyli tych sektorów gospodarki, które decydują o ładzie przestrzennym, a jednocześnie oddziałują na środowisko (footprints) i rozwijają się bezpośrednio lub pośrednio korzystając z jego potencjału (ecosystem services). Moja badania w tym zakresie dotyczyły głownie studiów porównawczych pomiędzy zaawansowaniem wdrażania założeń polityki ekologicznej w Polsce w odniesieniu do dobrych praktyk stosowanych w Unii Europejskiej, zarówno przed akcesją naszego kraju do UE [1, 2, 3], jak i po jego wstąpieniu [9, 14]. Poza tym ukierunkowane były również na

określeniu roli jaką odgrywa środowisko fizycznogeograficzne w zagospodarowaniu polskiej przestrzeni w ujęciu dynamicznym [15], czyli stwierdzeniu jakie zmiany zachodziły i zachodzą w kształtowaniu się relacji pomiędzy potencjałem środowiskowym a efektami procesów rozwoju społeczno-gospodarczego [6, 9] i jaki jest ich wpływ na jakość życia [5, 8]. Zajmowałam się również badaniem konfliktów przestrzennych jakie są generowane na styku efektów rozwoju społeczno-gospodarczego regionów a ochroną potencjału przyrodniczego [6, 10]. Prowadziłam badania nad określeniem zależności pomiędzy oczekiwana długością życia a poziomem ekorozwoju wybranych państw Europy [4].

Dużo miejsca w badaniach dotyczących wypracowania rozwiązań dla planowania przestrzennego zgodnych z założeniami polityki ekologicznej poświęciłam teoretyczno-metodycznym podstawom planowania terenów otwartych dużych miast i obszarów metropolitarnych w kontekście przeciwdziałania żywiołowej urbanizacji przestrzennej. Zdobyte w czasie moich staży zagranicznych (Belgia, Finlandia, Wielka Brytania) i wyjazdów studialnych (Niemcy, Francja, Słowacja) doświadczenie wykorzystałam do opracowałam założenia koncepcji sieci stabilności ekologicznej jako ważnego czynnika zrównoważonego rozwoju dużego miasta [11] a następnie opracowałam takie rozwiązanie dla Krakowa [13]. Zajmowałam się również rolą terenów otwartych w funkcjonowaniu dużych miast i obszarów metropolitarnych [12] oraz określaniu kierunków działań mających na celu przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji, wykorzystując wypracowane w innych krajach europejskich rozwiązania [7]

Obecnie zajmuję się implementacją innowacyjnych rozwiązań koncepcji gospodarki zamkniętej (circular economy) w kontekście poprawy jakości życia w dużych miastach poprzez określenie możliwości wykorzystania synergii sharing economy i ecosystem services w kreowaniu kierunków rozwoju i zarządzania miastem.

Wyniki swoich badań w zakresie określenia roli polityki przestrzennej w planowaniu przestrzennym przedstawiałam na kilku konferencjach międzynarodowych, między innymi w Polańczyku w latach 2001 i 2002 - "Differentiation of ecodevelopment level of chosen countries of Central and Eastern Europe and countries of the European Union", "Main assumption of EU spatial policy and perspectives of shaping ecological order in Poland", w Arłamowie (2003) – „Quality of the environment and life expectancy in Europe", jak i krajowych w Jabłonnej (2007) - „Rola środowiska przyrodniczego w zagospodarowaniu przestrzeni Polski a ekologiczna polityka Unii Europejskiej" (referat zamawiany), w Warszawie (2012) - „Dylematy planowania środowiska i krajobrazu w Polsce", w Przesieku k. Torunia (2012) -„Kształtowanie ładu przestrzennego w kontekście rozwoju energetyki wiatrowej". Wyniki związane ze stabilnością sieci ekologicznej dużych miast i rolą terenów otwartych przedstawiła między innymi na posiedzeniu Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie (2012) - „Kierunki polityki przestrzennej w zakresie zagospodarowania środowiska Krakowa – wybrane problemy i dylematy" (referat zamawiany) oraz na konferencji w Radomiu (2015) - „Idea zielonych pierścieni wokół miast" (referat zamawiany).

Cytowana literatura

1. Degórska B., 2001, Main principles of spatial policy of Uniting Europe and ecological aspects of spatial policy in Poland, [w]: Spatial dimension of socio-economic transformation processes in Central and Eastern Europe on the turn of the 20th century, J. Kitowski (red.), Papers and Monographs of the Department of Economy, 22, 1, s. 141-158.
2. Degórska B., 2001, "Obszary problemowe" z zakresu ochrony środowiska w negocjacjach Polski z Unią Europejską, [w]: Czynniki i bariery regionalnej współpracy przygranicznej - bilans dokonań, J. Kitowski (red.), Wydaw. Oświatowe FOSZE, Rzeszów, s. 37-41.

3. Degórska B., 2002, Główne problemy ochrony środowiska w procesie integracji Polski z Unią Europejską oraz w polityce przestrzennej, [w]: Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - bilans dokonań, J. Kitowski (red.), Wydaw. Oświatowe FOSZE, Rzeszów, s. 79-88.
4. Degórska B., 2002, Współzależności pomiędzy oczekiwaną długością życia a poziomem ekorozwoju, [w]: Geograficzne uwarunkowania rozwoju Małopolski, Z. Górka, A. Jelonek (red.), Kraków, IGiGP UJ, s. 323-328.
5. Degórska B., 2003, Quality of the environment and life expectancy in Europe, Geopolitical Studies; 11, s. 61-69.
6. Degórska B., 2004, Spatial conflicts between the shaping of open spaces and the socio-economic development in the metropolitan area of Warsaw, [w:] New Aspects of Regional Transformation and the Urban-Rural Relationship, A. Kovacs (red.), Centre for Regional Studies of Hungarian Academy of Sciences, Discussion Papers, 14, s. 11-19.
7. Degórska B., 2005, Przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji. Możliwości rozwiązań krajowych w kontekście przyjętych praktyk europejskich", Biblioteka Urbanisty 7, s. 255-263.
8. Degórska B., 2006, International challenges and a new approach to management of space oriented at improvement of environmental quality and quality of life in towns, Geopolitical Studies; 14, s.65-74.
9. Degórska B., 2007, Rola środowiska przyrodniczego w zagospodarowaniu polskiej przestrzeni w integrującej się Europie, Biuletyn KPZK, 233, s. 133-168.
10. Degórska B., 2007, Key problems in the relation between the environment and spatial development in Poland, European Spatial Research and Policy, 14, 2, s. 53-81.
11. Degórska B., 2009, Sieć stabilności ekologicznej jako ważny czynnik zrównoważonego rozwoju dużego miasta na przykładzie Krakowa, [w:] Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, W. Jędrzejewski, D. Ławreszuk (red.), Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, s. 162-170.
12. Degórska B., 2012, Spatial growth of urbanised land within the Warsaw Metropolitan Area in the first decade of the 21st century, Geographia Polonica, 85, 3, s. 77-96.
13. Degórska B., 2015, Koncepcja kształtowania struktury przestrzennej sieci ekologicznej Krakowa, [w:] Baścik M., Degórska B. (red.), Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie, IGiGP UJ, Kraków. Wydanie II zmienione i uzupełnione, format A4, s. 363-376.
14. Degórska B., Degórski M., 2003, The environmental dimension of European space according to the concept of the trajectory, Europa XXI, 8, s. 37-44.
15. Degórska B., Degórski M, 2010, The influence of twenty years of socio-economic transformations on the quality of natural environment in Poland, Geopolitical Studies, 16, s. 253-274.

PODSUMOWANIE MOJEJ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ I DYDAKTYCZNEJ PRZEDSTAWIONEJ W ZAŁĄCZNIKU 3.

Prace naukowo-badawcze prowadziłam i prowadzę w ramach zadań ujętych w planie działalności statutowej IGiPZ PAN oraz krajowych projektów finansowanych przez Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego lub obecnie Narodowe Centrum Nauki. W sumie uczestniczyłam w 4 takich projektach, 2 po doktoracie będąc ich kierownikiem. Uczestniczyłam również w pracach 6 europejskich projektów badawczych finansowanych przez Komisję Europejską w ramach PHARE, ESPON-u czy też Programu Operacyjnego Europa Środkowa, jak i zagraniczne instytucje naukowe jak: Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Brałam również udział

w pracach europejskich 3 sieci i konsorcjów badawczych (Landscape Tomorrow, Spa-Ce-Net, TREASURE).

Poza udziałem w europejskich projektach badawczych, międzynarodowe doświadczenia badawcze zdobyłam również w czasie 5 staży zagranicznych (4 po doktoracie) jakie mogłam odbyć na Uniwersytecie w Helsinkach, w Królewskim Uniwersytecie w Gandawie, dwukrotnie na Uniwersytecie w Manchasterze oraz w London School of Economics. Uczestniczyłam także w zagranicznych wyjazdach studialnych, prowadząc badania porównawcze w zakresie rozwoju suburbanizacji Berlina (współpraca z Biurem Planowania Regionalnego Berlina), Hanoweru (współpraca z Biurem Planowania Regionalnego Hanoweru) oraz Bratysławy, współpraca z Biurem Planowania Regionalnego Bratysławy, jak i regonu Ile de France, (współpraca z Universitet Paris I - Sorbonne , CNRS, Paryż)

Mój dorobek publikacyjny obejmuje łącznie 135 pozycje. Jestem autorką lub współautorką 5 monografii (wszystkie opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora), 44 artykułów naukowych (33 po doktoracie oraz 41 (34 po doktoracie) rozdziałów w monografiach i pracach zwartych, w tym 2 opublikowanych w roku 2015 i 2018 w monografiach wydawnictwa Springer, które indeksowane są w bazie WEB of Science (all databases). Wartość wskaźnika Hirscha według bazy SCOPUS wynosi 1, zaś według bazy Google Scholar – 8, (i10 index wynosi 9).

Znaczna część moich badań ma charakter aplikacyjny, a uzyskane wyniki znajdują zastosowanie w praktyce. Uczestniczyłam w realizacji 14 (12 po doktoracie) takich projektów, finansowanych przez urzędy centralne państwa (Ministerstwo Rozwoju, Ministerstwo Środowiska) oraz administrację samorządową (urzędy marszałkowskie województw: pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, mazowieckiego) oraz kilkunastu ekspertyz . Efektem realizacji tych projektów oraz ekspertyz są 3 opublikowane prace zespołowe oraz 41 niepublikowanych opracowań typu dokumentacyjnego, które nie wliczam do naukowego dorobku publikacyjnego.

Bardzo ważnym dla mnie elementem pracy jest prezentacja własnych wyników badań na forum międzynarodowym i krajowym. W sumie przestawiałam je w czasie 65 referatów, jakie wygłosiłam po uzyskaniu stopnia doktora w czasie 33 międzynarodowych kongresów i konferencji naukowych oraz 32 konferencji krajowych. W przypadku 9 konferencji międzynarodowych i 10 krajowych zamawiano u mnie temat wystąpienia.

Podsumowując działalność dydaktyczną, pragnę podkreślić, że zawsze sprawiała mi ona dużą satysfakcję, tym bardziej, że uzyskiwałam wysokie oceny swojej działalności przez studentów. W latach 1997 – 1999 prowadziłam wykłady z kształtowania i ochrony środowiska, w latach 1999-2007 z planowania przestrzennego a latach 2006-2007 z planowania regionalnego na Wydziale Architektury Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie, zaś w latach 2008 – 2015 z przyrodniczych podstaw planowania przestrzennego na Politechnice Warszawskiej. Byłam w sumie promotorem 30 prac magisterskich i 35 licencjackich/inżynierskich. W IGiPZ PAN zostałam zaś powołana przez Radę Naukową na promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim.

W zakresie promocji i popularyzacji nauki pracowałam w Komisji Prac Magisterskich przy Polskim Towarzystwie Geograficznym, będąc sędzią referentem w Ogólnopolskim Konkursie Prac Magisterskich ZG PTG – (1995-2010). W latach 2006-2010 pełniłam funkcję z-cy przewodniczącego tej Komisji. Od 1977 roku jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Geograficznego, będąc w latach 2000-2006 członkiem Zarządu Głównego. W latach 2003-2008 byłam członkiem Towarzystwa Urbanistów Polskich. Od roku 1999 pracuję na rzecz Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. Byłam członkiem Zespołu ds. Obszarów Wiejskich,

Zespołu ds. Zrównoważonego rozwoju, a od 2007 r. jestem członkiem Zespołu ds. Obszarów Miejskich i Metropolitalnych. Od roku 2007 przez trzy kolejne kadencje jestem wybierana na członka KPZK PAN. W latach 2002-2008 byłam powołana na członka Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej Województwa Mazowieckiego. Aktywnie uczestniczyłam w recenzowaniu projektów naukowo-badawczych (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju), operatu przestrzennego zagospodarowania w planie ochrony (Tatrzański Park Narodowy) oraz artykułów naukowych (Geographia Polonica, Przegląd Geograficzny, Biuletyn KPZK i Studia KPZK). Wykonałam również recenzję monografii dr hab. M. Kistowskiego, wydaną przez Komitet Przestrzennego Zagospodarowania PAN (Kistowski M., 2012, Diagnoza sozologiczna gmin Polski w I dekadzie XXI wieku, Studia KPZK PAN, T. CXLVIII, Warszawa, ss. 302).

Za działalność naukowo badawczą otrzymałam dwie nagrody naukowe Dyrektora Instytutu Kształtowania Środowiska w Warszawie i nagrodę Miasta Krakowa, zaś za działalność popularyzatorsko-promocyjną nauki: złotą odznakę Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz medal 100-lecia PTG.