

Artur Hołuj

Katedra Gospodarki Przestrzennej
Instytut Gospodarki Przestrzennej i Studiów Miejskich
Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

AUTOREFERAT

przedstawiający opis dorobku naukowego oraz osiągnięć
w pracy naukowo-badawczej, a także innych osiągnięć
o charakterze dydaktycznym i organizacyjnym

Załącznik nr 3 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego

Kraków, grudzień 2025

Spis treści

1. Imię i nazwisko	5
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej	5
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych	6
3.1. Przebieg zatrudnienia w podstawowym miejscu pracy	6
4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), oraz pozostałych osiągnięć	6
4.1. Tytuł głównego osiągnięcia stanowiącego znaczny wkład autora w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	6
4.2. Uzasadnienie podjęcia tematu badawczego	7
4.3. Cele i hipoteza badawcza	11
4.4. Metody badawcze i źródła danych	12
4.5. Omówienie struktury i treści monografii	17
4.6. Uzyskane wyniki	20
4.7. Wybrane rekomendacje	28
4.8. Wkład w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	32
4.9. Literatura	33
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej	35
5.1. Główne obszary prowadzonych badań naukowych	35
5.1.1. Obszar 1 – Efekty zewnętrzne w rozwoju społeczno-ekonomicznym struktur przestrzennych, klasyfikacja, internalizacja, źródła i narzędzia ograniczania ich negatywnych skutków	36

5.1.2. Obszar 2 – Rozwój miast i regionów a procesy przestrzenne i ich skutki: diagnoza, pomiar i regulacja żywiołowych zjawisk przestrzennych w Polsce	42
5.1.3. Obszar 3 – Wyzwania współczesnej gospodarki przestrzennej: efektywność ustawodawstwa, integracja polityk rozwoju i innowacyjne mechanizmy zarządzania przestrzenią	50
5.1.4. Obszar 4 – Problemy ochrony środowiska przyrodniczego w gospodarce przestrzennej: instrumenty finansowe, efektywność polityki ekologicznej i przestrzennej	56
5.2. Dorobek publikacyjny – zestawienie	58
5.3. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni	60
5.3.1. Staż naukowy w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie w okresie od 28 lutego do 14 września 2022 r.	61
5.3.2. Staż naukowy – współpraca badawczo-naukowa wraz z usieciowieniem współpracy badawczej z Uniwersyteckim Ośrodkiem Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką w Uniwersytecie Babeša i Bolyaia w Klużu-Napoce w Rumunii w okresie od 10 sierpnia 2020 r. do chwili obecnej.....	63
5.3.3. Staż badawczo-naukowy w przedsiębiorstwie CGIS Spółka z o.o. w Krakowie w okresie od 1 grudnia 2014 r. do 31 marca 2015 r.....	64
5.3.4. Pozostałe przykłady krajowej i międzynarodowej współpracy naukowej.....	66
5.4. Projekty naukowo-badawcze.....	68
5.4.1. Prace naukowo-badawcze w ramach projektów finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, a w szczególności: NCN, GOSPOSTRATEG IX, DIALOG, POWER 3.5	68
5.4.2. Prace naukowo-badawcze w ramach projektów finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych	70
5.4.3. Prace naukowo-badawcze realizowane w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w ramach Programu Potencjał	71
5.4.4. Prace naukowo-badawcze realizowane w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w ramach prac statutowych finansowanych lub dofinansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego	72
5.5. Udział w konferencjach ogólnopolskich i międzynarodowych	74
5.5.1. Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych	74
5.6. Praca w czasopiśmie naukowym.....	74
5.6.1. Recenzje prac naukowych.....	76
5.7. Nagrody za osiągnięcia naukowe	76
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....	76
6.1. Działalność w obszarze dydaktyki.....	76
6.1.1. Ogólna charakterystyka działalności dydaktycznej	76

6.1.2. Pełnienie roli promotora oraz recenzenta prac licencjackich i magisterskich na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I oraz II stopnia	78
6.1.3. Rola promotora pomocniczego w pracach doktorskich	79
6.1.4. Publikacje dydaktyczne	80
6.1.5. Pozostałe osiągnięcia dydaktyczne	80
6.1.6. Działania na rzecz rozwoju dydaktyki w zakresie gospodarki przestrzennej	83
6.1.7. Nagrody dydaktyczne.....	86
6.2. Osiągnięcia organizacyjne	87
6.2.1. Charakterystyka działalności organizacyjnej.....	87
6.2.2. Nagrody organizacyjne.....	88
6.3. Popularyzacja nauki i współpraca z otoczeniem gospodarczym	88
6.4. Inne informacje dotyczące kariery zawodowej.....	90

1. Artur Hołuj

e-mail: holuja@uek.krakow.pl
ORCID: 0000-0003-1676-8965

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

2009 rok

Uzyskanie stopnia naukowego **doktora** nauk ekonomicznych

Podmiot nadający stopień: Rada Wydziału Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Publiczne fundusze celowe w finansowaniu ochrony środowiska naturalnego w Polsce*

Promotor: prof. dr hab. **Zygmunt Szymła**

Recenzent: prof. dr hab. **Stanisław Korenik**

Recenzent: prof. dr hab. **Kazimierz Górka**

Rozprawa została wyróżniona Nagrodą Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

2014 rok

Uzyskanie tytułu zawodowego **inżyniera** na kierunku Gospodarka przestrzenna, specjalność: techniki i technologie inżynierskie w gospodarowaniu przestrzenią, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, z wynikiem bardzo dobrym,

Tytuł pracy inżynierskiej: *Dylematy planowania infrastruktury drogowej w Polsce. Przykład obwodnicy małego ośrodka miejskiego – analiza, ocena i projekt optymalnego rozwiązania*

Promotor: dr hab. inż. **Andrzej Woźniak**, prof. UEK

Recenzent: prof. dr hab. **Jarosław Frączek**

2001 rok

Uzyskanie tytułu zawodowego **magistra** na kierunku Gospodarka przestrzenna (jednolite studia magisterskie), Katedra Gospodarki Regionalnej, Akademia Ekonomiczna w Krakowie (obecnie: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), z wynikiem bardzo dobrym

Tytuł pracy magisterskiej: *Funkcjonowanie Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie*

Promotor: prof. dr hab. **Zygmunt Szymła**

Recenzent: prof. dr hab. **Kazimierz Górka**

2020 rok

Dyplom ukończenia kursu tutorskiego I stopnia z zakresu tutoringu, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

2007 rok

Dyplom ukończenia Studium Doskonalenia Pedagogicznego w Akademii Ekonomicznej w Krakowie (nr 228).

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

3.1. Przebieg zatrudnienia w podstawowym miejscu pracy

Od 10.07.2019 r. – obecnie

adiunkt w Katedrze Gospodarki Przestrzennej (wcześniej: Katedra Gospodarki Regionalnej), Instytut Gospodarki Przestrzennej i Studiów Miejskich, Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Od 1.01.2010 r. do 9.07.2019 r.

adiunkt w Katedrze Gospodarki Regionalnej, Zakład Ekonomiki Regionu i Inżynierii Przestrzennej, Wydział Finansów i Prawa, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Od 1.10.2001 r. do 31.12.2009 r.

asystent w Katedrze Gospodarki Regionalnej, Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Akademia Ekonomiczna w Krakowie

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

4.1. Tytuł głównego osiągnięcia stanowiącego znaczny wkład autora w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna

A. Hołuj, *Efekty zewnętrzne w gospodarce przestrzennej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2024¹, ISBN 978-83-7252-899-5, 352 strony.

¹ Monografia wydana została 16 grudnia 2024 r., a do księgarni trafiła w lutym 2025 r.

Recenzenci wydawniczy:

Prof. dr hab. **Tadeusz Markowski** (Uniwersytet Łódzki)

Prof. dr hab. **Jacek Szlachta** (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie)

4.2. Uzasadnienie podjęcia tematu badawczego

Świadomość powszechnej obecności efektów zewnętrznych² w gospodarce przestrzennej oraz fakt ich utożsamiania z funkcjonowaniem człowieka wzbudziły moje zainteresowanie tą problematyką już ponad dekadę temu. Analizując literaturę naukową zawierającą interesujący zestaw przypadków, zacząłem dostrzegać różnorodne interakcje, wielokrotnie niewystarczająco dookreślone lub zupełnie nowe, w zróżnicowanych przestrzeniach dotkniętych lokalnymi i regionalnymi następstwami generowanych efektów zewnętrznych. Zaobserwowałem także, że brakuje kompleksowego opracowania monograficznego w polskim piśmiennictwie uniwersyteckim poświęconego problematyce efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, w którym zostałyby one zidentyfikowane, zdefiniowane, jak też zbadane. Zagadnienie efektów zewnętrznych stanowi przedmiot analizy naukowej od dawna (koniec XIX w.) i nie jest jedynie problemem omawianym we współczesnych badaniach. Różnorodne koncepcje teoretyczne rozwijane w ciągu dziesięcioleci często koncentrowały się na abstrakcyjnych modelach rozwiązania problemu efektów zewnętrznych. Pomimo że niektóre z nich pozwoliły na lepsze zrozumienie dynamiki zachodzących procesów ekonomicznych w układach przestrzennych, to niestety dotyczyły one przede wszystkim skali globalnej. Dlatego prowadziłem swoje poszukiwania naukowe motywowany świadomością, że pomimo wielu badań oraz debat na temat teorii efektów zewnętrznych, nie udało się znacząco poszerzyć wiedzy dotyczącej tego interdyscyplinarnego zagadnienia.

Dodatkowo inspirujące stały się dla mnie stwierdzenia, że zarówno zjawisko efektów zewnętrznych, jak i trudności związane z jego analizą bywają postrzegane jako zagadnienia stosunkowo proste, jeżeli chodzi o ich definiowanie jak i wartościowanie. Za konieczną uznałem weryfikację tych stanowisk i skonfrontowanie dotychczasowego dorobku naukowego (krajowego i międzynarodowego) z aktualnymi problemami zauważanymi w gospodarce przestrzennej. Co więcej, do literatury przedmiotu, wraz z podejmowaną polemiką o efektach zewnętrznych, przenikają logiczne i merytoryczne luki, a także błędy. Są one prawdopodobnie skutkiem doboru sposobów interpretacji zaobserwowanych i niekiedy jedynie pozornie zidentyfikowanych faktów. Te niezamierzone potknięcia i nieścisłości ograniczają efektywne syntetyzowanie i uzupełnianie teorii efektów zewnętrznych będących teoretycznym zapleczem wykorzystywanym dla aktualnych potrzeb rynkowych.

Efekty zewnętrzne stanowią nieodłączny aspekt użytkowania przestrzeni, towarzyszący temu procesowi od chwili wywołania pierwszych interakcji, oddziaływań oraz konsekwencji. Występują one zatem zawsze na określonej przestrzeni (Jewtuchowicz i Markowski 1990). Zaczynają powstawać w momencie, gdy funkcjonowanie danego podmiotu wpływa na inne podmioty lub oddziałuje na różne elementy

² W monografii przyjąłem, że efekty zewnętrzne to materialne i niematerialne produkty, jakie otrzymuje wyróżniony podmiot (odbiorca) ze swojego otoczenia, bez rekompensowania z jego strony kosztów ich wytwarzania, przy dodatkowym założeniu, że odbiorca nie jest w stanie skontrolować rozmiaru działalności jednostek tworzących to otoczenie i na nie oddziaływać (Markowski 1987, s. 41).

środowiska życia człowieka, a honorowane przez ten podmiot są jedynie własne (prywatne) koszty i korzyści. Odnosi się je do wpływu na koszty ponoszone przez podmiot gospodarczy oraz użytkowników przestrzeni, którego nie można przypisać ich działalności czy funkcjonowaniu. Jednogłośnie z tradycyjnym ujęciem wpływ ten może być zarówno pozytywny, jak i negatywny. Powstało zatem pytanie, czy oraz w jaki sposób efekty zewnętrzne oddziałują także na gospodarkę przestrzenną oraz jakie są skutki tego oddziaływania. Uznałem, że niezbędna będzie charakterystyka oraz przybliżenie kompleksowości tych zagadnień oraz wyjaśnienie roli kosztów i korzyści zewnętrznych. W związku z tym konieczne stało się także ustalenie, czy efekty zewnętrzne przyspieszają, czy też spowalniają m.in. tempo zagospodarowania przestrzennego, rozwoju lokalnego bądź regionalnego. Postanowiłem zatem zbadać, czy efekty zewnętrzne w gospodarce przestrzennej mogą dodatkowo wynikać z braku koordynacji działań pomiędzy podmiotami, niewystarczającego przygotowania merytorycznego uczestników procesu decyzyjnego, a także braku świadomości i odpowiedzialności społecznej względem kwestii przestrzennych. W tym kontekście intrygujące w poznawczym ujęciu stało się identyfikowanie zjawisk i anomalii opartych na patologicznym systemie regulacji oraz braku dobrze funkcjonującego rynku, które należy jednoznacznie wiązać z generowaniem i przejmowaniem efektów zewnętrznych.

Interesujący z badawczego punktu widzenia był dla mnie także fakt, że bez względu na strukturę przyjętego systemu planistycznego, normy obowiązujące w danym obszarze oraz implementowane praktyki, w dziedzinie gospodarki przestrzennej zachodzą zjawiska, w wyniku których działalność danej jednostki przekłada się na częściowe koszty lub korzyści (efekty zewnętrzne) dla jednostek trzecich bez właściwej rekompensaty. Koszty i korzyści dotyczą różnych aspektów życia człowieka, w tym jakości komponentów środowiska przyrodniczego, dostępności usług i infrastruktury technicznej czy wartości nieruchomości. Pochodną udziału osób trzecich w tym procesie może być oddziaływanie bezpośrednie lub pośrednie na dobrobyt społeczeństwa oraz na przestrzeń, najczęściej zlokalizowaną w pobliżu podmiotów generujących efekty zewnętrzne. Jako przykład istotnych dla gospodarki przestrzennej efektów zewnętrznych można wskazać skutki działań planistycznych, urbanistycznych czy budowlanych, generujące liczne korzyści zewnętrzne, obejmujące m.in. czynności niezbędne do życia człowieka, ale także tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, przestrzenie publiczne, w tym zielone itp., tworzone w ramach danej struktury funkcjonalno-przestrzennej. Równocześnie działania te generują koszty przyrodnicze, tj. m.in. emisję zanieczyszczeń pyłowych, gazowych, hałas, degradację środowiska przyrodniczego itp.

Z gospodarką przestrzenną istotnie powiązana jest także funkcja systemu transportowego wraz z infrastrukturą techniczną. Te dobra publiczne są generatorem efektów zewnętrznych zarówno pozytywnych, np. możliwość pokonywania oporu przestrzeni, jak i negatywnych (emisja zanieczyszczeń do środowiska). Dostrzegalna jest tu dodatkowo presja wywierana na użytkowników przestrzeni poprzez utrudnienia oraz niebezpieczeństwa będące skutkiem przemieszczania się pojazdów, jak też na środowisko przyrodnicze, m.in. wskutek emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych czy zmian w krajobrazie w wyniku przeprowadzonych inwestycji infrastrukturalnych. Przytoczone zależności wymagały w mojej ocenie powiązania z potrzebą identyfikacji cech oraz podziału efektów zewnętrznych w różnych skalach przestrzennych oraz w samym procesie gospodarowania efektami zewnętrznymi.

Należy także podkreślić, że zagadnienie efektów zewnętrznych uznawane jest przez specjalistów za wciąż aktualne, co ma swoje bezpośrednie przełożenie na konieczność poszerzonej dyskusji o przyczynach i skutkach problemów towarzyszących gospodarce przestrzennej. Gospodarowanie przestrzenią i w przestrzeni wymaga dobrego zrozumienia istoty efektów zewnętrznych. Ta teoria jest podstawą polityk publicznych regulujących sferę gospodarki przestrzennej, czyli polityki przestrzennej, osadniczej, urbanistycznej, ochrony środowiska itp. Uznałem zatem, że konieczne jest dalsze prowadzenie dyskusji, w której m.in. dobra publiczne potraktowane zostaną jako specyficzna forma pozytywnych efektów zewnętrznych, a także innych kosztów zewnętrznych związanych z konsumpcją. Dyskusja ta wymagała dodatkowo wzbogacenia teorii internalizacji efektów zewnętrznych oraz dyfuzyjnych efektów zewnętrznych typu *spillover*, mają one bowiem istotne znaczenie w gospodarowaniu przestrzenią, jak i w jej zagospodarowaniu.

Ponadto przy podjęciu tematu badawczego towarzyszyła mi myśl o naturze samego procesu gospodarowania przestrzenią jako dobrem publicznym i quasi-publicznym (będącym wytworem relacyjnym – przestrzeń jest dobrem wolnym, naturalnym oraz dobrem wytworzonym, generującym koszt jego stworzenia). Niewątpliwie ta problematyka w mojej ocenie wymagała połączenia z procesem gospodarowania w przestrzeni efektów zewnętrznych. W tym kontekście zaobserwowałem potrzebę potraktowania dóbr publicznych jako specyficznej formy pozytywnych efektów zewnętrznych (także innych kosztów zewnętrznych związanych z konsumpcją). A jej uzupełnieniem powinno być zestawienie ich z interwencją w te efekty zewnętrzne gospodarowania w przestrzeni, które dotyczą danego jej fragmentu i mają charakter powiązany z aspektem fizycznym, ale też społecznym (relacyjnym). Przyjąłem, że zaobserwowaną potrzebę szerszego osadzenia efektów zewnętrznych w teorii dóbr publicznych powinno się odnosić do koncepcji sprawiedliwości społecznej, przestrzennej i terytorialnej, ponieważ w tym zakresie, jak dotąd, dotychczasowe zainteresowania badawcze nie były na wystarczającym poziomie.

Rozważając zakres obszaru badawczego, uznałem dodatkowo, że istotna dla gospodarki przestrzennej będzie identyfikacja skali wskazywanych efektów zewnętrznych – która może być zróżnicowana, np. lokalna (gmina i miasto stanowiły rdzeń moich badań), regionalna, krajowa czy globalna, oraz charakterystyka występujących w niej atrybutów efektów zewnętrznych.

Zaproponowane dotychczas teoretyczne koncepcje i modele (np. ekonometryczne) nie zawsze poddają się szerokiej weryfikacji empirycznej ze względu na ogólną charakterystykę wskazywanych metod postępowania oraz brak szczegółowej i uniwersalnej propozycji ich wdrożenia. W opracowaniach naukowych i dyskusjach na temat efektów zewnętrznych można też niekiedy zauważyć merytoryczne rozbieżności w sposobach zarówno identyfikacji, jak i samej oceny efektów zewnętrznych. Ten stan rzeczy istotnie ogranicza perspektywę skutecznego syntetyzowania i rozwijania samej teorii efektów zewnętrznych, która wydaje się niezbędna do systematyzowania procesów przestrzennych w odniesieniu do obecnych i przyszłych potrzeb rynkowych. W tym miejscu należy dodatkowo zwrócić uwagę na dynamikę i rozwój procesów analityczno-poznawczych dających współczesnym badaczom większe możliwości w omawianym zakresie, zwłaszcza że rynki są zawodne, a wszystkie efekty zewnętrzne w gospodarowaniu przestrzennym nie pozostają bez wpływu na użytkowników, podmioty i obszar, których dotyczy wdrażanie polityki przestrzennej. Nie potrafimy efektywnie modyfikować ani wdrażać powiązanych z efek-

tami zewnętrznymi polityk, dzięki którym skutki zewnętrzne byłyby ograniczane czy też – jeżeli to możliwe – w ogóle eliminowane. Uważam, że zaproponowane przeze mnie uzupełnienie teorii efektów zewnętrznych powinno przyczynić się także do ograniczania strat społecznych powstających w wyniku ich występowania oraz do reorganizacji polityk publicznych (zintegrowana polityka rozwoju) w kierunku koordynacji lokalizacji nowej podmiejskiej zabudowy w sposób bardziej efektywny (tzn. skoncentrowany i utrzymujący ciągłość przestrzenną). Tak rozumiana efektywność gospodarowania przestrzenią będzie istotnie ograniczać współtowarzyszące mu efekty zewnętrzne, a tym samym straty społeczne i indywidualne. Ponadto pozwoli na powszechniejsze uzgadnianie zagospodarowania przestrzennego z łaodem przestrzennym.

Dodatkową uwagę należało zwrócić na proces kontrolowania efektów zewnętrznych wynikających ze wspólnego użytkowania przestrzeni; głównie tych efektów, które wymagają internalizacji kosztów w sposób niesprawiedliwy wobec innych użytkowników współdzielonej przestrzeni. Z rynkami nieruchomości wiąże się szczególnie typ dysfunkcjonalności i występowania efektów zewnętrznych, czego wyrazem są m.in. żywiołowe procesy urbanizacji i suburbanizacji oraz ich zarówno społeczno-ekonomiczne, jak i środowiskowe konsekwencje. Mając świadomość tego, że efekty zewnętrzne związane z żywiołowością procesów przestrzennych stanowią znaczący składnik efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej, zauważyłem potrzebę ich oceny.

Urbanizacja oraz żywiołowość tego procesu sprawiają, że cena uwzględniająca efekty zewnętrzne powinna prowadzić do koncentracji inwestycji w strukturach przestrzennych, gdzie koszt społeczny jest relatywnie mniejszy. Przyczyną występowania efektów zewnętrznych jest ignorowanie całkowitych kosztów i korzyści społecznych towarzyszących gospodarowaniu przestrzenią. Stan ten znajduje odzwierciedlenie w nieefektywnej alokacji zasobów wynikającej z ograniczoności (niskiej skuteczności) mechanizmów rynkowych. W tym kontekście jednostki i podmioty gospodarcze funkcjonujące na danym obszarze terytorialnym również odczuwają skutki żywiołowo postępującej suburbanizacji. Niewątpliwie podmioty bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialne za generowanie efektów zewnętrznych związanych z tymi niekontrolowanymi procesami przestrzennymi mogą czerpać z nich korzyści lub doświadczać negatywnych konsekwencji. Niestety, koszty nieuregulowanego rozwoju lub wzrostu ponoszą wszyscy użytkownicy przestrzeni, a nie tylko podmioty bezpośrednio zaangażowane w dany proces. Co więcej, stosowane instrumenty interwencji w tej sferze, zamiast rozwiązywać problem efektów zewnętrznych poprzez ich internalizację, często nasilają te efekty, ze względu na nieadekwatny i opóźniony system regulacji prawnych i ekonomicznych. Należy stanowczo podkreślić, że internalizacja efektów zewnętrznych jest niezbędna.

Podsumowując, zasadniczą przesłanką do powstania charakteryzowanej monografii był zdefiniowany na podstawie kompleksowego przeglądu literatury niedostatek kompleksowych badań odnoszących się do efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, jak też brak wdrożenia koncepcji definicji, podziału oraz typologii efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej.

4.3. Cele i hipoteza badawcza

W monografii wyznaczyłem trzy główne cele badawcze: teoretyczny, poznawczy oraz metodyczny.

Cel pierwszy, teoretyczny, zakładał przede wszystkim potrzebę osadzenia efektów zewnętrznych w świetle rozwoju koncepcji teoretycznych, a także zdefiniowanie, podział i internalizację efektów zewnętrznych, obejmujące przestrzenne efekty zewnętrzne typu *spillover* w zgodzie z obecnymi kanonami i uwarunkowaniami nauki. Drugim celem, o charakterze poznawczym, było zaproponowanie metody ustalania cech i typów efektów zewnętrznych (wraz z przestrzennymi efektami zewnętrznymi) w gospodarce przestrzennej. Jako trzeci, metodyczny cel wyznaczyłem potrzebę opracowania i przetestowania metody delimitacji obszarów dotkniętych efektami zewnętrznymi generowanymi w wyniku procesów żywiołowej suburbanizacji miast.

Ustaliłem także dalsze cele szczegółowe, służące uzupełnieniu dorobku naukowego w zakresie teorii efektów zewnętrznych. Skupiłem się na ewolucji koncepcji, znaczeniu efektów zewnętrznych, empirycznej weryfikacji tezy o roli efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej oraz ustaleniu związków pomiędzy efektami zewnętrznymi: specjalizacji (Marshall 1890, Arrow 1962, Romer 1986), konkurencji (Porter 1990), pionowymi i poziomymi (Jewtuchowicz 1987), dywersyfikacji (Jacobs 1969), sąsiedztwa (Markowski 1987) oraz dyfuzji (rozprzestrzeniania) a efektami zewnętrznymi w gospodarce przestrzennej.

Postawione cele miały za zadanie wypełnienie stwierdzonej luki badawczej, jaką wskazałem na podstawie przeglądu dotychczasowego dorobku naukowego dotyczącego efektów zewnętrznych, uwzględniającego zarówno badania polskie, jak i światowe. Luka badawcza dotyczy w szczególności aspektów definicyjnych oraz delimitacyjnych w zakresie efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Oprócz tego odnosi się także do konsekwencji żywiołowej suburbanizacji miast, których skutki są widoczne w efektach zewnętrznych powstających w wyniku tych procesów.

W hipotezie badawczej przyjąłem, że efekty zewnętrzne współtowarzyszą procesom zachodzącym w gospodarce przestrzennej oraz w terytorialnych systemach gospodarowania przestrzenią. Szczególnie może to dotyczyć lokalnych działań na rzecz kształtowania społecznej i instytucjonalnej wrażliwości na różne typy efektów zewnętrznych.

Rozwijając hipotezę badawczą, należy podkreślić, że istnieją efekty zewnętrzne gospodarowania w przestrzeni, a przestrzeń w odniesieniu do jej użytkowników należy traktować jako swoiste dobro publiczne kumulujące powstające efekty zewnętrzne (*externalities* i *spillover*) oraz ich konsekwencje (Kapp 1963, Baumol 1972, Jewtuchowicz 1987, Fiedor 1990, 2002, Krugman 1993, 1997, Gruber 2012). W związku z tym sama przestrzeń jako dobro ograniczone jest przedmiotem kształtowania, przetwarzania i kontroli przez władze publiczne, jak również jej wszystkich współużytkowników. W kontekście wspólnego użytkowania przestrzeni konieczna jest bezwzględna kontrola efektów zewnętrznych, a szczególnie tych, które narzucają internalizację kosztową w sposób niesprawiedliwy wobec innych użytkowników tej samej przestrzeni. Ponadto w gospodarce przestrzennej potrzebne są działania wyprzedzające, skutkujące ograniczaniem przyszłych niepożądanych kosztów zewnętrznych.

Muszę podkreślić, że na treść zaproponowanej hipotezy z pewnością miała wpływ moja obserwacja, że charakter, jak również wielkość efektów zewnętrznych zazwyczaj zmieniają się wraz z liczbą użytkowników przestrzeni, zakresem i skutecznością wdrażania ustalonych procedur oraz prawa miejscowego. Oprócz tego założyłem, że w przestrzeni, która została właściwie zaplanowana i charakteryzuje się oczekiwanym zintegrowanym łańcem przestrzennym, przeważają pozytywne efekty zewnętrzne realizowanej polityki przestrzennej oraz polityki społeczno-gospodarczej (Śleszyński 2018, Kowalewski, Markowski i Śleszyński 2020, Śleszyński i in. 2020). W swoich rozważaniach podjąłem próbę odpowiedzi na następujące pytania: Jak zdefiniować pojęcie efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej? Jak należy klasyfikować efekty zewnętrzne w gospodarce przestrzennej oraz jaka jest ich typologia? Czy i jak efekty zewnętrzne wpływają na rozwój przestrzenny i gospodarczy w układach, które charakteryzują się znaczącym rozwojem? Jaki jest ich wpływ w jednostkach, w których zaobserwowano spowolnienie, a nawet stagnację gospodarczą? Kiedy zachodzą procesy ograniczające rozwój, a nawet hamujące pozytywne procesy na rzecz negatywnych efektów zewnętrznych? Jaki jest zakres występowania żywiołowej suburbanizacji i towarzyszących jej efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej? Wskazane pytania miały istotne znaczenie, zwłaszcza że charakteryzując efekty zewnętrzne w kontekście gospodarowania przestrzennego, musiałem zwrócić uwagę, iż mają one tendencję do kumulowania się w rencie budowlanej działek, co wpływa na zachowania lokalizacyjne w ramach danej struktury przestrzennej. Powstają dodatkowo pozytywne i negatywne interakcje pomiędzy strukturą przestrzenną a strukturami społecznymi i gospodarczymi. Zatem to uwarunkowania przestrzenne mogą służyć jako wskaźnik oceny stanu gospodarki, środowiska naturalnego (przyrodniczego) i społecznego. Co więcej, łańce przestrzenne jest ściśle związany z występującymi w przestrzeni dominującymi pozytywnymi efektami zewnętrznymi. W przypadku odwrotnym, gdy procesy suburbanizacji rozwijają się chaotycznie, przeważają negatywne efekty zewnętrzne. Żywiołowa suburbanizacja może prowadzić do różnorodnych kosztów (szkód), zwłaszcza w kontekście społeczno-gospodarczym, a także zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz przyrodniczego.

4.4. Metody badawcze i źródła danych

Realizacja postawionych celów pracy wymagała zastosowania kilku metod badawczych. Za główną metodę badawczą przyjąłem analizę opartą na triangulacji dwóch metod badawczych, tj. metody delfickiej i wywiadu standaryzowanego, oraz na analizie statystycznej (m.in. obliczono niezbędne współczynniki korelacji Pearsona i wykorzystano miary dynamiki oraz miary stanu do oceny analizowanych gmin i miast rdzeniowych). Zastosowałem autorską i nowatorską metodę delimitacji obszarów dotkniętych efektami zewnętrznymi generowanymi w wyniku procesów żywiołowej suburbanizacji miast. Posłużyłem się także analizą różnorodnych źródeł literaturowych (zarówno prac teoretycznych, jak i empirycznych, dostępnych w uznanych bazach, w tym m.in. Scopus i Web of Science) oraz źródeł historycznych. Ponadto w prowadzonych pracach badawczych posiłkowałem się modulem statystycznym Audit Command Language – ACL (*Education Futures Program*) i w rozdziale szóstym monografii przeprowadziłem analizę Benforda dla wszystkich danych statystycznych wykorzystanych podczas realizacji prac badawczych. Poniżej

usystematyzowałem zastosowane metody badawcze, zakres czasowy i przestrzenny oraz źródła danych wykorzystane w poszczególnych rozdziałach mojej monografii.

W pierwszym i drugim rozdziale dokonałem systematycznego przeglądu literatury naukowej polskiej i zagranicznej wraz z krytyczną jej analizą uzupełnioną na potrzebę rozdziału czwartego badaniem bibliometrycznym. Oba te rozdziały są bardzo ważnym, teoretycznym fundamentem mojej monografii, a holistyczność przeprowadzonych badań wyrażona została kwerendą literatury przedmiotu reprezentującej różne dyscypliny naukowe. Zaprezentowana w rozdziale pierwszym systematyka ewolucji efektów zewnętrznych jest z jednej strony propozycją kompleksowego ujęcia tego zagadnienia (m.in. przedstawiłem ewolucję rozumienia oraz interpretacji efektów zewnętrznych w literaturze naukowej, obejmującą lata 1887–2023, z uwzględnieniem wywoływanych relacji pomiędzy efektami zewnętrznymi a gospodarką przestrzenną i środowiskiem przyrodniczym). Niniejsze rozwiązanie, oparte na metaanalizie literatury, jest niespotykane do tej pory w piśmiennictwie naukowym i stanowi niezbędną podstawę przeprowadzonej w kolejnych rozdziałach dyskusji o efektach zewnętrznych w gospodarce przestrzennej.

W rozdziale trzecim przeprowadziłem badania oparte na pogłębionej analizie literatury przedmiotu oraz metaanalizie wyników badań innych autorów w celu identyfikacji i uporządkowania różnorodnych typów efektów zewnętrznych występujących w gospodarce przestrzennej oraz określenia ich znaczenia dla systemu interwencji publicznej. Analiza literaturowa objęła szeroki zakres źródeł naukowych, m.in. z obszaru polityki regionalnej i teorii dóbr publicznych, ekonomii przestrzennej, urbanistyki i in., umożliwiając kompleksowe ujęcie zależności pomiędzy działaniami państwa a mechanizmami generowania efektów zewnętrznych. Zastosowana metaanaliza pozwoliła na zestawienie i porównanie wyników licznych opracowań empirycznych, dzięki czemu było możliwe wyodrębnienie wspólnych tendencji oraz wskazanie różnic w interpretacjach dotyczących wpływu interwencji publicznych na gospodarkę przestrzenną. W efekcie rozdział trzeci stanowi teoretyczno-analityczną podstawę dalszych badań i klasyfikacji efektów zewnętrznych przedstawionych w kolejnych rozdziałach monografii.

W pracach analitycznych dotyczących literatury przedmiotu wykorzystałem także program VOSviewer i posłużyłem się bazą Web of Science w celu identyfikacji bibliometrycznej luki badawczej. Czynności te poprzedzały opracowanie autorskiego ujęcia definicyjnego efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej wraz ze szczegółową charakterystyką ich atrybutów w rozdziale czwartym. Metoda, jak też sama technika badania ukierunkowane były zatem na konceptualizację i operacjonalizację pojęcia efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Badania miały charakter deskryptywno-analityczny, oparte zostały na dogłębnej analizie literatury przedmiotu oraz metaanalizie wyników badań innych autorów podejmujących w swoich opracowaniach zagadnienie efektów zewnętrznych.

Uznałem, że niezbędna jest także dokładna identyfikacja cech efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. W tym celu, korzystając po części z metaanalizy literatury i metody porównawczej oraz obserwacji uczestniczącej, zaproponowałem podział atrybutów efektów zewnętrznych na siedem kategorii: występowanie, przestrzeń, czas identyfikacji, czas wpływu, sposób oddziaływania, składnik zanieczyszczający oraz technologię. W realizacji prac badawczych towarzyszyła mi świadomość, że możliwość zmierzenia stopnia występowania pewnego zjawiska nie oznacza, że jestem w stanie określić każdorazowo jego zakres lub wpływ na analizowaną

strukturę przestrzenną. Mogą bowiem pojawić się wywołane efekty zewnętrzne odłożone w czasie lub też efekty kumulatywne. Także sam pomiar oddziaływania nie gwarantuje możliwości określenia zasięgu tego oddziaływania. Zatem mierzalność: występowania, zakresu, oddziaływania i zasięgu danego zjawiska są odrębnymi pojęciami i nie można ich utożsamiać. Oznacza to, że nawet jeśli znamy wartość jednego z tych atrybutów, to nie można na tej podstawie wnioskować o wartościach pozostałych. Dlatego ważne jest, aby w analizie efektów zewnętrznych uwzględniać niezależnie wymienione atrybuty, co też miało miejsce w moich pracach badawczych. Przeprowadzone badania w rozdziale czwartym stanowiły odniesienie, jak też oparcie dla przedstawionego autorskiego podziału efektów zewnętrznych (wraz z ich atrybutami) dla systemu decyzyjnego w gospodarce przestrzennej oraz instrumentów koordynowania efektów zewnętrznych.

W rozdziale piątym wykorzystałem triangulację dwóch metod badawczych: metody delfickiej i wywiadu standaryzowanego. Uznałem, że w przypadku obszarów badawczych, które charakteryzują się wysokim poziomem niepewności lub brakiem jednoznacznych empirycznych dowodów, można wypracować zgodne stanowisko dzięki synergii wiedzy ekspertów zaangażowanych w badanie. Podjąłem decyzję o zastosowaniu tej metody, ponieważ nie było możliwości uzyskania wiarygodnych danych liczbowych z uznanych źródeł (Kaczmarczyk 2014, Sudol 2016). Połączenie triangulacji badacza i triangulacji metodologicznej pozwoliło na wykorzystanie wiedzy i doświadczenia 12 obserwatorów oraz zastosowanie najlepszej według oceniającego/obserwatora metody badawczej (Konecki 2000). W oparciu o wielorakie rodzaje informacji mogłem dokonać oceny różnych aspektów wytypowanych efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej. Porównanie oraz połączenie uzyskanych wyników posłużyło do weryfikacji i uzupełnienia otrzymanych ocen, które zawarłem w tabelach 5.1–5.4, szerzej omówionych w pkt 5.3–5.6 oraz w końcowej części rozdziału piątego. Zastosowana metoda heurystyczna charakteryzuje się wieloma istotnymi zaletami. Do mocnych jej stron należy zaliczyć wysoki stopień dokładności, który osiągnąłem dzięki możliwości uzyskania informacji zwrotnej od zróżnicowanego grona ekspertów. Ważne z perspektywy założeń badawczych były zarówno szczegółowość analizy, umożliwiająca dogłębne omówienie każdego elementu poddanego badaniu, jak i anonimowość uczestników, zapewniająca swobodę i pogłębienie dyskusji. Ponadto należy podkreślić znaczenie obiektywizmu osiągniętych rezultatów, który wynika z procesu iteracyjnych uzgodnień oraz możliwości zapoznania się ekspertów z opiniami innych respondentów i weryfikacji własnego stanowiska na kolejnych etapach badania (Tłuczak, Ruszczak i Szewczyk 2011). Te zalety były szczególnie widoczne w kolejnych turach badawczych, jakie realizowałem, zwłaszcza po ustaleniu kategorii analitycznych i dokonaniu charakterystyki analizowanych efektów zewnętrznych. Decydując się na zastosowanie metody delfickiej, miałem świadomość zarówno jej zalet, jak i wad. Pośród słabych stron metody delfickiej wskazywany jest fakt, że nie wykorzystuje się w niej wyłącznie obiektywnych przesłanek, a rdzeń metody stanowią subiektywne sądy zaangażowanych ekspertów. Należy jednak podkreślić, że prowadzona procedura konfrontuje subiektywny początkowy sąd eksperta z argumentacją innych znawców. Czynności te pozwoliły mi w znacznym stopniu wyzbyc się błędów w uzyskiwanych rezultatach, wynikających z jednostronności prezentowanej oceny. Miałem także świadomość, że prócz tego uzgodnienie opinii ekspertów może nastąpić instynktownie. Jednakże taka sytuacja byłaby możliwa tylko przy niewłaściwym doborze ekspertów, źle prowadzonych dyskusjach lub niedostatecznym zachowaniu

tajemnicy badawczej. Do innych niedoskonałości metody delfickiej zalicza się także niebezpieczeństwo zależności sądów ekspertów od różnych okoliczności związanych z ich funkcjonowaniem w danej strukturze społecznej. Oczywiście fakt ten może wpłynąć na kształtowanie podejmowanych decyzji i sądów, jednak w mojej ocenie w tym badaniu nie miał on miejsca. W początkowej fazie prac badawczych konieczne było precyzyjne ustalenie ram definicyjnych efektu zewnętrznego oraz identyfikacja jego cech dystynktywnych. Następnie ważne okazało się sformułowanie założeń operacjonalizujących zarówno pozytywne, jak i negatywne efekty zewnętrzne, co stanowiło wyzwanie ze względu na specyfikę analizowanych kosztów i korzyści. W rezultacie opracowano uniwersalną listę kryteriów, przyjmując, że nie wszystkie z nich muszą być spełnione w odniesieniu do wstępnie wyselekcjonowanych efektów zewnętrznych poddawanych ocenie.

Kluczowe dla ostatecznych wyników badania były jego cztery zasadnicze etapy. W pierwszym etapie wskazano i nazwano efekty zewnętrzne gospodarki przestrzennej, tj.: efekty zewnętrzne planowania przestrzennego i polityki przestrzennej; gospodarki nieruchomościami; przyrodnicze, środowiskowe i rolnicze; infrastruktury technicznej i transportu. W drugim i trzecim etapie przeprowadzałem weryfikację ustaleń dokonanych w pierwszym etapie, a także dookreśliłem siłę oddziaływania poszczególnych efektów zewnętrznych. Odrębnie przedmiotem analizy były zasięg, czas oddziaływania i charakter przedstawionego efektu zewnętrznego. Dodatkowo ustaliłem, czy posiadają one cechy (oraz które z nich charakteryzują się względną dominacją) wskazujące na skutek (docelowy efekt zewnętrzny wygenerowany dookreślonym postępowaniem, sytuacją, stanem), czy przyczynę (efekt zewnętrzny stanowiący podstawę do wywoływania kolejnych „zewnętrzności”).

Podczas prowadzonych badań uzyskałem także odpowiedź na pytanie, jakim oddziaływaniem (pozytywnym czy negatywnym) charakteryzują się badane efekty zewnętrzne. W ostatnim, czwartym etapie dokonana została ocena w zakresie podtypów zaobserwowanych efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej. Analizą objęto relacje efektów: specjalizacji, konkurencji, pionowe i poziome, dywersyfikacji oraz sąsiedztwa względem efektów gospodarki przestrzennej. Szczegółowa charakterystyka postępowania badawczego zawarta jest w monografii w pkt 5.2: *Metodyka oraz charakterystyka efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej*.

W rozdziale szóstym przeprowadziłem badania empiryczne o charakterze ilościowo-przestrzennym, których zasadniczym celem było określenie zakresu występowania żywiolowej suburbanizacji oraz towarzyszących jej efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Badania te oparłem na dwóch uzupełniających się metodach: analizie danych statystycznych (częściowo danych kartograficznych) oraz autorskiej metodzie delimitacji obszarów dotkniętych efektami zewnętrznymi generowanymi w wyniku procesów żywiolowej suburbanizacji miast. Zastosowane postępowanie badawcze umożliwiło mi zarówno ilościową ocenę skali zjawiska, jak i jego precyzyjną lokalizację przestrzenną. Ponadto do wstępnej oceny analizowanych cech stanowiących podstawę autorskiej metody delimitacji wykorzystałem metodę F. Benforda. Zróżnicowane dane statystyczne pozyskane dla lat 1995–2021 testowałem pod kątem ich użyteczności. Istotnym problemem były braki w zakresie odpowiednio długich przedziałów czasowych pozwalających na wykazanie miarodajnej dynamiki zmian oraz natury statystycznej (formalnej), m.in. dane wykazywały relatywnie wysoki poziom korelacji ($r > 0,5$). Stosowałem moduł statystyczny Audit Command Language (ACL) do oceny liczby wystąpień każdej cyfry wiodącej lub kombinacji cyfr w zestawie danych

i porównania z rzeczywistą licznością względem oczekiwanej liczności (obliczanej z zastosowaniem formuły Benforda). Wszystkie wyróżniające się dane statystyczne analizowałem indywidualnie na poziomie gminy i względem innych gmin (badaniem objęto wszystkie gminy w Polsce), a w przypadku stwierdzenia potencjalnego błędu w dostępnych danych statystycznych cechę eliminowałem z dalszego postępowania.

Wybrane ostatecznie cechy przeanalizowałem też pod kątem zależności liniowej. W tym celu, ze względu na bardzo duży całkowity rozmiar plików pośrednich, wykorzystałem także oprogramowanie ACL. Następnie obliczyłem współczynniki korelacji Pearsona i na ich podstawie wybrałem cechy do dalszego badania.

Kolejnym, znaczącym etapem postępowania była selekcja zmiennych i wyznaczenie ich czterech zasadniczych grup:

- pierwszą grupę zmiennych (cech funkcjonalnych) powiązałem z procesami migracyjnymi, ponieważ to one świadczą o nasilaniu się procesów żywiołowości suburbanizacji w wyniku przemieszczania się mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych na przedmieścia lub między analizowanymi gminami;
- druga grupa zmiennych (cechy gospodarcze) dotyczyła podmiotów gospodarczych i jej celem była ocena przestrzennej dekoncentracji działalności gospodarczej jako czynnika żywiołowej suburbanizacji. Ten wskaźnik uzupełnia analizę migracji ludności na przedmieścia poprzez obserwację przenoszenia aktywności gospodarczej na obszary podmiejskie. Połączenie przytoczonych obu grup wskaźników jest istotne dla zrozumienia procesu rozprzestrzeniania się miasta na tereny przedmiejskie w wyniku decentralizacji funkcji miejskich w czasie;
- trzecia grupa cech dookreślała sprawność polityki przestrzennej poprzez informacje na temat wydanych decyzji administracyjnych o warunkach zabudowy (budownictwo jedno- i wielorodzinne, usługi) oraz stopnia pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego jednostek samorządu terytorialnego (JST) w Polsce;
- czwarta grupa wskaźników obejmowała cechy morfologiczne bezpośrednio powiązane z zachodzącymi procesami zagospodarowania przestrzeni oraz procesami niekontrolowanej suburbanizacji, zwłaszcza żywiołowego rozprzestrzeniania się zabudowy w analizowanych układach gminnych.

Następnie wykorzystałem miary dynamiki oraz miary stanu do oceny analizowanych gmin. Uznałem, że najlepszym rozwiązaniem pomocnym w ocenie gmin pod względem możliwości występowania procesu żywiołowej suburbanizacji oraz towarzyszących jej efektów zewnętrznych są analizy indeksów dynamiki łańcuchowej [I_c] (ocena średniego poziomu badanego zjawiska w odniesieniu do jednostki czasu w danym szeregu czasowym) oraz średnia krocząca [$S_{(n, k)}$] (ocena stanu analizowanego zjawiska).

Honorując przyjęte rozwiązania statystyczne, zaproponowałem rozstrzygającą strukturę oceny wskaźników wykorzystanych w procesie badawczym (szerzej w monografii, pkt 6.4: *Zakres i etapy badań nad efektami zewnętrznymi żywiołowej suburbanizacji*).

W kolejnym kroku opracowałem histogramy dla wszystkich cech wraz z przyjęciem minimalnych i maksymalnych wartości interwału. Zastosowane do prac analitycznych cechy oceniałem w skali <1,5>, ponownie wykorzystując analizę Benforda, z użyciem oprogramowania ACL. Zastosowany moduł statystyczny ACL umożliwił mi ocenę liczby wystąpień poszczególnych głównych cyfr lub kombinacji cyfr w opracowywanym zestawie danych oraz konfrontację tych licznosci z oczekiwanymi warto-

ściami. W rezultacie każdej jednostce przestrzennej przydzieliłem indywidualną ocenę w skali <1,5>.

Następnie skonstruowałem wskaźniki syntetyczne dla $[I_G]$ oraz $[S_{(n,k)}]$, wskazujące na możliwość wystąpienia procesów żywiolowej suburbanizacji oraz towarzyszących im efektów zewnętrznych w miastach oraz wszystkich gminach w Polsce.

Przyjąłem dla tego etapu wspólną i uniwersalną skalę dającą możliwość porównania zaproponowanych wskaźników. Kolejny krok prowadzonych czynności niezbędnych do ukończenia badań powiązany był z czynnościami wyznaczenia dla poszczególnych cech wag (tabela 6.3), które ustalono w gronie 12 ekspertów reprezentujących specjalizacje z geografii społeczno-ekonomicznej, statystyki oraz ekonomii.

Na podstawie miar indeksów syntetycznych oraz syntetycznych średniookresowych indeksów łańcuchowych określiłem poziom zachodzących żywiolowych zmian w miastach rdzeniowych wszystkich miejskich obszarów funkcjonalnych w Polsce (tj.: Białegostoku Bydgoszczy, Gdańska, Gorzowa Wielkopolskiego, Katowic, Kielc, Krakowa, Lublina, Łodzi, Olsztyna, Opola, Poznania, Rzeszowa, Szczecina, Torunia, Warszawy, Wrocławia, Zielonej Góry).

W przeprowadzonych badaniach uwzględniłem także dostępność czasową ocenianej gminy względem miasta rdzeniowego (Śleszyński 2017). Zgodnie z przyjętym założeniem, że analizowane gminy powinny znajdować się w odległości, którą można pokonać, podróżując w ciągu jednej godziny do granic miasta rdzeniowego, wskazałem maksymalny zakres analizy żywiolowej suburbanizacji z miasta na przedmieścia. Granice te wytyczyłem, korzystając z narzędzi Google Maps, które umożliwiają odczytanie czasu potrzebnego na przejazd między granicami danej gminy a granicą miasta rdzeniowego (szerzej: Lityński i Hołuj 2018). Przytoczone kryterium jest istotne, gdyż zapewnienie mieszkańcom gmin możliwości szybkiego i wygodnego dojazdu do głównych centrów miejskich jest ważne dla dyskusji o procesach żywiolowego rozprzestrzeniania się zabudowy w strefie podmiejskiej.

Projektując założenia koncepcyjne dla autorskiej metody wykorzystanej w badaniach empirycznych, uznałem konieczność stworzenia rozwiązania zapewniającego miarodajne i porównywalne wyniki dla wszystkich gmin w Polsce.

W analizie brały także udział jednostki miejskie (rdzeniowe). Ten etap prac badawczych realizowałem, opierając się głównie na ocenie ilościowej. Wykorzystane ostatecznie wskaźniki zostały obliczone m.in. na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, Głównego Urzędu Statystycznego, Narodowego Spisu Powszechnego 2021, Badania statystycznego – *Lokalne planowanie i zagospodarowanie przestrzenne* Ministerstwa Rozwoju i Technologii oraz danych liczbowych Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców.

4.5. Omówienie struktury i treści monografii

Na strukturę mojej monografii składa się wstęp, sześć rozdziałów oraz zakończenie. We wstępie przedstawiłem cel pracy, układ opracowania, wynikające z przeglądu literatury merytoryczne przesłanki do podjęcia tematu, jej zakres czasowo-przestrzenny, a także zastosowane procedury badawcze.

W rozdziale **pierwszym** pt. *Teoriopoznawcze podstawy efektów zewnętrznych* scharakteryzowałem istotę efektów zewnętrznych oraz problematykę ich internalizacji wraz z ewolucją efektów zewnętrznych w kontekście historycznym i przestrzennym. Zaproponowałem ujęcie formalne efektów zewnętrznych wraz z odniesieniem do

różnorodnych teoretycznych klasyfikacji, jak również poglądów uznanych polskich i światowych badaczy. Przeprowadziłem także wieloaspektową charakterystykę oraz ocenę procesu przeobrażeń w klasyfikacji efektów zewnętrznych w latach 1887–2023. Niniejsze interdyscyplinarne postrzeganie zagadnienia efektów zewnętrznych pozwoliło już w początkowej części monografii rozwinąć dotychczas przeważające w literaturze podejście do badania efektów zewnętrznych w odniesieniu do pojedynczych dyscyplin nauki. W rezultacie opracowałem autorskie zestawienie ewolucji pojęciowej i znaczeniowej efektów zewnętrznych. Oceną dodatkową objąłem ich oddziaływanie na różne aspekty życia i funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz gospodarki przestrzennej. W rozdziale tym szczegółowo omówiłem także wpływ efektów zewnętrznych na podejmowanie decyzji inwestycyjnych i rozwój struktur przestrzennych. Podałem ponadto ocenę ich związków z gospodarką przestrzenną oraz środowiskiem przyrodniczym.

W rozdziale **drugim** pt. *Przestrzenne uwarunkowania powstawania efektów zewnętrznych*, także teoretycznym, skoncentrowałem się na przestrzeni i występujących w niej problemach, ograniczoności zasobów naturalnych oraz ekonomicznych, planistycznych i politycznych konsekwencjach funkcjonowania mieszkańców i podmiotów gospodarczych w strukturach zurbanizowanych. Ponadto zwróciłem szczególną uwagę na relacje człowiek–środowisko–przestrzeń (planistyczna), analizując główne nurty, jak również teorie służące pogłębionej dyskusji o polityce i gospodarce przestrzennej, także w kontekście koncepcji sprawiedliwości społecznej, przestrzennej i terytorialnej. W przedmiotowej analizie uwzględniłem ważne dokumenty Unii Europejskiej poświęcone tym zagadnieniom. Dyskusji poddałem również problematykę sprawiedliwego podziału dóbr publicznych oraz ideę prawa do miasta.

Jednym ze skutków gospodarowania przestrzenią jest emisja różnorodnych zanieczyszczeń, którym towarzyszą efekty zewnętrzne. Uznałem, że w kontekście prowadzonych rozważań uzupełnieniem dotychczasowego dorobku naukowego będzie autorska klasyfikacja efektów zewnętrznych w odniesieniu do lokalnej polityki przestrzennej i gospodarki przestrzennej, co może znaleźć swoje zastosowanie w obrębie systemu decyzyjnego. Ich lokalizacja oraz charakter mają istotne znaczenie dla powszechnie identyfikowanych problemów w gospodarce przestrzennej.

Ogniskowałem także swoją uwagę na szczególnej formie efektów zewnętrznych, tj. efektach *spillover* (w relacjach nadawca–odbiorca), w wypadku których o specyfice efektów zewnętrznych decydują właściwości i uwarunkowania struktury funkcjonalno-przestrzennej jednostki terytorialnej. Opierając się na teorii dyfuzji, wprowadziłem rozróżnienie efektów zewnętrznych typu *spillover* dla gospodarki przestrzennej oraz dokonałem ich niezbędnej charakterystyki. Zaproponowano ujęcie formalne przestrzennych efektów zewnętrznych, wskazując na tzw. efekty zewnętrzne dyfuzji albo dyfuzyjne efekty zewnętrzne. W końcowej części rozdziału podjąłem rozważania na temat istoty gospodarki przestrzennej oraz planowania przestrzennego i strategicznego, a także wartości ekonomicznej przestrzeni wobec związanych z nią efektów zewnętrznych. Rozważania prowadziłem m.in. w kontekście modeli równowagi ogólnej i cząstkowej, efektywności alokacji zasobów, modeli konkurencji doskonałej, procesów i korzyści lokalizacyjnych, sprzężeń zwrotnych, teorii centrów przyciągania, regionalistyki, teorii grawitacji, nowej teorii wzrostu oraz geografii ilościowej i teoretycznej, w tym nowej geografii ekonomicznej, dla których tłem w dyskusji były efekty zewnętrzne.

W **trzecim** rozdziale pt. *Efekty zewnętrzne w systemach interwencji publicznej* wyjaśniłem znaczenie efektów zewnętrznych i przedstawiłem ich szczegółową charakterystykę w świetle głównych koncepcji teoretycznych oraz systemu interwencji publicznej. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury w zakresie efektów zewnętrznych usystematyzowałem sposób ich oceny, a moje szczególne zainteresowanie badawcze ogniskowałem wokół efektów zewnętrznych będących w centrum uwagi takich badaczy, jak: A. Marshall, K.J. Arrow, P. Romer, R.C. Porter, J. Jacobs, A. Jewtuchowicz, T. Markowski, M. Sokołowicz oraz A. Graczyk, T. Żylicz i B. Fiedor. Podjąłem także próbę uporządkowania zagadnienia efektów zewnętrznych w zakresie teorii dóbr publicznych. Zaproponowane w tym rozdziale klasyfikacje efektów zewnętrznych mogą być istotne dla planowania przestrzennego, zwłaszcza w odniesieniu do podejmowanych decyzji regulacyjnych. Umożliwiają bowiem m.in. lepsze zrozumienie mechanizmów funkcjonowania rynku nieruchomości na danym terenie.

W rozdziale **czwartym** pt. *Koncepcja definicji oraz podziału efektów zewnętrznych* zaproponowałem autorską definicję efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, poprzedzoną studiami literaturowymi oraz bibliometryczną oceną luki badawczej w zakresie zagadnienia efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. W podjętych działaniach korzystałem z oprogramowania VOSviewer oraz bazy Web of Science. Ponadto przyjąłem autorską definicję przestrzennych (dyfuzyjnych) efektów zewnętrznych, co wymagało redefinicji samego pojęcia gospodarki przestrzennej. Poświęciłem dodatkowo uwagę atrybutom efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej oraz zaproponowałem podział efektów zewnętrznych, uwzględniając m.in. potencjalność i systematyczność, formę i lokalizację ich wystąpienia oraz możliwość identyfikacji w układach przestrzennych.

Wszystkie te propozycje są próbą nowatorskiego podejścia do analizowanego zagadnienia, w szczególności dotyczy to wprowadzenia do literatury pojęcia amfoterycznych efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, czyli takich, które w zależności od kontekstu mogą być uznawane za pozytywne lub negatywne.

Przeprowadzenie wskazywanej przeze mnie wielowymiarowej dyskusji w scharakteryzowanych czterech rozdziałach pozwala na eksplorację conceptualizacji oraz operacjonalizację badań. Rozdziały piąty i szósty stanowią część empiryczną, służącą realizacji celów poznawczego i metodycznego niniejszej pracy. Ponadto dokonałem w nich weryfikacji przyjętej na wstępie hipotezy badawczej.

W rozdziale **piątym** pt. *Propozycja typologii efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej* zaproponowałem metodę ustalania efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. W postępowaniu zastosowałem metodę heurystyczną, a ściślej metodę delficką, która pozwoliła mi na wdrożenie autorskiego podziału efektów zewnętrznych w obszarze: planowania przestrzennego i polityki przestrzennej; gospodarki nieruchomościami; uwarunkowań przyrodniczych, środowiskowych i rolniczych oraz infrastruktury technicznej i transportu. W ocenie poszczególnych efektów zewnętrznych uwzględniłem dodatkowo kwestię ładu zintegrowanego, obejmującego łąd: ekonomiczny, instytucjonalno-polityczny, przestrzenny, społeczny oraz środowiskowy. W rozdziale tym dodatkowo wskazałem i omówiłem najważniejsze determinanty przydatne do precyzyjnego charakteryzowania efektów zewnętrznych występujących w szeroko pojmowanej gospodarce przestrzennej. Zidentyfikowane efekty zewnętrzne są dostrzegalne w indywidualnych analizach, m.in. ekologicznych, społecznych, gospodarczych, kosztów/korzyści zewnętrznych itp. Istotna jest zatem

przedstawiona próba szerszej charakterystyki efektów zewnętrznych dla zjawisk przestrzennych, z uwzględnieniem specyficznego tła ich generowania.

W rozdziale **szóstym** pt. *Chaos przestrzenny i efekty zewnętrzne. Implikacje dla gospodarki przestrzennej* zaproponowałem delimitację obszarów, na których mogą być generowane efekty zewnętrzne, szczegółowo przedstawiając sposób postępowania badawczego. Przeprowadzone przeze mnie badania nad efektami zewnętrznymi i rozlewaniem się urbanizacji są studiami przypadków, uzupełniającymi rozważania teoretyczne. Pozwoliły mi one zweryfikować metodologię badań efektów zewnętrznych oraz pokazały, że dyfuzyjne efekty zewnętrzne, pozostając poza kontrolą publiczną, prowadzą do ponoszenia ogromnych kosztów społecznych i narastania chaosu przestrzennego. Dokonałem kompleksowej oceny struktury przestrzennej w Polsce w zakresie możliwości wystąpienia procesów żywiołowej suburbanizacji. Wskazałem także zasięg oddziaływania oraz możliwość występowania generowanych przez człowieka efektów zewnętrznych. Badaniami objąłem wszystkie gminy w Polsce oraz miasta rdzeniowe miejskich obszarów funkcjonalnych. Przyjęty zakres oraz przebieg działań badawczych są wynikiem moich wieloletnich studiów, realizowanych w Polsce i za granicą. Dokonałem także interpretacji wyników badań oraz wskazałem najważniejsze wyzwania gospodarki przestrzennej w kontekście zintegrowanej polityki rozwoju, uwzględniające różnorodne efekty zewnętrzne. Zakończenie mojej pracy zawiera najważniejsze wnioski z rozważań prowadzonych we wcześniejszych rozdziałach.

4.6. Uzyskane wyniki

W niniejszej monografii zawarto wyniki badań empirycznych, szczegółowej analizy teoretycznej, klasyfikacji, metodologii, które przyczyniają się do lepszego zrozumienia efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej i ich związku z procesami suburbanizacji, co wypełniło lukę badawczą w tym zakresie. Poszczególne rezultaty będą zaprezentowane zgodnie z ich kolejnością umiejscowienia w publikacji.

Uogólniając przeprowadzone rozważania, należy stwierdzić, że efekty zewnętrzne towarzyszą użytkownikom przestrzeni od chwili wywołania w niej pierwszej zależności, oddziaływania czy skutku. Czyli proces ich generowania ma swój początek w momencie, gdy człowiek swoim postępowaniem wpłynął na innego człowieka w przestrzeni dowolnej formy osadniczej lub zaczął oddziaływać na przestrzeń, w jakiej funkcjonuje, w tym na środowisko przyrodnicze. Innymi słowy pojawienie się efektu zewnętrznego będzie mieć miejsce, gdy działanie podmiotu gospodarczego lub zaspokojenie potrzeb konsumenta zależy nie tylko od własnych decyzji podejmowanych na rynku, ale także od działań innych podmiotów.

W literaturze naukowej dominują zarówno rozważania teoretyczne charakteryzujące problematykę efektów zewnętrznych, jak i refleksje w których podejście teoretyczne jest także uzupełniane wątkiem empirycznym, np. w zakresie badań efektów zewnętrznych wywoływanych wykorzystaniem środowiska przyrodniczego na cele gospodarcze. Natomiast aspekt empiryczny, ilościowy, jest silniej akcentowany w dyskusji o zależnościach ekonomicznych będących skutkiem funkcjonowania podmiotów gospodarczych w konkretnej strukturze społeczno-ekonomicznej.

Zauważyłem, że bez względu na rozwiązania systemowe w obszarze polityki przestrzennej i gospodarczej efekty zewnętrzne przenikają do systemów rynkowych, struktur przestrzennych oraz społecznych. Powodów tego stanu rzeczy jest wiele,

jednak jako ten pierwotny należy wskazać nieuniknioną obecność, powszechność i namnażalność zarówno pozytywnych, jak i negatywnych efektów zewnętrznych, do których można zaliczyć skutki, koszty społeczne, a także różnorodne konsekwencje dla polityk publicznych.

Sama obserwacja zjawiska efektu zewnętrznego nie stanowi większego problemu. Nie jest to również pojęcie trudne w interpretacji, jednak przy założeniu, że mamy na uwadze wyłącznie jego ogólne cechy. Niestety, wiele właściwości dookreślających specyfikę, oddziaływanie czy zasięg efektów zewnętrznych niezmiernie trudno zidentyfikować. Ze względu na dynamikę oraz różnorodność procesów rynkowych bezpośrednio powiązanych z gospodarką przestrzenną, już samo trafne rozpoznanie efektów zewnętrznych jest zadaniem wymagającym znajomości systemu planistycznego i uwarunkowań lokalnych, a także ich ułomności. Ponadto efekt, który jest zewnętrzny dla jednostki gospodarczej lub pojedynczego użytkownika, może być efektem wewnętrznym dla lokalnego systemu. W związku z tym, aby skutecznie kontrolować efekty zewnętrzne, kluczowe jest odpowiednie dostosowanie zakresu interwencji do indywidualnych cech jednostki samorządu terytorialnego, co może przyczynić się do efektywnej internalizacji tych efektów.

Dzięki przeprowadzonej analizie i ocenie zarówno różnorodnych zjawisk powodujących ważne skutki dla dynamiki zmian uwarunkowań identyfikowanych w przestrzeni, jak i ich wpływu na użytkowników przestrzeni uznałem, że wywoływane następstwa nie wynikają zazwyczaj z celowej i dostosowanej do obserwowanych warunków decyzji. Nie można ich zatem interpretować jako wyrazu dobrej woli ze strony różnych podmiotów. Zaobserwowałem, że do opracowania skutecznej teorii rozwoju przestrzennego konieczne jest określenie i zrozumienie rzeczywistego wpływu wszystkich istotnych, niezależnych zjawisk, które obserwuje się w przestrzeni, czyli w tym przypadku efektów zewnętrznych.

Korzystając z koncepcji sprawiedliwości przestrzennej, dowiodłem, że internalizacja efektów zewnętrznych jest konieczna (szarzej na temat procesu internalizowania w dalszej części mojego autoreferatu: *Uzyskane wyniki*). Urbanizacja oraz żywiołowe procesy przestrzenne rzutują na towarzyszące im ceny poprzez uwzględnienie występujących efektów zewnętrznych. Przykładowo przez zmiany poziomu cen nieruchomości zazwyczaj obserwowana jest koncentracja inwestycji w strukturach przestrzennych, a tym samym ich koszt jest relatywnie najmniejszy. W rezultacie efekty zewnętrzne przestają być nieprzewidywalnymi zależnościami i stają się relacjami, na które można mieć wpływ, kształtować je i uwzględniać ich wyniki we własnych rozliczeniach. Tym samym przytoczony proces pozwala na kontrolowanie wykorzystania efektów zewnętrznych. Wyniki aktywności gospodarczej są kształtowane nie tylko przez indywidualne postępowanie, ale też przez interakcje z innymi uczestnikami systemu.

W trakcie swoich badań nad efektami zewnętrznymi w gospodarce przestrzennej uwzględniłem m.in. mechanizmy efektów zewnętrznych i równowagi społecznej. Jak wskazywałem wcześniej, efekty zewnętrzne są powszechne, ale trudne do jednoznacznego zrozumienia, a rynki samodzielnie nie radzą sobie z ich wielowymiarowymi, często sekwencyjnymi, oddalonymi w czasie, rozproszonymi oddziaływaniami. Identyfikacji efektu zewnętrznego może towarzyszyć dodatkowa teza, że władza publiczna w tych kwestiach mogłaby działać sprawniej i skuteczniej. Jest to stwierdzenie usprawiedliwione, zwłaszcza że tworzenie systemu regulacji na poziomie lokalnym (np. system planowania przestrzennego powiązany z decyzjami

politycznymi), stanowi jednocześnie źródło generowania efektów zewnętrznych, które wpływają na kształtowanie przyszłości.

Zważywszy na zasady kształtowania polityki przestrzennej oraz zasady zagospodarowania i zabudowy terenów, zaproponowałem podejście, zgodnie z którym efekty zewnętrzne obejmują materialne i niematerialne produkty niezbędne do osiągnięcia bieżących oraz przyszłych celów wyznaczonych do realizacji w określonej strukturze przestrzennej. W tym kontekście ich beneficjentem jest odbiorca funkcjonujący w najbliższym otoczeniu, a koszty ich wytworzenia nie są zazwyczaj związane ze stosowną rekompensatą.

W praktyce planistycznej powstają koszty transakcyjne ściśle powiązane z efektami zewnętrznymi gospodarowania, jak również zagospodarowania przestrzennego (są to np. koszty nieruchomości, koszty negocjacji transakcji, koszty sporządzania dokumentacji planistycznej). Współtowarzyszą im dodatkowo globalne i lokalne efekty zewnętrzne (w wyniku interakcji ze strukturami lokalnymi efekty globalne ulegają transpozycji na efekty tzw. globalne).

Realizację teoretycznego celu pracy, skupiającego się na osadzeniu efektów zewnętrznych w kontekście rozwoju koncepcji teoretycznych, ułatwiło ich szczegółowe zdefiniowanie, uwzględniające zarówno materialne, jak i niematerialne produkty oraz uniwersalną typologię. Ponadto dalsze pogłębienie prowadzonych analiz umożliwiła propozycja autorskiej klasyfikacji relacji pomiędzy efektami zewnętrznymi a planowaniem przestrzennym oraz środowiskiem przyrodniczym, uzupełniona o charakterystykę zasobów naturalnych i koncepcję wpływu ich wykorzystania na potencjalne efekty zewnętrzne. Ma ona istotne aspekty poznawcze dotyczące miejsca wytwarzania efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej.

Licząc się z istniejącymi koncepcjami teoretycznymi, szczegółową analizą i oceną objęto efekty zewnętrzne: specjalizacji, konkurencji, pionowe i poziome, dywersyfikacji, sąsiedztwa, dyfuzji (rozprzestrzeniania) oraz ubywalne i nieubywalne, statyczne, dynamiczne, mobilne i immobilne. Odrębnie poszerzoną charakterystyką objąłem polityczne – pozytywne i negatywne, oraz sieciowe – pośrednie i bezpośrednie efekty zewnętrzne. Działania te przyczyniły się do uzupełnienia luki w dostępnej literaturze w odniesieniu do identyfikacji cech i podziału efektów zewnętrznych w różnych skalach przestrzennych, jak też w samym procesie gospodarowania efektami zewnętrznymi.

Uwzględniając aktualne uwarunkowania gospodarki przestrzennej, zaproponowałem interdyscyplinarne odniesienie oraz usadowienie efektów zewnętrznych w teorii dóbr publicznych, koncepcji sprawiedliwości społecznej, przestrzennej i terytorialnej, a także charakterystykę efektów zewnętrznych sąsiedztwa. Dużo uwagi poświęciłem teorii internalizacji efektów zewnętrznych oraz dyfuzyjnym efektom zewnętrznym typu *spillover*.

Zważywszy na wyniki z przeprowadzonych badań, uznałem potrzebę internalizacji efektów zewnętrznych generowanych w gospodarce przestrzennej. Proces ten powinien dotyczyć zarówno negatywnych, jak i pozytywnych efektów zewnętrznych, wraz z ich bilansem wykonywanym na poziomie makrostruktury. Uwzględniając fakt, że tylko twarde bodźce rynkowe mogą być jedynie efektywną podstawą procesów internalizacji efektów zewnętrznych, należy podjąć też trudną decyzję odnośnie do zakresu internalizacji cenowej oraz kosztowej, a także okoliczności, w których zostaną zastosowane nakazy i zakazy. Proponuję wykorzystać trzy istotne grupy instrumentów: internalizację cenową (quasi-rynek), internalizację kosztową (wpływanie na

koszty ponoszone przez odbiorców tych efektów zewnętrznych) oraz zakazy i nakazy dotyczące rozmieszczenia w przestrzeni nowych jej elementów. Uzupełnieniem będzie wyposażenie władzy publicznej, szczególnie na szczeblu lokalnym, w uprawnienia do efektywnego uczestnictwa w dochodach generowanych przez podmioty eksploatujące przestrzeń, zwłaszcza te, które wykorzystują na swój użytek korzyści zewnętrzne pochodzące z aktywności innych podmiotów oraz z usług i infrastruktury dostarczanej przez samorząd lokalny (Churski i Kaczmarek 2022). Uważam, że tego typu interwencje w systemie gospodarowania przestrzenią są niezbędne i mają na celu minimalizację negatywnych efektów.

W kontekście analizy przestrzennej proponuję przyjąć, że obiekty budowlane znajdujące się w danej przestrzeni stanowią koszty inwestorskie, natomiast działka budowlana jest już miejscem internalizowania efektów zewnętrznych, gdzie kumulowane są efekty zarówno istniejące, jak i potencjalne. W związku z tym efekty zewnętrzne powinny być jednoznacznie określone przez planowanie miejscowe. Użytkownicy przestrzeni powinni otrzymywać od władzy lokalnej informację o prognozowanych pozytywnych efektach zewnętrznych, jak również promesę ograniczania lub powstrzymywania procesów generujących w danej strukturze negatywne efekty zewnętrzne. Byłaby to swoista obietnica dotycząca spodziewanych warunków funkcjonowania w przyszłości w określonej jednostce samorządu terytorialnego. W sytuacji gdy nie uchwalono planu miejscowego, stabilność gospodarowania przestrzenią i towarzyszących mu efektów zewnętrznych nie zostaje zapewniona (Zaleski, Szlachta i Komornicki 2021).

Natomiast niezasłużony przyrost dochodów, będący rezultatem decyzji politycznych modyfikujących przeznaczenie terenów rolnych na budowlane, powinien podlegać internalizacji za pośrednictwem zróżnicowanych (efektywnych) opłat internalizacyjnych (gminnych, miejskich). Proces internalizacji mógłby również zachodzić poprzez nieodpłatne przekazanie części nieruchomości na cele publiczne lub przez partycypację w kosztach opłat i podatków związanych ze zmianą wartości nieruchomości (kalkulowanych od jej wartości).

W gospodarce przestrzennej efekty *spillover* definiuje się jako efekty zewnętrzne dyfuzji albo dyfuzyjne efekty zewnętrzne. Uzasadniając wskazanie procesu dyfuzji jako kluczowego dla tego pojęcia, należy podkreślić, że teoria dyfuzji ma swoje źródło w dziedzinie badań geograficznych, zwłaszcza w analizach procesów, które zachodzą podczas rozprzestrzeniania się wiedzy oraz innowacji (Hägerstrand 1952, 1967).

Zatem, przestrzenne dyfuzyjne efekty zewnętrzne to specyficzny rodzaj efektów *spillover*, powiązanych z czasoprzestrzenią, w wypadku których zauważalny jest powszechny proces pokonywania oporu przestrzeni i czasu. W badaniach wiązałem je z efektami rozlewania się, dyfuzji, a więc i ich przenikaniem. Korzystając z teorii dyfuzji, uzupełniłem dyskusję na temat efektów zewnętrznych w kontekście gospodarki przestrzennej.

Efekty zewnętrzne dyfuzji zwracają szczególną uwagę na przestrzeń ich powiązań i interakcji, a procesom tym towarzyszą koszty internalizujące. Obok charakterystyki dyfuzyjnych efektów zewnętrznych zaproponowałem ich ujęcie formalne. Przyjąłem, że: *efekty zewnętrzne dyfuzji to proces rozlewania się (przenikania) efektów zewnętrznych pozostających w chaotycznych relacjach w danej strukturze przestrzennej oddziałującej na inne podmioty, które nie są związane z dystrybucją tych efektów i nie otrzymują przy tym rekompensaty za wpływ, jaki te efekty wywarły*. Należy podkreślić, że w gospodarowaniu przestrzenią dyfuzyjne efekty zewnętrzne internalizują się w cenach na

rynku, który jeszcze nie jest w pełni sprawny, posiada liczne ułomności, dotknięty jest spekulacjami. Ponadto istotne dla niniejszych ustaleń jest, że uczestnicy rynku nieruchomości, w tym sprzedający, kupujący i współdziałający na nim, spodziewają się wpływu istniejących efektów zewnętrznych. Co więcej, oni także oczekują, że zostaną wywołane efekty zewnętrzne w przyszłości. Dzieje się tak, gdyż dyfuzyjne efekty zewnętrzne przenikają na rynki nieruchomości, oddziałując na ich ceny. Są internalizowane wtórnie w postaci przebiegających na nich transakcji. Wyróżniona internalizacja jest ułomna, a także nie wszystkie decyzje są transparentne, ponieważ część z nich powoduje niepewność wśród użytkowników, pogłębia się chaos dezinformacyjny poprzez spekulacje czy wydawane decyzje administracyjne.

W świetle przedstawionych uwarunkowań, kluczowa jest zatem spójność systemu planistycznego z opłatami internalizującymi, co powinno stanowić przedmiot szczegółowych analiz planistycznych. Postuluję różnicowanie stawek opłat, które docelowo mają wspierać i wzmacniać ustalenia planistyczne. Należy podkreślić, że znaczna rozbieżność między interesem ekonomicznym a ustanowionymi ograniczeniami może prowadzić do zjawisk spekulacyjnych na rynkach. Dodatkowo, w kontekście finansowym, niezbędna jest proporcjonalna dystrybucja środków z budżetu centralnego na rzecz miast rdzeniowych, ich przedmieść oraz obszarów podmiejskich, jak też suburbiów (Nowak i in. 2023). Teoretycznie takie podejście mogłoby stworzyć warunki konkurencyjne pomiędzy strefą podmiejską a miastem rdzeniowym. Co więcej, umożliwiłoby to częściową sterowalność procesem „wymywania” lub „wylewania” potencjału ekonomicznego i społecznego z miasta centralnego na tereny podmiejskie, zamiast pozostawiania go żywiołowym procesom rynkowym. Konstrukcja systemu wymaga efektywnej integracji planowania przestrzennego z bodźcami ekonomicznymi. Powinna zachodzić współzależność (brak znaczących rozbieżności) między regulacjami prawnymi, sankcjami (karami i instrumentami represji) a instrumentami ekonomicznymi. Można rozważyć wprowadzenie, na wzór brytyjski, opłaty lokalizacyjnej, której wysokość byłaby ustalana przez radę miasta/gminy dla określonego obszaru, z uwzględnieniem różnorodnych czynników i uwarunkowań. Konieczne jest również uzupełnienie systemu planistycznego instrumentami ekonomicznymi, które będą zdolne do eliminowania patologii wynikających z naruszania postanowień planów miejscowych lub ogólnych (prawa lokalnego), poprzez racjonalizację relacji kosztów do korzyści z takich naruszeń. Oczekuje się, że system planistyczny będzie funkcjonował racjonalnie, akceptując regulacyjny wymiar planowania miejscowego (Szlachta i Nowak 2021). Współcześnie w Polsce renta budowlana (kształtowana przez ceny ziemi, będące rezultatem skumulowanych efektów zewnętrznych) nie stanowi podstawowego źródła finansowania bieżących inwestycji w infrastrukturę techniczną i społeczną ani działań rozwojowych jednostki samorządu terytorialnego.

Po zidentyfikowaniu luki badawczej, w szczególności definicyjnej oraz delimitacyjnej, w zakresie efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, zaproponowałem ich autorskie ujęcie. Braki i nieścisłości w definiowaniu oraz metodycznym ustalaniu cech i typów efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej są jedną z przyczyn niedostrzegania generowanych efektów zewnętrznych wynikających z życia człowieka, działalności podmiotów gospodarczych oraz władz lokalnych, regionalnych i centralnych.

Uwzględniając przeprowadzone badania literaturowe, przedstawiłem zapis formalny definicji efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej: *Efekty zewnętrzne*

w gospodarce przestrzennej to proces, w którym decyzje dotyczące działalności w przestrzeni danego obszaru wpływają na funkcjonowanie użytkowników w otoczeniu publicznym i prywatnym, nieuczestniczących w procesie decyzyjnym, którzy nie otrzymują przy tym odpowiedniej rekompensaty za ponoszone koszty lub opłaty za przyjmowane korzyści, a prawa do zawarcia porozumienia nie zostały ustalone.

Uszczegółowiając znaczenie gospodarki przestrzennej w świetle przeprowadzonych badań, dostrzegam jej dwa wymiary. W pierwszym ujęciu należy podkreślić kształtowanie dostępnej dla człowieka przestrzeni będącej dobrem wspólnym. Jest to szczególne dobro, rzadkie i wspólne ze względu na fakt, że przetwarzanie (kształtowanie) przestrzeni przez człowieka powoduje jej trwałą transpozycję i staje się ona dobrem publicznym wyrażanym także w kategoriach ekonomicznych. Identyfikowane procesy generują koszt „wytworzenia” przestrzeni, a szczególnie przestrzeni miast i obszarów zurbanizowanych. Drugim wymiarem przestrzeni są integralnie z nią związane efekty zewnętrzne jej użytkowania. Są to przede wszystkim efekty typu *spillover*, czyli efekty dyfuzji o charakterze typowo przestrzennym i aprzestrzennym, ale związanym terytorialnie. W związku z tym w celu ograniczenia skali generowanych efektów zewnętrznych niezbędna jest publiczna interwencja.

Uwzględniając zatem specyfikę efektów zewnętrznych oraz istotę zachodzących procesów przestrzennych, proponuję rozbudowaną o wskazany aspekt definicję gospodarki przestrzennej: *Gospodarka przestrzenna to działalność w przestrzeni mająca na celu konsekwentne i efektywne kształtowanie otoczenia publicznego i prywatnego jako dobra rzadkiego w zakresie sustensywnego zaspokojenia potrzeb jej użytkowników, któremu mogą towarzyszyć dyfuzyjne efekty zewnętrzne wymagające interwencji publicznej.*

W zaprezentowanej definicji wskazałem na znaczenie funkcjonowania człowieka w konkretnym obszarze geograficznym. Jego działania powinny być spójne, przemyślane i zgodne z planami oraz politykami dookreślającymi zasady gospodarowania bądź zagospodarowania danej przestrzeni. Osiąganie zamierzonych celów powinno wiązać się z wykorzystaniem w sposób rozsądny, sprawiedliwy i optymalny zasobów należących do jednostek prywatnych oraz podmiotów publicznych. Konieczność ta podyktowana jest ograniczonością przestrzeni, która jako dobro rzadkie narażona jest na presję. Człowiek, zaspokajając swoje potrzeby, powinien korzystać z przestrzeni w sposób zrównoważony, czyli pozwalający na uwzględnienie, a jeśli będzie to możliwe, także ograniczanie konsekwencji. W definicji uwzględniłem też argument, że nie wszystkie efekty zewnętrzne są korygowane przez rynek, dlatego niezbędna może okazać się interwencja ze strony władz publicznych, polegająca m.in. na stanowieniu przepisów prawa, tworzeniu dokumentów planistycznych i strategicznych, wdrażaniu polityk branżowych itp.

W kolejnym kroku badawczym dokonałem charakterystyki atrybutów efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, wyróżniając i systematyzując dotychczas niedostrzegane właściwości, takie jak efekty przewidywalne i nieprzewidywalne, systematyczne i incydentalne, przestrzennie zlokalizowane i niezlokalizowane, identyfikowalne i nieidentyfikowalne, wykluczalne i niewykluczalne, rozłączne i nierozłączne, jedno-, dwu- i wielokierunkowe, natychmiastowe i opóźnione, odwracalne i nieodwracalne, amfoteryczne i nominalne. Nie umniejszając zidentyfikowanych atrybutów efektów zewnętrznych, pragnę podkreślić znaczenie amfoterycznych efektów zewnętrznych, posiadających jednocześnie pozytywne i negatywne oddziaływanie, oraz nominalnych efektów zewnętrznych, świadczących o wysokiej wartości złożonego zjawiska.

Szczególnie interesująca jest zaobserwowana i uzupełniona luka w charakterystyce i ocenie amfoterycznych efektów zewnętrznych. Badania pozwoliły mi na identyfikację efektów zewnętrznych posiadających ten sam poziom zarówno pozytywnego, jak i negatywnego oddziaływania, z zastrzeżeniem, że nie są to efekty neutralne. Zaproponowałem ich nazwę, tj. amfoteryczne efekty zewnętrzne, oraz szczegółowo scharakteryzowałem je w monografii. Należy podkreślić, że mają one duże znaczenie w procesie podejmowania decyzji politycznych i gospodarczych, a ich identyfikacja powinna być prowadzona na szerszą skalę. Efekty te można również powiązać z paradoksami w gospodarce przestrzennej. Amfoteryczne efekty zewnętrzne dotyczą sytuacji, gdy jedna aktywność gospodarcza lub działanie wpływa zarówno na korzyści, jak i koszty podmiotu w dookreślonej strukturze funkcjonalno-przestrzennej.

Ponadto zaproponowany podział uzupełniłem pojęciem nominalnych efektów zewnętrznych. Uznałem, że nominalny efekt zewnętrzny przyjmuje określony poziom świadczący o wysokiej wartości zjawiska złożonego, identyfikowanego w gospodarce przestrzennej. Przy czym jakakolwiek zmiana – przejawiająca się we wzroście lub zmniejszeniu wartości tego efektu – będzie świadczyć o niższym poziomie obserwowanego zjawiska złożonego. Nominalne efekty zewnętrzne nie zostały do tej pory precyzyjnie dookreślone w literaturze przedmiotu. Uzupełniając ten brak, rozróżniłem nominalne efekty zewnętrzne z wartością nominalną równą X_1 ; z pożądanym przedziałem wartości dookreślonym wartościami X_1 i X_2 ; pożądaną wartością nominalną X_1 w dopuszczalnym przedziale (X_2, X_3) ; optymalnym przedziale (X_1, X_2) ; w nieprzekraczalnym przedziale (X_3, X_4) oraz asymetryczne nominalne efekty zewnętrzne lewostronne i prawostronne; asymetryczne prawostronnie stałe w przedziale (X_1, X_2) i asymetryczne lewostronnie stałe w przedziale (X_1, X_2) .

W porównaniu z amfoterycznymi efektami zewnętrznymi, w wypadku których oddziaływanie zewnętrzne (kontekst) może wywołać zróżnicowany ich charakter (wartości pozytywne lub negatywne), nominalne efekty zewnętrzne są związane z ilością występujących efektów zewnętrznych.

W pracy poświęciłem wiele uwagi typologii efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. W wyniku oryginalnych badań własnych, zarówno jeśli chodzi o zastosowaną metodykę, jak i wnioskowanie, zaproponowałem autorski podział efektów zewnętrznych wraz z oceną poziomu ich istotności dla realizacji gospodarki przestrzennej w następujących obszarach: planowania przestrzennego i polityki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, uwarunkowań przyrodniczych, środowiskowych i rolniczych oraz infrastruktury technicznej. W badaniach tych niezbędna była triangulacja metod badawczych, stąd zastosowałem dwie metody badawcze: metodę delficką i wywiadu standaryzowanego w celu uzyskania szerszego kontekstu i ostatecznie wyższej jakości prowadzonych badań (szerzej w: *Metody badawcze i źródła danych*). W badaniach odniosłem się dodatkowo do uznanych w literaturze przedmiotu efektów zewnętrznych, a mianowicie: specjalizacji (Marshall 1890, Arrow 1962, Romer 1986), konkurencji (Porter 1990), pionowych i poziomych (Jewtuchowicz 1987), dywersyfikacji (Jacobs 1969) oraz sąsiedztwa (Markowski 1987). Uwzględnienie zdywersyfikowanych typów informacji umożliwiło ocenę różnych aspektów zewnętrznych efektów gospodarki przestrzennej, a porównanie i połączenie uzyskanych wyników okazało się niezwykle wartościowe zarówno w procesie weryfikacji, jak i uzupełnienia otrzymanych ocen końcowych dla poszczególnych obszarów badań.

W związku z powyższym można uznać, że drugi cel publikacji, jakim była propozycja definicyjnego oraz metodycznego ustalania cech i typów efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, został osiągnięty.

W części empirycznej, w odpowiedzi na zidentyfikowaną lukę badawczą dotyczącą efektów zewnętrznych towarzyszących żywiłowej suburbanizacji, dokonałem delimitacji JST pod kątem występowania w nich efektów zewnętrznych. Skwantyfikowałem proces żywiłowej suburbanizacji, uwzględniając wzajemne zależności między miastami a ich przedmieściami. Zastosowałem autorską metodę badawczą, która z jednej strony nieporównywalnie ułatwia kompleksowe zdefiniowanie żywiłowych procesów przestrzennych, a z drugiej – umożliwia ustalenie występowania efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Działania te podjąłem ze względu na brak kompletnego podziału terytorialnego w literaturze dotyczącej rozszerzania się miast poza ich granice w kontekście generowanych tymi procesami efektów zewnętrznych.

Badania wykazały występowanie procesów „wymywania” lub „wylewania” zasobów i potencjału z jednostek miejskich do przedmieść, co prowadzi do osłabienia miast na korzyść gmin podmiejskich. W wyniku realizacji trzeciego celu (metodycznego) oraz weryfikacji autorskiej metody mogę uznać jej przydatność. Zaproponowana forma oceny i analizy żywiłowej suburbanizacji powinna okazać się pomocna w ustalaniu zarówno potencjalnych, jak i rzeczywistych efektów zewnętrznych w przestrzeni. Celem częściowym prowadzonych prac było stworzenie metody, której zastosowanie będzie możliwe także w innych sytuacjach, kiedy obserwowane będą żywiłowe procesy przestrzenne. Metoda może być użyteczna w analizach na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Oryginalność zrealizowanych badań wiąże się dodatkowo z możliwością modyfikowania przedmiotu badań oraz doboru danych wejściowych. Jednostki analizy mogą być elastycznie dobierane. Pozwala to zatem na uniwersalne wykorzystanie zastosowanych wskaźników w badaniach nad gospodarką przestrzenną.

Posiłkowym celem było stworzenie koncepcji stanowiącej wkład do oceny i analizy rozwoju struktur przestrzennych w Polsce w kontekście występowania efektów zewnętrznych. Prezentowane badania są niewątpliwie częściowym rozwinięciem aktualnego stanu wiedzy w zakresie problematyki efektów zewnętrznych i ich relacji z procesami żywiłowej suburbanizacji. Uważam także, że sugerowane działania koncepcyjne i wdrożeniowe mogą, jako forma interwencji, posłużyć decydom dążącym do promowania różnorodnych inicjatyw nie zawsze spełniających wymagania zrównoważonego i inteligentnego rozwoju, ale ostatecznie powodujących wiele negatywnych efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Zaprezentowana metoda nie jest także wolna od pewnych ograniczeń związanych z dostępnością czy horyzontem czasowym danych oraz trudnościami w zakresie szczegółowości oceny efektów zewnętrznych w układach lokalnych dla całej Polski.

Przeprowadzone prace badawcze pozwoliły mi na pozytywną weryfikację hipotezy zakładającej, że efekty zewnętrzne współtowarzyszą procesom identyfikowanym w gospodarce przestrzennej oraz w terytorialnych systemach gospodarowania przestrzenią. Zjawisko to jest dostrzegane szczególnie w lokalnych procesach na rzecz kształtowania społecznej i instytucjonalnej wrażliwości na różne typy efektów zewnętrznych. Zatem efekty zewnętrzne występują w gospodarce przestrzennej, gdzie przestrzeń jest specyficznym dobrem publicznym pozostającym w różnorodnych relacjach z generowanymi efektami zewnętrznymi, także typu *spillover*.

Przestrzeń publiczna umożliwia dostęp, użytkowanie i korzystanie z licznych dóbr publicznych. Jej znaczenie dla rozwoju gospodarczego i przestrzennego jest często niedoszacowane w stosunku do jej faktycznej roli jako kluczowego elementu struktury funkcjonalnej. Warto podkreślić, że przestrzeń ta wpływa nie tylko na funkcjonalność danej jednostki terytorialnej, ale również na jej wizerunek i percepcję przez mieszkańców oraz użytkowników zewnętrznych. Ze względu na jej wielowymiarowy charakter oraz złożoność powiązanych efektów zewnętrznych, przestrzeń publiczna jest obiektem znacznego zainteresowania i silnego pożądania różnych interesariuszy. Konsekwencją tego jest fakt, że często staje się ona źródłem konfliktów oraz bywa zawłaszczana przez różne grupy społeczne lub użytkowników (Churski i in. 2022). Przestrzeń publiczna jest nie tylko rezultatem działalności człowieka, ale także miejscem generowania różnorodnych efektów zewnętrznych oraz zewnętrznych korzyści i kosztów wynikających z procesów o charakterze publicznym, społecznym, ekonomicznym, przyrodniczym czy kulturowym. W rezultacie liczne grupy społeczne dążą do wpływania na jej kształtowanie zgodnie z własnymi potrzebami i celami.

Potwierdziłem również, że efekty zewnętrzne towarzyszą procesom żywiołowej suburbanizacji, a ich charakter i wielkość zależą od liczby użytkowników przestrzeni oraz efektywności wdrażania lokalnych procedur i prawa. Osiągnięte wyniki przyczyniły się do konkluzji o konieczności przebudowy systemu planowania przestrzennego w Polsce w celu redukcji negatywnych efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej. Tym samym wnioski z rozdziałów czwartego, piątego oraz szóstego wiążą się z ustaloną hipotezą badawczą oraz celem poznawczym.

Konkluzje wynikające z osiągnięcia zakładanych celów badawczych oraz pomyślnej weryfikacji hipotezy badawczej wskazują na niezbędność gruntownej reformy krajowego systemu planowania przestrzennego. Problem ten, jak potwierdzają liczne źródła, stanowi szeroko dyskutowany temat w polskiej literaturze naukowej od wielu dekad.

4.7. Wybrane rekomendacje

Dostrzegam konieczność realizacji natychmiastowych działań i dalszych regulacji w obszarze polityki przestrzennej, dzięki czemu skala efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, zwłaszcza negatywnych, będzie ulegała redukcji. Rolą systemu publicznej interwencji powinno być skoordynowanie potrzeb dotyczących obszarów pod zabudowę zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Dodatkowo przydatna jest umiejętność przewidywania ich przyszłego rozwoju na podstawie prognoz, analiz i obserwacji trendów wraz z przebudową i dostosowaniem finansowania budowy i utrzymania infrastruktury, w celu zwiększenia jej efektywności. Ważne jest wprowadzenie podatków wykorzystywanych do kontrolowania nadmiernych spekulacyjnych zysków związanych z nieruchomościami, co pomoże zrównoważyć rynek. Konieczne jest także narzucenie obowiązkowego, ale też efektywnego planowania miejscowego dotyczącego nowych obszarów inwestycyjnych w celu zapewnienia spójności i trwałego rozwoju oraz opodatkowanie gruntów nieużytkowanych zgodnie z ich przeznaczeniem, co prawdopodobnie zachęci do ich bardziej wydajnego wykorzystania. Ponadto od systemu interwencji publicznej oczekuje się wsparcia merytorycznego i finansowego, które pozwoli władzom publicznym tworzyć strategiczne rezerwy obszarów, możliwe do wykorzystania w przyszłości. Ważne dla ograniczania negatywnych efektów zewnętrznych obserwowanych w strukturach przestrzennych

jest zatem uporządkowanie systemu opodatkowania nieruchomości opartego na ich rzeczywistej wartości rynkowej. Sprawiedliwe zasady opodatkowania są niewątpliwie podstawą takiego postępowania.

Postuluję, aby wskazywać powszechnie, jakie efekty zewnętrzne mogą wystąpić w wyniku wdrażania dokumentu planistycznego oraz gdzie są one przewidziane i/lub akceptowalne w danym horyzoncie czasowym. Plan miejscowy (lub ogólny) powinien pełnić również funkcję narzędzia mającego na celu maksymalne ograniczenie negatywnych efektów zewnętrznych. Musi on stanowić podstawę wyceny wartości przestrzeni, gdyż jej rzeczywista wartość z perspektywy społecznej często znacznie przewyższa sygnały rynkowe. Ponadto niezbędne jest wdrożenie instrumentów umożliwiających szacowanie realnych skutków finansowych (korzyści lub obciążeń) uchwalenia prawa miejscowego dla władz publicznych, wynikających ze spadku lub wzrostu wartości nieruchomości w danej przestrzeni. W związku z tym wnioskuję za dalszym udoskonaleniem funkcjonalności obecnego systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego, który obecnie jest postrzegany jako nieefektywny i ograniczony i w którym korzyści nadal ulegają prywatyzacji, a koszty są upubliczniane.

Przyrost dochodów, wynikający z decyzji politycznych zmieniających tereny rolne na budowlane, jest niezasłużony i powinien być internalizowany w postaci różnych (efektywnych) opłat internalizacyjnych (gminnych, miejskich). Internalizacja mogłaby także przebiegać np.: w wyniku nieodpłatnego przekazania części nieruchomości na zagospodarowanie jej dla celów publicznych, ale też ponoszenia kosztów opłat i podatków związanych ze zmianą wartości nieruchomości naliczanych od wartości. Zachodzi również konieczność redefinicji opłat środowiskowych lub klimatycznych, które w obecnym polskim modelu stanowią wyłącznie dochód budżetowy gminy i nie zostały zaprojektowane z myślą o internalizacji efektów zewnętrznych. Innymi słowy, instrument ten realizuje jedynie funkcję fiskalną, a ignorowana jest przy tym jego kluczowa rola stymulacyjna w kontekście wspierania pożądanych, pozytywnych procesów przestrzennych. Należy zwrócić szczególną uwagę na rzeczywistą relację między budżetem JST a wartością ekonomiczną, zinternalizowanymi efektami zewnętrznymi w cenach ziemi oraz formami zagospodarowania przestrzeni danej jednostki. Pozostawienie rynku z dysfunkcjonalnymi sygnałami przyczynia się do chaosu przestrzennego. W Polsce istnieje patologiczny system regulacji, który nasila żywiołowe zjawiska przestrzenne.

Uważam, że w aktualnie prowadzonej w naszym kraju debacie nad procesem urbanizacji oraz jego niekontrolowanym charakterem należy zauważyć, iż kalkulacja ceny uwzględniającej internalizację efektów zewnętrznych najczęściej sprzyja koncentracji inwestycji w tych strukturach przestrzennych, gdzie relatywny koszt okaże się najniższy. Natomiast w odniesieniu do inwestorów o największym potencjale finansowym niezbędne jest wprowadzenie zaostrzonych rygorów prawnych. W przeciwnym wypadku istnieje wysokie prawdopodobieństwo naruszeń w zagospodarowaniu przestrzennym, które przejawiają się w negatywnym oddziaływaniu na cenne struktury przyrodnicze, historyczne i tym podobne. Dotyczy to inwestorów, dla których zasady racjonalnego planowania przestrzennego i organizacji przestrzeni, w tym poszanowanie zasobów naturalnych, nie stanowią istotnego priorytetu, a dostępne środki finansowe umożliwiają im omijanie ustanowionych norm i regul.

W gospodarowaniu przestrzenią brakuje także stosowania zasady, zgodnie z którą dozwolone jest tylko to, co jest dopuszczone prawem. Kontrola procesów inwestycyjnych powinna sprowadzać się do upowszechnienia pozwolenia na zabudowę, a tym samym zagospodarowania terenu opartego wyłącznie na ustaleniach i założeniach prawa miejscowego. Praktyka gospodarcza pokazuje, że odwrócenie tej reguły i postępowanie w ramach gospodarowania przestrzenią według zasad gospodarki wolnorynkowej skutkuje naruszeniem zasad wolności i równości wszystkich obywateli, jeżeli chodzi o dostęp do przestrzeni. Dlatego też uważam, że skutecznym sposobem osiągnięcia efektywności w planowaniu przestrzennym może być stosowanie narzędzi finansowych, które zmuszają podmioty gospodarcze do uwzględnienia w swoich decyzjach kosztów i korzyści społecznych oraz środowiskowych. Przykładem takiego instrumentu jest opłata za emisję CO₂, która powoduje, że wiele przedsiębiorstw inwestuje w bardziej przyjazne dla środowiska przyrodniczego technologie. Podobne narzędzia mogą być stosowane w planowaniu przestrzennym, aby zachęcić do inwestowania w bardziej zrównoważone projekty.

Władza publiczna powinna odegrać główną rolę na rynku nieruchomości, angażując się w analizę popytu, przygotowanie gruntów pod zabudowę, podział nieruchomości na działki o optymalnej wielkości oraz dążenie do maksymalizacji efektów przy minimalizacji kosztów procedur. Samo koncentrowanie się na eliminowaniu już zaistniałych negatywnych efektów zewnętrznych jest niewystarczające i nie przyniesie w pełni wymiernych rezultatów. Chociaż uszczelnienie bieżącego systemu jest konieczne, by ograniczyć szkody w przestrzeni, takie tymczasowe działania nie podnoszą długofalowej efektywności całej gospodarki przestrzennej, pomimo internalizacji części efektów. Długoterminowe i wymierne pozytywne skutki, w tym optymalne wykorzystanie zasobów przestrzennych oraz minimalizację negatywnych efektów zewnętrznych, można osiągnąć jedynie poprzez wprowadzenie zupełnie nowej konstrukcji systemu. Choć wiązałoby się to z początkowymi nakładami organizacyjnymi, w długiej perspektywie przyniosłoby znaczące korzyści zewnętrzne. Zmodernizowany system planowania przestrzennego musi ponadto uwzględniać postęp technologiczny oraz ewolucję wymagań społecznych i środowiskowych, aby zagwarantować zrównoważony rozwój zarówno obszarów miejskich, jak i wiejskich.

W sytuacji dążenia różnych grup społecznych do wpływania na kształtowanie przestrzeni publicznej zgodnie z własnymi potrzebami i celami, konieczna jest modyfikacja ekonomicznych aspektów planowania przestrzennego, stanowiąca kolejny etap nowelizacji ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Głównym zadaniem tej reformy powinno być zwiększenie wymiernej efektywności systemu w zakresie ograniczania negatywnych efektów zewnętrznych generowanych przez gospodarkę przestrzenną. Wdrożenie postulowanych zmian może wymagać reorganizacji dotychczasowego podejścia do gospodarowania przestrzenią oraz wprowadzenia nowych mechanizmów regulacyjnych. Kluczowe jest przekonanie użytkowników przestrzeni o tym, że działania ukierunkowane na ograniczanie generowania, lub sama internalizacja efektów zewnętrznych, posiadają wymierną wartość społeczną. Bez tego władza JST zawsze będzie znajdować argumenty uzasadniające realizację określonych działań inwestycyjnych (np. odrolnienia, uleganie presji elektoratu czy deweloperów).

Lokalnie tworzony system regulacji planistycznych jest również źródłem politycznych efektów zewnętrznych, które determinują przyszły kształt przestrzeni, ponieważ powstaje on w wyniku decyzji politycznych. Przykładem jest sytuacja, w której zakła-

dany rozwój struktury przestrzennej i zmiana przeznaczenia terenu z rolnego na budowlany generują polityczny efekt zewnętrzny, który następnie jest przekształcany w korzyści pieniężne (następuje więc internalizacja).

Współistnienie odrębnych systemów publicznego planowania – zarówno rozwoju gospodarczego, jak i przestrzennego – zazwyczaj prowadzi do powstawania konfliktów w procesie procedowania i wdrażania zamierzonych działań. Rozbieżności te stają się bardziej wyraźne w przypadku stosowania zróżnicowanych metod i przy złożoności analizowanych procesów. W obecnie obserwowanych procesach społeczno-gospodarczych kwestie przestrzenne są notorycznie bagatelizowane (pomimo wdrażania reformy planistycznej). Czynniki przestrzenne bywają postrzegane jako administracyjne ograniczenie dla rozwoju ekonomicznego. Ponadto inne charakterystyczne dysfunkcje – takie jak konfliktogenność planowania przestrzennego, jego długotrwałość, nadmierna restrykcyjność wobec użytkowników czy ograniczenia nakładane na funkcjonowanie rynków – zwiększają tendencję władz publicznych do unikania regulowania procesów przestrzennych za pomocą „efektywnej” dokumentacji planistycznej. Rzeczywista istota planowania zintegrowanego nie polega, jak się czasami sugeruje, na osiągnięciu zintegrowanego rozwoju. Tkwi ona przede wszystkim w zintegrowaniu samego procesu planistycznego i decyzyjnego. Skuteczne wdrożenie tego procesu powinno prowadzić do wysokiego stopnia harmonizacji między podsystemami: społecznym, gospodarczym i przestrzennym, co jest warunkiem osiągnięcia jakościowych celów rozwoju, w tym zrównoważonego rozwoju.

Należy zwrócić uwagę na konieczność postrzegania zintegrowanego podejścia do planowania, które powinno być próbą, czy też instrumentem, wyważenia efektów zewnętrznych długookresowych lub średniookresowych. Musi istnieć podstawowy mechanizm, który łączy wartość przestrzeni zarządzanej przez gminę z bazą dochodową. Wtedy funkcjonowanie JST w danej przestrzeni zyskuje należyte znaczenie w kontekście efektywnej polityki społeczno-gospodarczej. Zatem w oparciu o holistyczne podejście do czynności planistycznych gmina nie wycofuje się z efektywnego planowania przestrzennego, tworzy opracowania planistyczne (plany miejscowe / ogólne), inwestuje w dany teren, co podwyższa jego wartość, a w ostatecznym rachunku wpływa korzystnie na własne dochody dzięki wprowadzeniu podatku od wartości, obejmującego budynki, budowle czy teren.

Prowadzenie polityki rozwoju w świetle obowiązujących przepisów wymusza wskazanie zakresu zintegrowanego planowania, w którym należy uwzględnić elementy środowiska przyrodniczego, procesów społecznych i gospodarczych itp. (Churski 2023). Natomiast zintegrowane planowanie rozwoju, które obejmuje zmiany przestrzenne w kontekście społecznym i gospodarczym, jest istotne dla osiągnięcia lepszych rezultatów oraz ograniczania bądź eliminacji potencjalnych szkód (kosztów), jakie mogłyby wystąpić, gdyby takie planowanie nie było wdrożone. W długookresowej perspektywie analizuje się zatem, czy cechy przestrzeni i efektów zewnętrznych, które mogą wystąpić w procesach długotrwałych, nie wchodzą w kolizję z działaniami krótkookresowymi. Co do zasady cele krótkookresowe mogą zaburzyć ustaloną koncepcję realizowaną w szerszym horyzoncie czasowym. Zaprezentowane zależności pozwalają opanować wpływ określonych czynników i wybrać właściwy system decyzji. Optymalnym rozwiązaniem jest natomiast połączenie celów długookresowych z krótkookresowymi. W sytuacji gdy analizą i programowaniem rozwoju obejmuje się osobno gospodarkę, a osobno przestrzeń, tworzy się niewspółgrające

ze sobą systemy i nie dostrzega obecnych efektów zewnętrznych. Ponadto pomijane są ważne zależności między planowaniem przestrzennym a zmianami gospodarczymi, rzutujące na poziom i charakter sustensywności w spodziewanym rozwoju.

4.8. Wkład w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna

Przedłożona w postępowaniu habilitacyjnym monografia, zgodnie z moją najlepszą wiedzą, jest pierwszym kompleksowym opracowaniem naukowym poświęconym efektom zewnętrznym w gospodarce przestrzennej w Polsce. W wyniku przeprowadzonych badań naukowych odnotowałem następujące główne osiągnięcia, które w mojej opinii stanowią wkład w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.

Wkład w warstwie teoretycznej

Opracowałem kompleksową i spójną ramę koncepcyjną oraz pojęciową dla badań efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Zaproponowałem także autorski zapis formalny definicji efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej rozbudowany o specyfikę efektów zewnętrznych oraz istotę zachodzących procesów przestrzennych (rozdział IV). Dokonałem autorskiej charakterystyki atrybutów efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, wyróżniając i systematyzując dotychczas niedostrzegane właściwości, takie jak efekty przewidywalne i nieprzewidywalne, systematyczne i incydentalne, przestrzennie zlokalizowane i niezlokalizowane, identyfikowalne i nieidentyfikowalne, wykluczalne i niewykluczalne, rozłączne i nierozłączne, jedno-, dwu- i wielokierunkowe, natychmiastowe i opóźnione, odwracalne i nieodwracalne, amfoteryczne i nominalne.

Dzięki przeprowadzonej przeze mnie analizie literatury przedmiotu oraz metaanalizie wyników badań innych autorów dokonałem identyfikacji, a także uporządkowałem według własnej, autorskiej koncepcji ich oceny, różnorodne typy efektów zewnętrznych występujących w gospodarce przestrzennej. Dowiodłem ich znaczenia dla systemu interwencji publicznej. W szczególności były to następujące efekty zewnętrzne: pozytywne i negatywne, jednorazowe, powtarzalne i cykliczne, mobilne i immobilne, pionowe, poziome, polityczne, statyczne, dynamiczne i dywersyfikacji, pośrednie i bezpośrednie, hybrydowe, klubowe, sieciowe, sąsiedztwa, ubywalne i nieubywalne, a także efekty Marshalla-Arrowa-Romera.

Dokonałem przeglądu (wraz z autorską oceną metod, technik oraz narzędzi) badań efektów zewnętrznych w oparciu szeroki zakres źródeł naukowych, m.in. z obszaru polityki regionalnej, gospodarki przestrzennej i teorii dóbr publicznych, ekonomii przestrzennej czy urbanistyki. Umożliwiło mi to kompleksowe ujęcie zależności pomiędzy działaniami państwa a mechanizmami generowania efektów zewnętrznych (rozdział III) oraz opracowanie oceny dotychczasowego stanu i metod badań efektów zewnętrznych (rozdział V).

Ponadto w warstwie teoretycznej mój autorski wkład polega na pogłębionej i systematycznej analizie literatury przedmiotu, polskiej i zagranicznej, badań prowadzonych m.in. w ramach nauk społecznych, ścisłych i przyrodniczych. W związku z tym moja praca przyczyniła się do usystematyzowania wiedzy dotyczącej pojęcia i znaczenia efektów zewnętrznych, ich genezy oraz internalizacji, ewolucji koncepcji

efektów zewnętrznych (rozdział I), jak też uwarunkowań ich powstawania wraz z rzeczową charakterystyką efektów zewnętrznych dyfuzji (rozdział II).

Wkład w warstwie metodycznej

Najistotniejszym wkładem w warstwie metodycznej było opracowanie autorskiej procedury pomiaru i metodyki podziału efektów zewnętrznych wraz z oceną poziomu ich istotności dla gospodarki przestrzennej w następujących obszarach: planowania przestrzennego i polityki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, uwarunkowań przyrodniczych, środowiskowych i rolniczych oraz infrastruktury technicznej (rozdział V).

Równie istotna jest autorska metoda delimitacji obszarów dotkniętych efektami zewnętrznymi generowanymi w wyniku procesów żywiłowej suburbanizacji miast, której empiryczną weryfikację przeprowadziłem na podstawie analizy danych statystycznych (rozdział VI). Zaproponowałem także pełną procedurę i metodykę pomiaru wraz z wskaźnikami syntetycznymi.

Wkład w warstwie aplikacyjnej

Znaczącym walorem aplikacyjnym monografii jest systematyzacja operacjonalizowana za pomocą autorskiej klasyfikacji efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Opracowałem także propozycje zasięgu występowania żywiłowych procesów przestrzennych. Ponadto w rozdziale VI pkt 6.6: *Wyzwania dla gospodarki przestrzennej* sformułowałem autorskie rekomendacje dla służb publicznych dotyczące identyfikacji, ograniczania, eliminacji oraz internalizacji efektów zewnętrznych, a także planowania i zagospodarowania przestrzennego w Polsce.

4.9. Literatura

1. Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155–173.
2. Baumol, W. J. (1972). On Taxation and the Control of Externalities. *American Economic Review*, 62(3), 307–322.
3. Churski, P. (2023). Trzy dekady kształtowania polskiej polityki regionalnej – refleksje, wnioski i rekomendacje. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 65, 37–52.
4. Churski, P., Czapiewski, K., Jakubowski, A., Janc, K., Kamińska, W., Klasik, A., Komornicki, T., Kudłacz, T., Legutko-Kobus, P., Lorens, P., Markowski, T., Nowak, M., Nowakowska, A., Ochojski, A., Szlachta, J., Szulczewska, B., Śleszyński, P., Zaleski, J. i Zaucha, J. (2022). *Przestrzenne zagospodarowanie kraju – perspektywa długookresowa*. Studia KPZK PAN, 16(208).
5. Churski, P. i Kaczmarek, T. (red.). (2022). *Three Decades of Polish Socio-economic Transformations: Geographical Perspectives*. Springer International Publishing.
6. Fiedor, B. (1990). *Przyczynek do ekonomicznej teorii zanieczyszczenia i ochrony środowiska*. Ossolineum.
7. Fiedor, B. (red.). (2002). *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*. C.H. Beck.
8. Gruber, J. (2012). *Public Finance and Public Policy* (Edition revised). Worth Publishers.
9. Hägerstrand, T. (1952). The Propagation of Innovation Waves. *Lund Studies in Geography. Human Geography*, 4.
10. Hägerstrand, T. (1967). *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. The University of Chicago Press.
11. Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. Vintage.

12. Jewtuchowicz, A. (1987). Rozwój miast, uprzemysłowienie i efekty zewnętrzne. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica*, 69, 7–19.
13. Jewtuchowicz, A. i Markowski, T. (1990). Efekty zewnętrzne w systemach lokalnych. W: B. Gruchman, J. Tarajkowski (red.), *Rozwój gospodarki lokalnej w teorii i praktyce. Rozwój regionalny, rozwój lokalny* (s. 149–164). Samorząd Terytorialny, 22.
14. Kaczmarczyk, S. (2014). Klasyfikacja metod zbierania danych ze źródeł pierwotnych w badaniach marketingowych. *Studia Ekonomiczne*, 195, 55–64.
15. Kapp, W. (1963). Social Costs and Social Benefits – A Contribution to Normative, Economics. W: E. Beckerath, H. Giersch (red.), *Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung* (s. 183–210). Duncker Humblot.
16. Konecki, K. (2000). *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
17. Kowalewski, A., Markowski, T. i Śleszyński, P. (2020). *Kryzys polskiej przestrzeni. Źródła, skutki i kierunki działań naprawczych*. KPZK PAN.
18. Krugman, P. R. (1993). On the Relationship between Trade Theory and Location Theory. *Review of International Economics*, 1(2), 110–122.
19. Krugman, P. R. (1997). *Geography and Trade*. MIT Press.
20. Lityński, P. i Hołuj, A. (2018). Koszty migracji wahadłowych ze strefy podmiejskiej do miasta rdzeniowego ośrodków wojewódzkich. W: A. Kowalewski, T. Markowski i P. Śleszyński (red.), *Studia nad chaosem przestrzennym* (s. 114–162). Studia KPZK PAN, 182(2).
21. Markowski, T. (1987). *Lokalna polityka kształtowania warunków bytowych w świetle teorii efektów zewnętrznych*. Acta Universitatis Lodzensis. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
22. Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. Macmillan and Co.
23. Nowak, M. J., Mitrea, A., Lukstina, G., Petrișor, A. I., Kovács, K. F., Simeonova, V., Yanchev, P., Jürgenson, E., Pödra, K., Rezáč, V., Mikalauskaite K., Pranevičienė, B., Ladzianska, Z. i Baloga, M. (2023). *Spatial Planning Systems in Central and Eastern European Countries: Review and Comparison of Selected Issues*. Pobrane z: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-42722-0> (dostęp: 6.05.2024).
24. Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press.
25. Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.
26. Sudół, S. (2016). Delficka metoda badawcza. Zarządzanie. *Teoria i Praktyka*, 3(17), 3–11.
27. Szlachta, J. i Nowak, M. (2021). Europeizacja polityki przestrzennej Polski w konsekwencji postanowień Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) 2021–2026. *Reflection Papers KPZK PAN*, 3, 1–21.
28. Śleszyński, P. (2017). Dostępność ekonomiczna miast wojewódzkich w świetle kosztów dojazdu samochodem osobowym. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 20(1), 7–18.
29. Śleszyński, P. (2018). *Planowanie przestrzenne w gminach. Raport*. IGiPZ PAN.
30. Śleszyński, P., Kowalewski, A., Markowski, T., Legutko-Kobus, P. i Nowak, M. (2020). The Contemporary Economic Costs of Spatial Chaos: Evidence from Poland. *Land*, 9(7), 214.
31. Tłuczak, A., Ruszczak, B. i Szewczyk, M. (2011). Metoda delficka. W: W. Duczmał, W. Potwory (red.), *Projekcja rozwoju inicjatyw klastrowych w województwie opolskim. Klasy i inicjatywy klastrowe w województwie opolskim*, t. 9 (s. 28–42). Instytut Śląski.
32. Zaleski, J., Szlachta, J. i Komornicki, T. (2021). Refleksje na temat roli samorządów wojewódzkich i lokalnych we wdrażaniu środków strukturalnych UE na lata 2021–2027. *Reflection Papers KPZK PAN*, 2.

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

5.1. Główne obszary prowadzonych badań naukowych

Moja pozostała aktywność naukowa koncentruje się wokół zagadnień wpisujących się konceptualnie w badania nad procesami przestrzennymi (w tym żywiołowymi), planowaniem i zagospodarowaniem przestrzeni, ekonomicznymi i środowiskowymi ich aspektami, polityką przestrzenną oraz efektami zewnętrznymi.

W całościowym ujęciu (załącznik nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego) wyróżnię następujące publikacje składające się na mój dorobek naukowy po doktoracie: [M2] i [M3], [R1–R9], [A1–A40] oraz w procesie wydawniczym: [A53], [R12–R14] i przed doktoratem: [R10–R11], [A41–A52].

Analiza mojego dotychczasowego dorobku naukowego wraz z odniesieniem się do zaprezentowanego powyżej zbioru opracowań pozwala wyróżnić w jego obrębie cztery wzajemnie przenikające się nurty, tj.:

Obszar 1: Efekty zewnętrzne w rozwoju społeczno-ekonomicznym struktur przestrzennych, klasyfikacja, internalizacja, źródła i narzędzia ograniczania ich negatywnych skutków;

Obszar 2: Rozwój miast i regionów a procesy przestrzenne i ich skutki – diagnoza, pomiar i regulacja żywiołowych zjawisk przestrzennych w Polsce;

Obszar 3: Wyzwania współczesnej gospodarki przestrzennej – efektywność ustawodawstwa, integracja polityk rozwoju i innowacyjne mechanizmy zarządzania przestrzenią;

Obszar 4: Problemy ochrony środowiska przyrodniczego w gospodarce przestrzennej – instrumenty finansowe, efektywność polityki ekologicznej i przestrzennej.

Mój dorobek naukowy zostanie szczegółowo scharakteryzowany przez analizę kluczowych kierunków badawczych. W dalszej części autoreferatu dla każdego z tych kierunków wskażę moje główne osiągnięcia naukowe wraz z opisem współpracy z innymi badaczami oraz instytucjami naukowymi, stosując numerację publikacji zawartą w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego. Następnie przedstawię ilościowe podsumowanie mojej kariery naukowej, z priorytetowym uwzględnieniem aktywności badawczej po uzyskaniu stopnia doktora.

Pragnę nadmienić, że przeprowadzone przeze mnie jako autora bądź współautora badań studia teoretyczne oraz badania empiryczne przedstawione w tej części autoreferatu doprowadziły do identyfikacji i analizy wzajemnych powiązań między efektami zewnętrznymi, gospodarką przestrzenną i żywiołowymi procesami przestrzennymi, które stały się głównym przedmiotem rozprawy habilitacyjnej, szczegółowo opisanej w punkcie czwartym autoreferatu.

5.1.1. Obszar 1 – Efekty zewnętrzne w rozwoju społeczno- -ekonomicznym struktur przestrzennych, klasyfikacja, internalizacja, źródła i narzędzia ograniczania ich negatywnych skutków

Obszar pierwszy uznaję za bardzo ważny, jeśli chodzi o moje zainteresowania naukowe i zgromadzony dotychczas dorobek. Realizowane działania naukowe pozwoliły mi na pełniejsze zrozumienie istoty efektów zewnętrznych oraz przygotowanie się do dalszych prac teoretyczno-badawczych, których rezultaty zaprezentowane zostały w monografii stanowiącej osiągnięcie naukowe omówione w punkcie 4 autoreferatu.

Moim zasadniczym wkładem w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna w prezentowanym obszarze jest opracowanie nowatorskiego ujęcia efektów zewnętrznych w kontekście planowania przestrzennego, z uwzględnieniem ich przestrzennego charakteru oraz uwarunkowań lokalizacyjnych i społeczno-gospodarczych. Uzasadniłem znaczenie efektów rozprzestrzeniania (*spatial spillover*), których intensywność zależy od lokalizacji oraz obecności czynników dyfuzji, takich jak wiedza i kapitał. Zmieniłem dotychczasowe spojrzenie na ich rolę, poprzez uwzględnienie źródeł powstawania i powiązań z nieefektywnością rynku oraz problemami praw własności. Zaproponowałem rozwinięcie koncepcji internalizacji negatywnych efektów zewnętrznych poprzez przypisanie skutków ich sprawcom, co może mieć wymierne znaczenie dla ograniczania długoterminowych efektów mnożnikowych. W dalszym kroku opracowałem rekomendacje dla polityki rozwoju i planowania przestrzennego, wskazując na konieczność koordynacji lokalizacji zabudowy jako mechanizmu redukcji negatywnych efektów zewnętrznych oraz internalizacji strat społecznych i indywidualnych. Ponadto zaproponowałem instrumenty instytucjonalne – w tym rozwiązania legislacyjne i fiskalne – służące ograniczaniu negatywnych i wzmacnianiu pozytywnych efektów zewnętrznych. Zidentyfikowałem i usystematyzowałem również ekonomiczne efekty zewnętrzne związane z procesem *urban sprawl* na przykładzie Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów transportowych. Omówiłem i oceniłem dotychczasowe mechanizmy ich internalizacji oraz uzasadniłem konieczność uwzględniania społecznych kosztów krańcowych w procesach decyzyjnych dotyczących lokalizacji zabudowy. Wykazałem obecność potencjału *urban sprawl* jako źródła pozytywnych efektów zewnętrznych w postaci możliwości rozwoju energetyki prosumenckiej opartej na fotowoltaice oraz potrzebę integracji polityki przestrzennej z celami energetycznymi w kontekście minimalizacji kosztów środowiskowych i ekonomicznych rozproszonej urbanizacji. Wykorzystując analizę efektów zewnętrznych żywiołowych procesów przestrzennych (kontekst makroekonomiczny), poszerzyłem dotychczasowe spojrzenie na ich wpływ na gospodarkę narodową i lokalną. Wykazałem, że negatywne efekty zewnętrzne rozproszonej urbanizacji nie mają jednoznacznie destrukcyjnego wpływu na gospodarkę krajową, lecz istotnie obciążają rozwój lokalny poprzez wzrost kosztów infrastrukturalnych i spowolnienie wzrostu gospodarczego. Moje badania uzupełniły dotychczasową literaturę, wskazując na potrzebę integracji polityki przestrzennej z mechanizmami internalizacji efektów zewnętrznych oraz wyposażenia samorządów w instrumenty prawne i finansowe stymulujące tworzenie zwartych struktur przestrzennych. Opracowałem szczegółową klasyfikację efektów zewnętrznych w kluczowych obszarach gospodarki przestrzennej. Ponadto przedstawiłem autorskie podejście naukowe do roli, jaką odgrywają efekty zewnętrzne w analizie funkcjonalnej tzw.

miast 15-minutowych oraz w zarządzaniu kurczącymi się miastami. Uporządkowałem tę kategorię efektów zewnętrznych (formalno-instytucjonalne, organizacyjno-funkcjonalne, inwestycyjne), wiążąc je z błędami systemowymi (m.in. założenia stałego wzrostu). Wykazałem potrzebę koordynacji lokalizacji nowej zabudowy jako narzędzia redukcji negatywnych efektów zewnętrznych i strat społecznych/indywidualnych. Zaproponowałem włączenie analizy efektów zewnętrznych do ocen funkcjonalno-planistycznych. Zidentyfikowałem dodatkowo ich kategorie i konsekwencje w kontekście demograficznych i instytucjonalnych uwarunkowań.

Do prac poświęconych przytoczonej problematyce zaliczam (pełny opis bibliograficzny w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego): [M2], [M3], [R1], [R2], [A6], [A7], [A8], [A9], [A10], [A12], [A13], a wszystkie zaprezentowane badania i wnioski na temat efektów zewnętrznych w tych opracowaniach są wyłącznie mojego autorstwa (pomimo współautorstwa pracy). Ponadto dodam, że powstały one w wyjątkowo istotnym dla mnie okresie rozwoju naukowego, ponieważ założyłem, że będę zajmował się w szczególności problematyką efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Specjalną uwagę pragnę zwrócić na wybrane prace naukowe zaprezentowane poniżej.

Pierwszym artykułem, w jakim zająłem się analizą efektów zewnętrznych (identyfikując ich specyfikę), była publikacja pt. *Ekonomiczne i ekologiczne efekty zewnętrzne w planowaniu przestrzennym* [A13]. Już w 2018 r., na samym początku swojej fascynacji zarówno teorią, jak i elementarną klasyfikacją efektów zewnętrznych w zakresie ekonomii i środowiska przyrodniczego, rozróżniłem efekty rozprzestrzeniania (*spatial spillover*). Dowiodłem na podstawie badań literaturowych, że są one zależne od lokalizacji (np. w dużych miastach lub aglomeracjach) oraz liczby czynników dyfuzji, takich jak wiedza i kapitał. Przestrzeń w tym ujęciu traktowałem jako „fizyczną” kanwę, na której dochodzi do występowania relacji stymulowanych przez zhierarchizowane zależności społeczne i gospodarcze. Uznałem dodatkowo, że jeśli władze lokalne, inwestorzy i mieszkańcy są gotowi zastosować nową wiedzę i usługi, generowane mogą być efekty mnożnikowe, prowadzące do spotęgowanych korzyści w układzie lokalnym i regionalnym, co w dalszej kolejności może wywołać klasyczny efekt kuli śnieżnej. *Efekt zewnętrzny ma miejsce, gdy postępowanie jednej strony pogarsza lub poprawia sytuację innej strony, która nie jest stroną decyzji, a sprawca nie ponosi kosztów swoich działań.* Aby ograniczyć negatywne skutki w planowaniu przestrzennym, sugerowałem wprowadzenie opodatkowania lub/i rozwiązań legislacyjnych posiadających siłę sprawczą i akceptację ogólnospołeczną. Uznałem, że interwencja państwa nie zawsze jest niezbędna, zwłaszcza jeśli efekty zewnętrzne wywołują akceptowalne społecznie koszty transakcyjne lub dookreślono prawa własności do dóbr, a koszty transakcyjne są niewysokie, co umożliwia osiągnięcie optimum gospodarczego bez udziału rządu. Skoncentrowałem się na warunkach sprzyjających pozytywnym zjawiskom oraz konieczności systemowej interwencji, a najważniejsze wnioski dotyczyły ekonomicznych i ekologicznych efektów zewnętrznych w planowaniu przestrzennym. Przyjąłem także, że aby usprawnić cały system gospodarowania przestrzennego, konieczne jest wzmocnienie funkcji planowania przestrzennego, zwłaszcza regulacyjnej, doprecyzowanie zasad zagospodarowania oraz ograniczenie konfliktogenności między interesami prywatnymi i publicznymi. Nowy system prawny należy wyposażać w narzędzia umożliwiające wprowadzenie kar pieniężnych (podatków) na podstawie wyceny powstałych negatywnych efektów zewnętrznych. W swoich wnioskach uwzględniłem fakt, że efekty *spillover* powstają, gdy obowiązujące prawo-

dawstwo wymusza uczciwość na aktorach rynku planistycznego, a lokalne układy przestrzenne są skłonne ustanawiać i „pomnażać” dobre praktyki.

W kolejnej pracy pt. *Internalizacja ekonomicznych efektów zewnętrznych na obszarach dotkniętych procesem urban sprawl: przykład Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego* [A12] swoje wnioski skoncentrowałem na internalizacji ekonomicznych efektów zewnętrznych w kontekście procesu *urban sprawl*. Przede wszystkim przeprowadziłem dyskusję dotyczącą tych efektów, ze szczególnym naciskiem na efekty technologiczne i polityczne. Uznałem, że problem internalizacji kosztów transportowych generowanych przez proces *urban sprawl* jest kluczowy dla obszarów metropolitalnych, takich jak Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM). W wyniku moich badań dla gmin KOM przedstawiłem wartość ponoszonych bezpośrednio strat finansowych oraz wartość straconego czasu, generowaną koniecznością dojazdów (migracji wahańowych). Stwierdziłem, że funkcjonowanie w przestrzeni dotkniętej żywiołowym procesem przestrzennym wiąże się z relatywnie większym kosztem w porównaniu z pozostałymi terenami. Na podstawie tych kosztów wyznaczyłem dla mieszkańców KOM straty, które traktowałem jako ponadnormatywne koszty przejazdów do miasta centralnego. Zauważyłem, że straty te są niewystarczająco uwzględniane podczas decyzji lokalizacyjnych gospodarstwa domowego, ponieważ ponoszone są po fakcie dokonania transakcji kupna nieruchomości. Z ekonomicznego punktu widzenia przyjąłem, że w sytuacji generowania negatywnych efektów zewnętrznych społeczny koszt krańcowy jest znacznie większy od prywatnego kosztu krańcowego, co uniemożliwia osiągnięcie maksymalnego poziomu użyteczności społecznej. Uznałem także, że interwencja państwa nie zawsze będzie potrzebna, gdy pojawią się efekty zewnętrzne, zwłaszcza jeśli wywołują one akceptowalne społecznie koszty transakcyjne. Niemniej w przypadku problemu przemieszczania się (transportu) na obszarach dotkniętych *urban sprawl*, zalecałem wprowadzenie opodatkowania lub/i rozwiązań legislacyjnych mających siłę sprawczą oraz akceptację ogólnospołeczną. Wnioskowałem również, że brak powszechnie prowadzonych efektywnych działań ograniczających *urban sprawl* wynika prawdopodobnie z faktu, że zysk powstały w wyniku ograniczenia tego procesu byłby zrównoważony przez nakłady poniesione w celu uzyskania spodziewanego rezultatu.

W efekcie współpracy naukowej z pracownikami Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie: dr. M. Ilbą, prof. P. Lityńskim, dr. K. Majewskim, dr. M. Semczukiem, dr. P. Serafinem opublikowany został w 2021 r. artykuł pt. *Photovoltaic Solar Energy from Urban sprawl: Potential for Poland* [A10]. Badaniem objęto trzy wybrane obszary miejskie w Polsce – Kraków, Warszawę i Olsztyn – wraz z otaczającymi je gminami podmiejskimi (ustalone w trakcie realizowanych prac badawczych strefy *urban sprawl*), które były analizowane pod kątem potencjału instalacji fotowoltaicznych (PV) na dachach budynków. Uznałem, że analiza efektów zewnętrznych procesu *urban sprawl* wymaga podejścia dwutorowego, uwzględniającego zarówno tradycyjnie postrzegane koszty, jak i nowe, potencjalne korzyści ekonomiczne i środowiskowe. W mojej ocenie, uwzględniającej wyniki prac analitycznych, polityka przestrzenna i w tym przypadku powinna dążyć do internalizacji kosztów, które wynikają z chaotycznego rozwoju przestrzennego. Potwierdziłem wcześniejsze obserwacje, że generowanie negatywnych efektów zewnętrznych prowadzi do sytuacji, w której społeczny koszt krańcowy jest znacznie wyższy niż prywatny koszt krańcowy, co jest bezpośrednim wynikiem m.in. trudności w oznaczaniu praw własności. Analizy wykazały, że brak działań korygujących prowadzi do znacznych strat, a skuteczną interwencją

byłoby wprowadzenie opodatkowania lub rozwiązań legislacyjnych. Z drugiej strony, w moich badaniach zidentyfikowałem te efekty zewnętrzne *urban sprawl*, które można traktować jako czynniki redukujące koszty, koncentrując się na potencjale wykorzystania przestrzeni na dachach budynków do generowania energii fotowoltaicznej. Dodatkowo wraz z współautorami stwierdziliśmy, że rozproszona zabudowa na terenach podmiejskich, charakterystyczna dla *urban sprawl*, często zapewnia idealne, niezacienione warunki do instalacji paneli PV. Wnioskowaliśmy, że szerokie wykorzystanie tego potencjału (który dla badanych aglomeracji, jak Kraków i Warszawa, jest wielokrotnie wyższy niż zapotrzebowanie gospodarstw domowych) może stanowić remedium na koszty środowiskowe (np. zanieczyszczenie powietrza, efekt wyspy ciepła) oraz ekonomiczne straty związane z przesyłem energii. Ostatecznie uznałem, że głównym celem pozostaje łagodzenie negatywnych efektów zewnętrznych, a polityki przestrzenne powinny promować tworzenie efektywnych i zeroemisyjnych struktur przestrzennych. W konkluzji zasugerowaliśmy także, aby nowe przepisy prawne nakładały obowiązek dostosowania nowej zabudowy na obszarach o zidentyfikowanych żywiołowych procesach przestrzennych do wymogów wykorzystania energii słonecznej, w tym określenia optymalnych parametrów dachów (np. nachylenie ok. 30 stopni i azymut południowy), tak aby wspierać system prosumencki. Wnioskowanie to prowadzi do konkluzji, że przyszłe zarządzanie przestrzenią musi integrować plany rozwoju z celami energetycznymi, aby zminimalizować negatywne skutki globalnego ocieplenia, traktowanego jako znaczący koszt zewnętrzny.

Do interesujących wniosków doszedłem podczas realizowanych w 2021 r. wspólnych badań z prof. P. Lityńskim w projekcie finansowanym ze środków NCN pn. *Macroeconomic Perspective on Urban Sprawl: A Multidimensional Approach in Poland* [A9]. Obszar badań stanowiło blisko 400 JST w Polsce, zlokalizowanych w strefie zewnętrznej wokół stolic regionów lub miast rdzeniowych, które były poddane analizie pod kątem zjawiska żywiołowego rozprzestrzeniania się zabudowy. Uznałem, że efekty zewnętrzne rozlewania się miast (*urban sprawl*) stanowią kluczową przesłankę do interwencji ze strony państwa, w tym polityki przestrzennej, wynikającą z niedoskonałości rynkowych. W kontekście przestrzennym efekty zewnętrzne *urban sprawl* utożsamiałem ze skutkami działań podmiotów prywatnych – gdy lokalizacja zabudowy wpływa na sytuację innej strony, a strona generująca efekty nie ponosi kosztów – oraz podmiotów publicznych (efekty zewnętrzne wynikają z niskiego stopnia kontroli procesów przestrzennych). Choć efekty zewnętrzne *urban sprawl* są tradycyjnie wiązane z negatywnymi konsekwencjami makroekonomicznymi, takimi jak wzrost publicznych wydatków na utrzymanie infrastruktury, badania przeprowadzone w Polsce wykazały, że ten żywiołowy proces przestrzenny nie ma jednoznacznego negatywnego wpływu na gospodarkę narodową i budżet państwa. Niniejszy wniosek, uzyskany poprzez porównanie zmiennych morfologicznych *urban sprawl* ze zmiennymi fiskalnymi, różni się od dotychczasowych ustaleń w literaturze. Niemniej efekty zewnętrzne *urban sprawl* niekorzystnie wpływają na gospodarkę w wymiarze lokalnym, przyczyniając się do spowolnienia lokalnego wzrostu gospodarczego. Ponadto uznaliśmy, że zalecenia polityczne należy opierać na kierowaniu żywiołowymi procesami poprzez zastosowanie instrumentów stymulujących pozytywne zjawiska przestrzenne, takie jak tworzenie zwartych struktur przestrzennych w celu wykorzystania istniejącego potencjału rozwojowego przedmieść. Skuteczność planowania przestrzennego wymaga zatem integracji polityki przestrzennej na poziomie krajowym z lokalnym oraz wyposa-

żenia samorządów w operacyjne instrumenty finansowe i prawne do stymulowania zwartej zabudowy.

W opracowaniu pt. *Externalities in the Light of Selected Spatial Economy Issues – Contribution to the Discussion* [A8] zająłem się m.in. identyfikacją fundamentalnych różnic i wzajemnych zależności między efektami zewnętrznymi a efektami rozprzestrzeniania się (*spillover effects*) w kontekście zarządzania przestrzenią i gospodarki przestrzennej. Były to prace służące uszczegółowieniu wniosków zawartych w pracy [A13] – tekst stanowi wkład do dyskusji mającej na celu systematyzację wybranych efektów zewnętrznych generowanych przez planowanie przestrzenne oraz ustalenie, co lub kto jest źródłem tych efektów. Efekty zewnętrzne powiązałem ściśle z nieefektywnością rynku, w tym z problemami dotyczącymi praw własności. Odniosłem się dodatkowo do roli polityki przestrzennej i planowania przestrzennego, realizowanych głównie przez samorządy gminne. Dostrzegłem i omówiłem bariery rozwojowe, w tym także stanowiące błędne decyzje, generujące efekty zewnętrzne. Zwróciłem uwagę na konieczność internalizacji efektów zewnętrznych. Wnioski praktyczne sprowadzały się m.in. do propagowania obowiązku rekompensaty strat poszkodowanym. Ponadto przedmiotem dyskusji była skuteczność polityk przestrzennych, zależna m.in. od właściwego przypisania negatywnych skutków działalności ich sprawcom, co wiąże się z koniecznością zdefiniowania praw własności w odniesieniu do zasobów przestrzeni.

W pierwszym omawianym obszarze pragnę dodatkowo zwrócić uwagę na badania, jakie przeprowadziłem w Uniwersyteckim Ośrodku Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką na Uniwersytecie Babeşa i Bolyaia w Klużu-Napoce w Rumunii (University Centre for Research on Settlements and Urbanism) z dr. D. Alexandru oraz prof. V. Zoticem w 2022 r. W artykule teoretyczno-metodycznym pt. *Spatial Externalities – a Contribution to Identifying a Network of Relationships: Insights from Poland and Romania* [A6] koncentrowałem się na systematyzacji i dogłębnej analizie efektów zewnętrznych w kontekście gospodarki przestrzennej, czerpiąc z doświadczeń Polski i Rumunii. Główne wnioski wyprowadziłem na podstawie szczegółowej klasyfikacji efektów zewnętrznych w kluczowych obszarach, takich jak m.in. planowanie i polityka przestrzenna, gospodarka nieruchomościami, infrastruktura techniczna i środowisko przyrodnicze. Koncepcję badań wykorzystujących metodę delficką, po przetestowaniu, a następnie dostosowaniu do wieloaspektowego procesu badawczego, wykorzystałem podczas prac badawczych służących charakterystyce efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej w rozdziale piątym mojej monografii stanowiącej główne osiągnięcie habilitacyjne. W konkluzji artykułu wskazałem m.in. na potrzebę przypisania negatywnych efektów zewnętrznych ich sprawcom w celu łagodzenia długoterminowych, negatywnych efektów mnożnikowych w gospodarce przestrzennej.

Do interesujących wniosków doszedłem także, współpracując w interdyscyplinarnym zespole składającym się z prof. A. Noworóla, dr. P. Kopycińskiego, mgr. P. Hałata i dr. J. Salamona. W 2022 r. opublikowaliśmy wspólnie pracę pt. *The 15-Minute City – the Geographical Proximity of Services in Krakow* [A7]. Idea miasta 15-minutowego stanowi odpowiedź m.in. na konieczność ograniczania negatywnych efektów zewnętrznych generowanych przez nadmiernie zmotoryzowany transport oraz nieadekwatne polityki planowania przestrzennego. Ocena tych efektów pozostaje jednak trudna, gdyż granica między efektami zewnętrznymi pozytywnymi a negatywnymi jest płynna – pozytywne oddziaływania nie zawsze przekładają się na bezpośrednie korzyści

indywidualne, natomiast negatywne mogą z czasem zostać zinternalizowane przez użytkowników w wyniku procesu adaptacji. W przestrzeniach o strukturze typowej dla miasta 15-minutowego dochodzi do intensywnego przenikania się różnych procesów społecznych, ekonomicznych i środowiskowych, co prowadzi do powstania złożonej sieci interakcji i multiplikacji źródeł efektów zewnętrznych. Co więcej, miasta typu 15-minutowego sprzyjają koncentracji procesów gospodarczych i społecznych, a tym samym generowaniu efektów zewnętrznych. Choć różnorodność funkcjonalna takich obszarów ogranicza skalę ich występowania w porównaniu z monokulturowymi układami urbanistycznymi, pełne zrównoważenie między pozytywnymi i negatywnymi efektami jest mało prawdopodobne. Co więcej, długofalowe przekształcenia struktury zielonej – na przykład poprzez intensyfikację zabudowy lub wypełnianie jej infrastrukturą – mogą prowadzić do trwałych kosztów środowiskowych, pogarszając stan ekosystemów miejskich i ograniczając ich zdolność do regeneracji. Ponadto uznałem, że efekty zewnętrzne powinny stanowić kluczowy element analizy funkcjonalnej i planistycznej w kontekście miast 15-minutowych, gdyż są konsekwencją wdrażanej polityki planowania przestrzennego.

W 2023 r. przeprowadziłem badania w pracy pt. *Japanese Cities in the Face of Depopulation* [w:] *Governance and Leadership in Shrinking Cities: Strategies for Managing Urban Decline* [R1], które pozwoliły mi uznać, że efekty zewnętrzne stanowią nierozzerwalny element dynamiki kurczących się miast w Japonii, będąc złożonym produktem interakcji systemów ekonomicznych, fizycznych, demograficznych i społecznych. Konsekwencje te są nieodłącznie związane ze społecznym, przyrodniczym i ekonomicznym kosztem oraz korzyściami płynącymi z zastosowanego zarządzania przestrzenią. W świetle wyzwań demograficznych, takich jak gwałtowna depopulacja i starzenie się społeczeństwa, efekty zewnętrzne w Japonii przejawiają się w postaci rynkowych i pozarynkowych konsekwencji zarządzania gruntami. Wyróżniłem trzy główne kategorie tych efektów: formalno-instytucjonalne (proste i złożone), organizacyjno-funkcjonalne oraz inwestycyjne. Interesującą konkluzją jest m.in. stwierdzenie, że historyczne błędy systemowe, w tym opieranie planów sektorowych na założeniu stałego wzrostu populacji, prowadzą obecnie m.in. do negatywnych efektów zewnętrznych kurczących się przestrzeni miejskich.

W tym okresie także, wraz z dr. D. Jopek, w rozdziale pt. *Planowanie przestrzenne i jego efekty zewnętrzne* [R2], zająłem się analizą konsekwencji zaspokajania potrzeb społecznych i ekonomicznych, które wpływają na poziom i zakres efektów zewnętrznych gospodarki i planowania przestrzennego, ze szczególnym uwzględnieniem oceny tych efektów w kontekście polskich przepisów prawnych. Zaobserwowałem, że instrumenty planowania przestrzennego, w tym wszystkie dokumenty planistyczne, są znaczącymi generatorami efektów zewnętrznych. Wynika to przede wszystkim z systemowej słabości przepisów prawnych wytyczających ramy administracyjno-systemowe dla polityki i gospodarki przestrzennej. Nieefektywność tradycyjnego modelu regulacyjno-normatywnego w polskim systemie planowania przestrzennego przejawia się zwłaszcza w przypadku braku aktu prawa miejscowego, co prowadzi do organizacji przestrzeni w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Chociaż decyzje te mogą przynosić krótkookresowe, zindywidualizowane korzyści, w dłuższej perspektywie generują negatywne efekty zewnętrzne (m.in. dysfunkcjonalność, obciążenie infrastruktury, niską jakość zabudowy) i koszty dla pozostałych użytkowników przestrzeni. Instrumenty takie jak plan miejscowy i studium przyczyniają się do równoważenia pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych,

jednak uzyskanie pełnej równowagi jest niemożliwe z powodu dynamiki procesów przestrzennych oraz istotnych błędów w obowiązującym prawie planowania przestrzennego. Wnioski te prowadzą do postulatu konieczności uchwalenia przejrzystego i wydajnego prawa, w tym prawa własności do przestrzeni, co powinno umożliwić wprowadzenie płatności zwrotnej niwelującej generowane koszty. Aktualne mankamenty prawa i niewydolność systemu planistycznego skutkują złożonymi i różnorodnymi efektami zewnętrznymi.

Publikacją łączącą merytorycznie nurty badawcze z obszaru 1 i obszaru 2 jest monografia pt. *Suburbanizacja w Polsce jako wyzwanie dla polityki rozwoju* [M2]. Wspólnie z prof. P. Śleszyńskim, prof. M.J. Nowakiem, dr P. Legutko-Kobus, prof. P. Lityńskim, prof. A. Jadach-Sepioło oraz dr M. Blaszkę podjęliśmy się identyfikacji wyzwań i sformułowania rekomendacji dla lokalnej i regionalnej polityki rozwoju w Polsce, wynikających z analizy procesu suburbanizacji w kontekście krajowym i szerszym, środkowo-wschodnioeuropejskim. W ramach pracy dokonano krytycznego przeglądu literatury, definiując specyfikę procesu i cechy suburbiów, zwłaszcza w państwach postkomunistycznych. Następnie przeprowadzono delimitację i klasyfikację polskich gmin podmiejskich (w tym wokół „wielkiej piątki” metropolii), szczegółowo analizując narzędzia polityki przestrzennej (głównie MPZP) i ich postanowienia w kontekście suburbanizacyjnym, co uzupełniono studiami przypadków. Ważnym elementem monografii były także przedstawienie i ocena ekonomicznych konsekwencji żywiołowej suburbanizacji, uwzględniające koszty zewnętrzne, efektywność transportu oraz budżety jednostek samorządu terytorialnego. Ostatecznie, na podstawie tych analiz, sformułowaliśmy z prof. P. Lityńskim wyzwania i rekomendacje dla polityki rozwoju i polityki przestrzennej oraz zaproponowaliśmy dalsze kierunki badawcze. W tej monografii uwagę poświęciłem także efektom zewnętrznym w gospodarce przestrzennej. W dyskusji uwzględniłem, że żywiołowa suburbanizacja jest generatorem efektów zewnętrznych, a bezład struktury przestrzennej jest ściśle powiązany z bardzo wysokimi stratami finansowymi w transporcie indywidualnym dla gospodarstw domowych. Ponadto generuje ono bardzo wysokie straty w wydatkach publicznych, szczególnie dotyczące dowożenia uczniów do szkół. Jednocześnie zwiększanie gęstości zabudowy koreluje ze wzrostem dochodów gmin z tytułu udziału w podatkach PIT i CIT, co dowodzi wysokich korzyści dochodowych dla budżetów lokalnych z tytułu ładu przestrzennego. Kluczową rekomendacją jest koordynowanie lokalizacji nowej zabudowy w celu ograniczania strat społecznych i indywidualnych.

5.1.2. Obszar 2 – Rozwój miast i regionów a procesy przestrzenne i ich skutki: diagnoza, pomiar i regulacja żywiołowych zjawisk przestrzennych w Polsce

Swoje zainteresowania badawczo-naukowe w ramach tego obszaru koncentrowałem już od 2010 r. m.in. na złożonej interakcji między polityką regionalną (w tym zarządzaniem obszarami metropolitalnymi) a mechanizmami planowania i gospodarki przestrzennej w kontekście procesów urbanizacyjnych w Polsce po transformacji systemowej. Przedmiotem badań i analiz była m.in. konfliktogenność i nieskuteczność systemu planowania i zarządzania przestrzenią, które odnosiłem do braku spójności legislacyjnej, żywiołowych procesów przestrzennych (*urban sprawl*), a także krótko-wzrocznych decyzji różnych aktorów funkcjonujących w gospodarce przestrzennej.

W badaniach dążyłem także do kwantyfikacji negatywnych skutków tych procesów, w szczególności strat finansowych ponoszonych przez gospodarstwa domowe w wyniku żywiołowych procesów przestrzennych oraz degradacji struktur przyrodniczych i kulturowych. Niejednokrotnie celem moich prac była identyfikacja systemowych i legislacyjnych barier utrudniających wprowadzenie efektywnej polityki przestrzennej na poziomie lokalnym i regionalnym – metropolitalnym oraz opracowanie propozycji służących reformowaniu systemu planistycznego na rzecz stabilnego i zrównoważonego rozwoju terytorialnego.

Koncentracja na dylematach zarządzania obszarami JST i wpływie zachowań różnych aktorów oddziałujących na struktury funkcjonalno-przestrzenne i na jakość życia służy podkreśleniu interdyscyplinarnego charakteru badań, łączącego aspekty ekonomiczne, prawne, społeczne i środowiskowe.

W prezentowanym drugim obszarze zasadniczym wkładem w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna jest autorska metoda wyznaczania obszarów zagrożonych *urban sprawl*, której weryfikację empiryczną przeprowadziłem na podstawie analizy danych przestrzennych. Zaproponowałem narzędzie oparte na dostępności czasowej do rdzenia miasta oraz syntetycznym indeksie uwzględniającym strukturę osadniczą, migracje i efektywność polityki przestrzennej, co pozwala na poszerzenie dotychczasowych delimitacji (FUA, ZIT) i redukcję ich niedoszacowań. Rozwinąłem dodatkowo wykorzystywaną dotychczas metodę pomiaru zasięgu żywiołowych procesów przestrzennych w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym, posługując się znormalizowanymi wskaźnikami dynamiki łańcuchowej i metodami interpolacyjnymi do analizy migracji, struktury osadnictwa i aktywności gospodarczej (dostarczyłem tym samym narzędzi diagnostycznych dla polityki przestrzennej). Przedstawiłem także autorską systematyzację procesów rozwoju metropolii, rozróżniając m.in. *urban sprawl* od ekspansji rdzenia oraz identyfikując pięć głównych kierunków rozlewania się zabudowy w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym („pentagram urbanizacyjny”). Zastosowałem też autorską analizę ekonomicznych i przestrzennych skutków *urban sprawl* oraz procedurę ich pomiaru w polskich metropoliach, opartą na metodach ilościowych i interpolacyjnych. Dodatkowo dowiodłem, że zagospodarowanie przestrzeni jest determinowane głównie przez czynniki polityczne i ekonomiczne, a *urban sprawl* – mimo generowania kosztów społecznych i środowiskowych – może w długiej perspektywie przynieść korzyści ekonomiczne przy zachowaniu optymalnych wskaźników suburbanizacji. Poszerzyłem dyskusję naukową na temat zależności między sprawnością polityki przestrzennej a kondycją finansową JST oraz uszczegółowiłem zagadnienie rozdrobnienia administracyjnego, formułując postulaty regulacyjne, takie jak hermetyzacja granic rdzenia metropolitalnego i ograniczenie finansowania usług w strefach podmiejskich.

Uczestniczyłem w pracach badawczych, które pozwoliły określić profil gospodarstw domowych powodujących zjawisko *urban sprawl* w warunkach polskich. W rezultacie wykazałem m.in. że decyzje lokalizacyjne wynikają zarówno z racjonalności ekonomicznej, związanej z niższymi kosztami utrzymania domu, jak i z preferencji subiektywnych, takich jak chęć posiadania domu z ogrodem. Badania potwierdziły dodatkowo silne uzależnienie od transportu samochodowego, przy jednoczesnym braku efektywnej komunikacji zbiorowej. Poszerzyłem dyskusję na temat obowiązujących narzędzi planowania przestrzennego w Polsce (przed reformą z 2023 r.) w zakresie niskiej ich skuteczności w ograniczaniu zjawiska *urban sprawl*. Ponadto włączyłem się w dyskusję naukową potwierdzającą, że kluczowym problemem pozo-

staje czynnik ludzki i decyzje o warunkach zabudowy, które destabilizują proces urbanizacji w Polsce. Prócz tego zjawisko *urban sprawl* generuje znaczące straty społeczne w miejskich obszarach funkcjonalnych (MOF), wynikające z kosztów finansowych i wartości utraconego czasu gospodarstw domowych na dojazdy, co potwierdza potrzebę uwzględniania znaczenia tych kosztów m.in. w polityce przestrzennej. Przedstawiłem także propozycję opłaty progowej jako alternatywy dla renty planistycznej i opłaty adiacenckiej (innowacyjne narzędzie ograniczające rozproszenie zabudowy oraz wspierające finansowanie infrastruktury technicznej). Model oparty na teorii progów integruje aspekty ekonomiczne i przestrzenne, rozszerzając instrumentarium zarządzania rozwojem obszarów dotkniętych zjawiskiem *urban sprawl*. Model ten powiązałem z autorską koncepcją metodologii optymalnej delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych, służącej praktyce planistycznej.

Realizowane przeze mnie badania przyczyniły się także do krytycznej analizy mechanizmów zarządzania rezerwą terenów zielonych w Krakowie. Wskazałem ułomności systemu i zaproponowałem kierunki jego usprawnienia. Przedstawiłem autorską systematyzację skutków nieskoordynowanych działań planistycznych, podkreślając trwałość strat środowiskowych i ich nieodwracalny charakter. Poszerzyłem dotychczasowe rozumienie relacji między władztwem planistycznym a orzecnictwem sądowym, identyfikując kluczowe naruszenia prawa w praktyce gminnej. Zmieniłem dotychczasowe podejście do koordynacji działań planistycznych, wskazując na konieczność integracji procedur w celu ochrony terenów zielonych. Ponadto przedstawiłem autorskie postulaty w zakresie wzmocnienia roli planów miejscowych i zarządzania gruntami jako warunku skutecznej ochrony przestrzeni przyrodniczej.

Do prac poświęconych tej problematyce zaliczam (pełny opis bibliograficzny w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego): [R1], [R3], [R4], [R5], [R6], [R7], [R10], [R12], [R13], [A11], [A14], [A15], [A17], [A20], [A22], [A23], [A24], [A25], [A26], [A27], [A28], [A29], [A53].

W pracy pt. *Urban Sprawl Risk Delimitation: The Concept for Spatial Planning Policy in Poland* [A11] zaproponowałem metodę delimitacji obszarów zagrożonych niekontrolowanym rozlewaniem się zabudowy w Polsce. Niedoszacowanie zasięgu zjawiska *urban sprawl* skutkuje brakiem efektywności polityki przestrzennej z powodu pominięcia określonych obszarów w interwencji publicznej. We współautorstwie z prof. P. Lityńskim dowiedliśmy konieczności naukowego określenia zasięgu tego zjawiska dla potrzeb gospodarki przestrzennej. Głównym celem opracowania było stworzenie narzędzia użytecznego dla władz centralnych i regionalnych, które umożliwiłoby identyfikację obszarów interwencji w celu ograniczenia wysokich kosztów generowanych przez zjawisko *urban sprawl*. Wnioski z analiz dowiodły, że dotychczas stosowane delimitacje (np. FUA i ZIT) niekiedy niedoszacowują zasięgu badanego zjawiska, pomijając zewnętrzne, najbardziej oddalone od rdzenia gminy, które ponoszą stosunkowo wysokie koszty tego procesu i wymagają pilnej interwencji planistycznej. Zaproponowana dwuetapowa metoda delimitacji, oparta m.in. na godzinowej dostępności czasowej do rdzenia miasta oraz syntetycznym indeksie uwzględniającym strukturę osadniczą, procesy migracyjne i efektywność polityki przestrzennej, prowadzi do wyznaczenia szerszego zakresu terytorialnego zagrożenia, który przekracza zasięgi FUM i ZIT. W konsekwencji zapisany został postulat, aby metoda ta funkcjonowała równolegle do istniejących delimitacji, zapewniając precyzyjne narzędzie dla publicznych działań ukierunkowanych na kontrolę i zapobieganie żywiołowym zmianom przestrzennym.

W autorskim opracowaniu pt. *Urban sprawl czy ekspansja rdzenia metropolitalnego? Analiza Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego* [R4], moim zasadniczym celem była identyfikacja zasięgu zjawiska żywiołowych procesów przestrzennych oraz diagnoza relacji rozwojowych pomiędzy rdzeniem metropolitalnym a jego zapleczem. Zjawisko *urban sprawl*, utożsamiane z niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się zabudowy w strefach podmiejskich, stanowi rezultat zarówno presji suburbanizacyjnej, jak i niedostatecznej skuteczności lokalnych polityk planistycznych. Analiza przeprowadzona na podstawie danych z lat 2009–2016, z wykorzystaniem znormalizowanych wskaźników dynamiki łańcuchowej oraz metod geostatystycznych (*kriging*), pozwoliła na wyodrębnienie pięciu głównych kierunków ekspansji zabudowy, tworzących tzw. pentagram urbanizacyjny, którego przebieg jest silnie skorelowany z układem głównych arterii komunikacyjnych. Najbardziej intensywne procesy rozlewania się miasta odnotowano w gminach Zielonki, Wielka Wieś i Wieliczka, natomiast ekspansja rdzenia metropolitalnego przebiega głównie w osi północ–południe, obejmując m.in. Zabierzów, Skawinę i Mogilany. Wyniki badań wskazują, że dynamika przekształceń przestrzennych w KOM jest w znacznym stopniu determinowana przez uwarunkowania polityczne i ekonomiczne, przy czym długofalowe skutki zjawiska mogą być ambiwalentne. Choć zjawisko *urban sprawl* generuje liczne koszty społeczne i środowiskowe, w określonych warunkach – przy zachowaniu optymalnych wskaźników suburbanizacji oraz racjonalnym zarządzaniu przestrzenią – może przyczyniać się ono do równoważenia rozwoju metropolii. Kluczowym wyzwaniem pozostaje jednak fragmentacja administracyjna obszarów podmiejskich, utrudniająca efektywne planowanie i zarządzanie, co uzasadnia postulaty wprowadzenia instrumentów prawnych i finansowych ograniczających niekontrolowaną ekspansję przestrzenną rdzenia metropolitalnego.

Przedmiotem badań stanowiących fundament dla prac [R5] i [R6] we współautorstwie z prof. P. Lityńskim było złożone zjawisko *urban sprawl* w kontekście polskiej przestrzeni metropolitalnej, ze szczególnym uwzględnieniem Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego. Pierwsza z prac, zatytułowana *Następstwa ekonomiczne efektu urban sprawl*, prezentuje analizę przestrzenną, w szczególności koncentrując się na konsekwencjach ekonomicznych tego procesu. Wnioski płynące z przeprowadzonych badań wskazują, że zagospodarowanie przestrzeni jest determinowane głównie przez czynniki polityczne i ekonomiczne. Pomimo generowania kosztów społecznych i ekonomicznych związanych z niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się miasta zaobserwowano, że w długoterminowej perspektywie *urban sprawl* w polskich warunkach może okazać się korzystne ekonomicznie i przestrzennie, pod warunkiem osiągnięcia optymalnych wartości kluczowych wskaźników suburbanizacji względem występujących procesów przestrzennych w rdzeniu miejskim. Jako problem w zarządzaniu procesami przestrzennymi wskazano także rozdrobnienie jednostek administracyjnych wokół rdzenia miejskiego. Zaobserwowano także powstające zależności pomiędzy wyższą sprawnością polityki przestrzennej a lepszą kondycją finansową JST. Zaproponowano rozwiązania administracyjne mające ograniczyć chaotyczny rozwój przestrzenny, w tym prawne hermetyzowanie granic rdzenia metropolitalnego oraz w związku ze stosunkowo niską ich rentownością redukcję finansowania usług z budżetu państwa dla obszarów podmiejskich. Natomiast w drugim opracowaniu pt. *Proces urban sprawl w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym – pomiar i analiza zjawiska* [R6] zasadniczym celem prowadzonych badań była ocena zasięgu i analiza zjawiska *urban sprawl* w KOM oraz relacji rozwojowych między rdzeniem metropo-

litalnym a jego otoczeniem. W celu stworzenia syntetycznego obrazu wykorzystano dane statystyczne dotyczące m.in. migracji, struktury osadnictwa i podmiotów gospodarczych, stosując metody ilościowe, w tym znormalizowane wskaźniki dynamiki łańcuchowej, oraz metody interpolacyjne.

Empiryczne podejście do zagadnienia żywiołowego rozprzestrzeniania się miast w kontekście ekonomicznego i demograficznego profilu gospodarstw domowych zastosowane zostało także w publikacjach [A20], [A22], [A25] i [A26], które przygotowałem wspólnie z prof. P. Lityńskim. Nadrzędnym celem opracowania pt. *Profil gospodarstw domowych generujących zjawisko urban sprawl na przykładzie wybranego obszaru Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego* [A22] było wskazanie gospodarstw domowych funkcjonujących w warunkach polskich, które generują zjawisko *urban sprawl*. Badania ankietowe przeprowadzone zostały w podkrakowskiej gminie Zielonki, która charakteryzuje się nasilonym rozproszeniem zabudowy. W analizie skoncentrowano się wyłącznie na stosunkowo nowych w tej przestrzeni gospodarstwach domowych, osiedlonych po 2000 r. ($n = 127$). Ustalono, że podmioty generujące zjawisko to małżeństwa przed 40. rokiem życia, posiadające dwoje dzieci i dysponujące relatywnie wysokim dochodem. Ponadto decyzje lokalizacyjne były powiązane z racjonalnością ekonomiczną (relatywnie niski koszt utrzymania domu, często brak kredytu hipotecznego), ale również determinowane preferencjami subiektywnymi (dom z ogrodem, walory środowiskowe). Potwierdzono silne uzależnienie od samochodów wynikające z konieczności dojazdu do pracy w mieście (średnio 16 km) i braku alternatywnego efektywnego transportu zbiorowego. Zauważono, że miesięczne wydatki na transport są niskie w stosunku do dochodów, co sprawia, że potencjalne oszczędności z zamieszkania w mieście nie stanowią przesłanki do zaniechania lokalizacji przedmiejskiej. Omawiana problematyka żywiołowych procesów przestrzennych jest zagadnieniem aktualnym także w innych krajach. W związku z czym prof. V. Zotić zaproponował współpracę nad rozszerzeniem artykułu [A22] i opublikowaniem w czasopiśmie „Journal of Settlements and Spatial Planning”. W efekcie powstała praca pt. *The Polish Urban sprawl: An Economic Perspective* [A25].

Zasadniczym celem opracowania pt. *Urban sprawl – uwarunkowania oraz propozycja zmian w Polsce* [A26], było przedstawienie przyczyn pogłębiania się kryzysu w gospodarce przestrzennej wynikającego z procesu *urban sprawl* oraz wskazanie propozycji zmian obecnego stanu. W ramach metodologii badawczej zastosowano teoretyczne wnioskowanie, poprzedzone analizą struktur przestrzennych i uwarunkowań formalnoprawnych. Wykorzystano zestawienia danych liczbowych za lata 2009–2013 dotyczących planowania przestrzennego w Polsce, a także wyniki badań ankietowych (wywiady kwestionariuszowe) przeprowadzonych w 50 gminach Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego wśród urzędników i 656 mieszkańców. Metodologia objęła również szczegółową inwentaryzację urbanistyczną w Gminie Biskupice w 2014 r. oraz analizę dobowego natężenia ruchu samochodowego prowadzoną w latach 2012–2014. Główne wnioski wskazują, że sporządzane ówczesnie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie były wystarczająco skutecznym narzędziem do sterowania procesem zagospodarowania przestrzeni, a głównym dostrzegalnym problemem był czynnik ludzki, powodujący wypaczanie metodyki planowania. Uznano, że decyzja o warunkach zabudowy w wielu wypadkach negatywnie oddziałuje na proces urbanizacji, a samo istnienie prawa miejscowego nie jest wystarczającą gwarancją, gdyż żywiołowe procesy przestrzenne nadal postępują. Jako antidotum na negatywne

zmiany zaproponowano wdrażanie koncepcji nowego urbanizmu, promującej kompaktowe, pieszo dostępne dzielnice ze zdefiniowanym centrum i wzajemnie powiązaną siecią ulic. Praca została wydana w serii Studia KPZK PAN, ale została również zauważona przez redakcję czasopisma „Studia Regionalia”, gdzie na zaproszenie przetłumaczono ją na język angielski i opublikowano pt. *Conditions and Improvements Impacting Urban sprawl in Poland* [A20].

W publikacjach [A14] oraz [A15] swoje zainteresowania badawcze zorientowałem zarówno na wpływ słabo kontrolowanej urbanizacji, jak i koszty funkcjonowania gospodarstw domowych w Polsce. W publikacji pt. *Koszty migracji wahadłowych ze strefy podmiejskiej do miasta rdzeniowego ośrodków wojewódzkich* [A14] wraz z prof. P. Lityńskim koncentrowałem się na finansowych konsekwencjach chaotycznej suburbanizacji (*urban sprawl*) dla gospodarstw domowych. Należy podkreślić, że omawiana publikacja powstała w związku z moim udziałem w projekcie KPZK PAN, w ramach którego powstał *Raport o kosztach chaosu przestrzennego w Polsce* (Studia KPZK PAN, Warszawa 2018, t. 182, cz. 2, s. 114–162; *Studia nad chaosem przestrzennym. Cz. 2: Koszty chaosu przestrzennego*, red. A. Kowalewski, T. Markowski, P. Śleszyński, Warszawa 2016). Dokonał się w niej analizy kosztów migracji wahadłowych ze stref podmiejskich do miast rdzeniowych w miejskich obszarach funkcjonalnych stolic województw. W ramach przyjętej metody (autorskiej koncepcji szacowania strat finansowych i wartości utraconego czasu gospodarstw domowych z tytułu dojazdów do miasta rdzeniowego) oszacowane zostały straty ponoszone przez mieszkańców suburbiów jako suma bezpośrednio poniesionych strat finansowych (koszty przejazdów samochodem lub komunikacją zbiorową) oraz wartości utraconego czasu na dojazdy do centrum (np. w celach zawodowych, edukacyjnych czy zakupowych). Zakres terytorialny analiz objął MOF zoperacjonalizowany przez prof. P. Śleszyńskiego. Uzyskane wyniki wskazały na wysoką skalę strat społecznych generowanych przez zjawisko *urban sprawl* w Polsce. Oszacowano stratę ponoszoną przez społeczeństwo zamieszkujące suburbia MOF na poziomie 25,5 mld zł rocznie (dane z 2016 r.), przy czym 14,3 mld zł stanowiły koszty bezpośrednie, a 11,2 mld zł była to wartość utraconego czasu. Ustalono dodatkowo, że w perspektywie do 2030 r. skumulowane straty mogą sięgnąć prawie 0,5 bln zł (491,2 mld zł), z czego straty bezpośrednie to 264,4 mld zł, a utracony czas 226,8 mld zł. Ponadto oceniono, że przeciętne gospodarstwo domowe zlokalizowane w strefie zewnętrznej MOF traci rocznie łącznie 17,2 tys. zł (9,9 tys. zł strat bezpośrednich i 7,3 tys. zł utraconego czasu), a w projekcji do 2030 r. koszty te wyniosą 314,4 tys. zł.

Recenzenci opracowania oraz redaktorzy tomu zwrócili uwagę na wartość uzyskanych rezultatów badań, rekomendując ich wprowadzenie do międzynarodowego obiegu. Po dostosowaniu artykułu do potrzeb czytelnika zagranicznego, przedstawione w nim treści zawarte zostały w pracy: *Urban Sprawl Costs: The Valuation of Households' Losses in Poland* [A15]. Według stanu na październik 2025 r. tekst ten ma 46 cytowań (bez autocytowań).

W kolejnym opracowaniu pt. *Wybrane aspekty zarządzania rozwojem na obszarach dotkniętych procesem urban sprawl w Polsce* [A27] podjąłem się zadania zaprojektowania oraz przedstawienia alternatywnego rozwiązania dla istniejących mechanizmów naliczania i egzekwowania opłaty z tytułu renty planistycznej oraz opłaty adiacenckiej. Zaproponowałem wprowadzenie opłaty progowej w celu uproszczenia sposobu zarządzania polityką przestrzenną. Postulat ten formowany był w duchu potrzeby ograniczania żywiołowych procesów przestrzennych. Metoda badawcza objęła eksplorację

i teoretyczne wnioskowanie poprzedzone obszernymi badaniami ankietowymi oraz analizą struktur przestrzennych Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego, wszystkich dzielnic Krakowa oraz wybranej przestrzeni powiatu myślenickiego. Badania te polegały na przeprowadzeniu wywiadów kwestionariuszowych w urzędach gmin oraz wśród mieszkańców, a ponadto oparto je na analizie istniejącego dorobku naukowego w zakresie podjętego tematu, przy czym zaproponowany model opłaty progowej opierał się na założeniach teorii progów stworzonej przez prof. B. Malisza. Wnioski wskazują, że proces *urban sprawl* generuje koszty finansowe, które są w znikomym stopniu rekompensowane przez istniejące opłaty (rentę planistyczną i opłatę adiacencką), zaś wdrożenie proponowanej, obligatoryjnej opłaty progowej (alternatywnej względem renty planistycznej i opłaty adiacenckiej) może ograniczyć rozproszenie zabudowy przez bodziec ekonomiczny. Ponadto opłata progowa zasilalaby fundusz celowy, który można by przeznaczyć wyłącznie na finansowanie modernizacji i budowy infrastruktury technicznej.

Z omawianą powyżej publikacją [A27] powiązana jest praca pt. *Wyzwania samorządu terytorialnego w zakresie postępującej deprecjacji przestrzeni w wyniku procesu urban sprawl: propozycja metodologii optymalnej delimitacji obszarów* [A28]. Zasadniczym celem tego opracowania było wskazanie autorskiej koncepcji metodologii optymalnej delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych, służącej praktyce planistycznej. W zamyśle działania te miały skutkować efektywniejszym wykorzystaniem dostępnych zasobów przestrzennych w Polsce oraz przeciwdziałać nasilającemu się procesowi rozlewania się miast. Metoda badawcza opierała się na założeniach teorii progów B. Malisza, zgodnie z którą rozwój osadniczy napotyka ograniczenia (progi fizyczne, środowiskowe, funkcjonalne, infrastrukturalne), a jej budowanie wymagało analizy wyników poprzedzających opracowań oraz symulacji założeń metodologicznych. W praktyce gospodarczej proponowana metoda wymaga przeprowadzenia rzetelnych badań ankietowych, inwentaryzacji środowiska przyrodniczego i inwentaryzacji urbanistycznej, a następnie analizy progowej uwzględniającej potencjały i ograniczenia przestrzeni. Wnioski wskazują, że sugerowane rozwiązanie, w tym wprowadzenie opłaty progowej, może skutecznie ograniczyć proces *urban sprawl* i przyczynić się do maksymalizacji zagospodarowania przestrzeni. Ponadto opłata progowa (alternatywna wobec dotychczas stosowanych instrumentów) może przynosić wymierne korzyści dla budżetów jednostek samorządu terytorialnego (pożytkane środki można by przeznaczyć na działania związane z infrastrukturą i poprawę funkcjonowania w przestrzeni). Wdrożenie omawianych propozycji wymaga dodatkowo przygotowania zmian w rozwiązaniach legislacyjnych w Polsce. Zagadnienie charakteryzowanej delimitacji zostało dodatkowo opisane w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego, część III, pkt 1: *Wykaz dorobku technologicznego*.

W swoich badaniach zajmowałem się także analizą rezultatów polityki władz miasta w zakresie utrzymania rezerwy terenów zielonych. W opracowaniu pt. *Zmiany funkcjonalno-przestrzenne a działania miasta Krakowa wobec terenów zielonych* [A17] opisałem ułomności wynikające zarówno z obowiązujących przepisów prawa, jak i z niewydolnej polityki przestrzennej gminy, podejmując się jednocześnie oceny skutków tych praktyk dla deprecjonowanej przestrzeni. W ramach analizy przypadku dawnego pasa startowego Rakowice-Czyżyny, gdzie pierwotnie wytyczne wykluczały zabudowę mieszkaniową, zaobserwowałem intensyfikację i punktowe przegęszczenie zabudowę wielorodzinną. Moje badania wykazały, że w wyniku rosnącego popytu na

wolne tereny i nieskoordynowanych działań (takich jak rezygnacja z procedury planu miejscowego i wydanie warunków zabudowy na budowę kilkunastu budynków wielorodzinnych) doszło do unieważnienia uchwalonego w 2013 r. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przez Wojewódzki Sąd Administracyjny. Sąd stwierdził szereg naruszeń, w tym przekroczenie granic władztwa planistycznego gminy. Wykazałem, że brak rzetelnego i uchwalonego na czas planu miejscowego oraz zaniechania w zarządzaniu zasobami gruntowymi (np. sprzedaż działek gminnych) przyczyniają się do degradacji struktur przyrodniczych, których odtworzenie nie będzie możliwe nawet w długim czasie.

Problematyka planowania przestrzennego i strategicznego na różnych szczeblach administracji publicznej jest mi szczególnie bliska i stanowi stały element mojej aktywności naukowej. Przez cały okres swej pracy badawczej konsekwentnie koncentrowałem się na analizie i ocenie funkcjonowania systemów planistycznych. W ostatnich latach, wraz z intensyfikacją zmian w polskim prawie dotyczącym zarządzania rozwojem, moje zaangażowanie uległo pogłębieniu, zwłaszcza poprzez udział w projektach takich, jak GOSPOSTRATEG IX, co pozwoliło mi na bieżąco śledzić i naukowo interpretować wprowadzane reformy oraz ich wpływ na efektywność procesów decyzyjnych w skali krajowej i regionalnej.

Przykładem aktywności badawczej w tym obszarze jest opracowanie we współautorstwie z dr. J. Salamonem pt. *Model struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa – między teorią a praktyką* [A53]. Celem artykułu jest poszerzenie dotychczasowej wiedzy na temat modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej (MSFP) o perspektywę praktyków planowania regionalnego oraz ocena postępów w integracji systemów planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego w kontekście reform legislacyjnych w Polsce. Artykuł koncentruje się na roli, definicjach, elementach składowych MSFP, a także wyzwaniach związanych z jego implementacją i relacjami z innymi dokumentami planistycznymi. Metoda badawcza miała charakter interdyscyplinarnego podejścia metodologicznego, łączącego metody jakościowe i analizę dokumentów. Przeprowadzono szczegółową kwerendę literatury przedmiotu oraz analizę treści aktów prawnych, w tym analizę przepisów regulujących obligatoryjne przygotowanie MSFP. Kluczowym elementem badań była realizacja serii 88 wywiadów pogłębionych przeprowadzonych w 2024 r. w ramach projektu ReActPlan, w których uczestniczyli eksperci, naukowcy, urbaniści, przedstawiciele administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz specjaliści struktur planistycznych i ponadlokalnych. Ponadto analizą objęto strategie rozwoju województw oraz ich projekty, w których uwzględniono MSFP, co pozwoliło na identyfikację „kanonu” elementów modelu regionalnego oraz sposobów ich interpretacji. Wnioski wskazują, że MSFP pełni funkcję wizyjną (ilustracja celów i wizji) i jest raczej przejawem terytorializacji polityki rozwoju regionalnego niż instrumentem polityki przestrzennej, stanowiąc w istocie unikalne narzędzie koordynacyjne, oddziałujące na jednostki samorządu terytorialnego poprzez propagowanie spójnych kierunków rozwoju.

Przed uzyskaniem stopnia doktora moje zainteresowania naukowe koncentrowały się na planowaniu przestrzennym i strategicznym na różnych szczeblach administracji publicznej, czego dowodem jest seria publikacji ujętych jako [A41]–[A46]. Ten wczesny dorobek stanowił bazę analityczną i metodologiczną dla dalszych badań i koncentrował się na problematyce planowania rozwoju i zarządzania nim w ujęciu przestrzennym i regionalnym. Wskazane prace obejmowały zarówno analizę procesów zagospodarowania przestrzeni na poziomie lokalnym, czego przykładem była ocena

funkcjonowania planowania przestrzennego i strategicznego na przykładzie Krakowa po 1989 r. (we współautorstwie z dr D. Hołuj), jak i szersze spojrzenie na uwarunkowania rozwoju regionalnego w Polsce (we współautorstwie z mgr. D. Koreckim). Kluczowym elementem było naukowe interpretowanie strategicznych dokumentów krajowych, mających wpływ na możliwości rozwojowe poszczególnych województw, a także badanie funkcjonowania i pomiaru rozwoju ośrodków miejskich, ze szczególnym uwzględnieniem roli miast metropolitalnych w gospodarce postindustrialnej.

5.1.3. Obszar 3 – Wyzwania współczesnej gospodarki przestrzennej: efektywność ustawodawstwa, integracja polityk rozwoju i innowacyjne mechanizmy zarządzania przestrzenią

Badania prowadzone w ramach obszaru trzeciego koncentrowały się na złożonej interakcji pomiędzy prawem, polityką a procesami kształtującymi przestrzeń, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki przestrzennej w Polsce. Głównym przedmiotem analizy była efektywność systemu planowania przestrzennego w warunkach dynamicznych zmian rynkowych i prawnych, z naciskiem na słabości ustawodawstwa (np. pominięcia regulacyjne, problemy terminologiczne) i ich negatywny wpływ na ład przestrzenny na szczeblu lokalnym i regionalnym. Badania dotyczyły również identyfikacji mechanizmów dogęszczania przestrzeni miejskich. Istotnym ich nurtem była analiza reakcji polityki przestrzennej na współczesne wyzwania, w tym adaptacja miejskich polityk przestrzennych po pandemii COVID-19, a także integracja ochrony środowiska przyrodniczego (poprzez reorganizację finansowania w układach regionalnych) i ochrony dziedzictwa kulturowego w ramach strategii rozwoju i nowych instrumentów planistycznych. Dodatkowo prowadziłem krytyczne analizy procedur planowania infrastruktury technicznej, badałem rzetelność wykorzystywanych w praktyce gospodarczej prognoz (np. natężenia ruchu) oraz potrzebę obiektywnych analiz technicznych jako fundamentu wydajnego zarządzania przestrzenią i ograniczania nieefektywności gospodarczej.

Moim zasadniczym wkładem w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna w obszarze 3 jest poszerzenie wiedzy obejmującej problematykę efektywności ustawodawstwa służącego organizacji systemu planowania przestrzennego w Polsce. Byłem także współautorem rekomendacji niezbędnych zmian w polityce przestrzennej miast po pandemii COVID-19. Zidentyfikowałem kluczowe słabości prawa planowania przestrzennego, w tym w zakresie regulacyjnym oraz terminologicznym, wykazując ich negatywny wpływ na sprawność zarządzania przestrzenią. Poszerzyłem istniejącą wiedzę o zbadanie obszarów, z których wynikało, że dominacja decyzji o warunkach zabudowy generuje koszty i efekty zewnętrzne, a brak silnych (skutecznych) instrumentów na szczeblu regionalnym i krajowym pogłębia problemy systemowe. Jednocześnie współuczestniczyłem w formułowaniu wniosków w zakresie integracji polityk rozwoju, elastyczności regulacji prawnych oraz ochrony przestrzeni publicznych. Ponadto zaproponowałem wykorzystanie koncepcji miasta 15-minutowego i zielonych technologii jako podstawy zrównoważonego i odpornego rozwoju miast.

Wykazałem także, że mimo wprowadzenia przestrzennego wymiaru do strategii rozwoju brak mechanizmów uzgodnień i opiniowania oraz niedobór analiz diagnostycznych utrudniają skuteczne zarządzanie dziedzictwem, szczególnie w mniejszych

gminach. Postulowałem wzmocnienie roli modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej i integracji strategii rozwoju z polityką przestrzenną.

Przyczyniłem się ponadto do pogłębienia wiedzy o mechanizmach dogęszczania zabudowy w warunkach neoliberalnej gospodarki oraz o roli partycypacji społecznej w procesach planistycznych. Usystematyzowałem słabości systemu planowania przestrzennego w Polsce, w tym quasi-formalny charakter partycypacji oraz dominację sił rynkowych nad wartościami społecznymi, co prowadzi w wielu sytuacjach do bezładu przestrzennego. Uzupełniłem dotychczasowe rozumienie relacji między instrumentami prawnymi, procedurami planistycznymi i kapitałem społecznym, wskazując m.in. na konieczność wzmocnienia mechanizmów prawnych i instytucjonalnych w celu przywrócenia realnego wpływu społeczności na kształtowanie przestrzeni. Tym samym prace zespołowe dostarczyły nowych podstaw teoretycznych i praktycznych do dyskusji o reorganizacji systemu planowania przestrzennego w Polsce. Sformułowałem też autorskie rekomendacje służące redefiniowaniu dotychczasowego pojmowania roli prognoz ruchu w projektowaniu inwestycji, wskazując na ich kluczowe znaczenie dla minimalizacji kosztów i ograniczenia negatywnych efektów zewnętrznych. Zaproponowane rozwiązania integrują perspektywę techniczną z uwarunkowaniami społecznymi, dostarczając nowych podstaw do optymalizacji procedur planistycznych i polityki infrastrukturalnej w kontekście zrównoważonego rozwoju. Przedstawiłem także autorską systematyzację problematyki finansowania ochrony środowiska z mechanizmami planowania przestrzennego i polityki regionalnej. Zaproponowałem autorską koncepcję reformy funduszy ekologicznych, która poszerzała dotychczasowe podejście do zarządzania środkami publicznymi, wprowadzając narzędzia przestrzennej oceny inwestycji oraz integrację z dokumentami planistycznymi. Tym samym opracowałem nowe podstawy teoretyczne i praktyczne do optymalizacji systemu finansowania działań proekologicznych w układach terytorialnych. Do prac poświęconych tej problematyce zaliczam (pełny opis bibliograficzny w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego): [M3], [R8], [R9], [R14], [A1], [A2], [A3], [A4], [A5], [A16], [A19], [A21], [A23], [A24], [A30], [A31], [A32], [A33], [A34], [A35], [A39].

W kontekście dynamicznego rozwoju nauk społecznych i inżynierskich prowadzone przeze mnie w ostatnich latach badania przyjęły charakter zintensyfikowanej kooperacji krajowej i międzynarodowej w ramach interdyscyplinarnych zespołów badawczych. Fakt ten stanowi bezpośrednią odpowiedź na złożoność problemową i aksjologiczną definiowaną w trzecim obszarze moich zainteresowań badawczych.

Przykładem takiej kooperacji są prace zespołu badawczego, w którego skład – prócz mnie – weszli prof. M.J. Nowak, dr P. Legutko-Kobus, prof. A. Sharifi oraz dr A.R. Khavarian-Garmsir. Naszą uwagę poświęciliśmy problematyce pandemii COVID-19. W opracowaniu pt. *Urban Spatial Policy after the COVID-19 Pandemic: Selected Aspects* [A2] rdzeniem były analiza i identyfikacja krytycznych propozycji zmian w miejskiej polityce przestrzennej, które wyłoniły się w dyskusji po pandemii COVID-19, ze szczególnym uwzględnieniem dwóch zagadnień: planowania przestrzennego miast oraz ochrony środowiska przyrodniczego. Powiązaliśmy te zagadnienia z literaturą dotyczącą planowania przestrzennego, a okres szczegółowej analizy obejmował publikacje od marca 2020 r. do marca 2023 r. Główne wnioski wskazują, że doświadczenie pandemii nie wprowadziło rewolucyjnych rozwiązań do polityki przestrzennej, lecz ujawniło konsekwencje ignorowania ustaleń teoretycznych w polityce publicznej, co przyczynia się do globalnych nierówności społecznych i środowiskowych. W lite-

raturze znacznie większą wagę niż przed pandemią przywiązuje się do zarządzania przestrzeniami publicznymi oraz do ochrony przyrody w miastach, w szczególności otwartych terenów zielonych. W kontekście planowania przestrzennego i gospodarki przestrzennej wnioski te mają istotny wpływ na instrumenty prawne i instytucjonalne. Zauważa się, że ograniczenia w zagospodarowaniu terenu są obecnie znacznie szersze, uzasadniane zwłaszcza względami zdrowotnymi, co pozwala na głębszą integrację polityk rozwoju (w tym zdrowotnej i przestrzennej). Koncepcje te można w praktyce ostatecznie przełożyć na wartości chronione w opracowaniach stanowiących prawo miejscowe. Kluczowe założenia dla gospodarki przestrzennej obejmują konieczność rozszerzenia elastyczności planowania i dostosowania rozwiązań prawnych do nowych wyzwań, tworzenie wytycznych dotyczących wykorzystania zielonych technologii w budownictwie oraz wprowadzenie bardziej szczegółowych zasad zachowania i rozwoju przestrzeni publicznych. Ponadto badania pokazały, że koncepcja miasta 15-minutowego może sprawdzić się jako podstawa wprowadzania ograniczeń w zabudowie poszczególnych terenów oraz redefiniowania funkcji miejskich, wspierając tym samym zarządzanie przestrzenią w kierunku tworzenia miast bardziej zrównoważonych i odpornych (rezyliентnych). Opracowanie zostało także opublikowane w języku słoweńskim pt. *Urbanistična politika po pandemiji COVID-19: izbrani vidiki*.

Podczas mojego stażu naukowego w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie miałem okazję uczestniczyć w analizach wpływu przepisów prawa w zakresie planowania przestrzennego na efektywność gospodarowania przestrzenią. Jednym z efektów tej kooperacji jest opracowanie artykułu naukowego we współautorstwie z prof. M.J. Nowakiem oraz dr M. Blaszką pt. *Law as a Factor Generating Weakness in the Spatial Planning System: The Case of Poland* [A3].

Przedmiotem prowadzonych badań była analiza wpływu ustawodawstwa na system planowania przestrzennego w Polsce w kontekście zdiagnozowanych w literaturze licznych słabości polskiego prawa planistycznego. Za cel nadrzędny uznaliśmy potrzebę identyfikacji i analizy przepisów prawnych, które w największym stopniu nasilają problemy planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym. Prace przeprowadzono w odniesieniu do trzech kluczowych instrumentów: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy. Główne wnioski z badań podkreślają słabość regulacji prawnych i ich poważny, negatywny wpływ na cały system planowania przestrzennego. Zidentyfikowano trzy typy słabości: pominięcia regulacyjne (np. brak powiązania studium uwarunkowań z decyzjami o warunkach zabudowy, co ogranicza rolę analiz i realnego planowania), nadmierne powiązanie instytucji z nieadekwatnymi konsekwencjami/uprawnieniami (np. szerokie prawa właścicieli do roszczeń odszkodowawczych w związku z planami miejscowymi, co zniechęca gminy do ich przyjmowania) oraz problemy terminologiczne (subiektywnie stosowana terminologia urbanistyczna w decyzjach o warunkach zabudowy, co umożliwia wymuszanie pozwoleń na dowolną inwestycję). W badaniu wyraźnie powiązano te deficyty prawne z problematyką gospodarki przestrzennej, polityki przestrzennej i regionalnej. W wymiarze gospodarki przestrzennej dominacja decyzji o warunkach zabudowy skutkuje indywidualną korzyścią inwestora, lecz zazwyczaj powoduje koszty i różnorodne negatywne efekty zewnętrzne dla innych użytkowników przestrzeni (np. dysfunkcjonalność, obciążenie infrastruktury technicznej, zła jakość zabudowy). Słabości prawne, zwłaszcza dotyczące praw własności, uniemożliwiają skuteczną ochronę przed niekontrolowanym wykorzystaniem przestrzeni,

co stanowi bezpośredni problem polityki przestrzennej, gdzie wartości związane z ochroną interesu publicznego są trudniejsze do uwzględnienia niż oczekiwania inwestorów. Ponadto na poziomie polityki i planowania regionalnego zdiagnozowano pominięcia regulacyjne polegające na braku silniejszej roli instrumentów na szczeblu regionalnym (wojewódzkim) oraz braku instrumentów na poziomie krajowym. Konsekwentnie, plany zagospodarowania przestrzennego województw mają słabe przełożenie na faktyczne zagospodarowanie, co dowodzi wpływu słabości prawnych na efektywność zarządzania przestrzenią w całej hierarchii terytorialnej.

W wyniku mojej dalszej współpracy naukowej z dr P. Legutko-Kobus, dr A. Oleńczuk-Paszal oraz prof. M.J. Nowakiem została opracowana publikacja pt. *Cultural Heritage in Spatial Planning: Current Objectives in the International Dimension and Specificity of Changes in the Polish System* [A1]. Na ostateczny jej kształt miała w dużym stopniu wpływ zainicjowana (i nadal kontynuowana) współpraca naukowa w czasie stażu w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie.

Moje zaangażowanie naukowe w latach 2024–2025 dotyczyło również złożoności procesu planowania przestrzennego, wynikającej z konieczności pogodzenia sprzecznych celów, w tym ochrony dziedzictwa kulturowego ze zrównoważonym rozwojem społeczno-gospodarczym. Dyskusję w ramach prac zespołowych skoncentrowaliśmy na wyzwaniach związanych z ujęciem dziedzictwa kulturowego w polskim systemie planowania przestrzennego w kontekście ostatnich nowelizacji ustaw o zasadach prowadzenia polityki rozwoju i o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zmiany prawne wprowadziły co prawda przestrzenny wymiar do strategii rozwoju, jednakże polityka przestrzenna w strategii oraz wdrażanie reformy systemu planowania na poziomie lokalnym mogą powodować liczne niejasności i komplikacje. Kluczowe dla należytego ujęcia przejawów dziedzictwa kulturowego są ustalenia i rekomendacje dla polityki przestrzennej zawarte w modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej. Model ten, stanowiący przestrzenne odzwierciedlenie strategii rozwoju, powinien obligatoryjnie zawierać zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, z którymi zgodne muszą być zarówno plan ogólny, jak i plany miejscowe. Teoretycznie, zintegrowana strategia rozwoju stanowi narzędzie pozwalające na skuteczne zarządzanie dziedzictwem kulturowym w polityce przestrzennej, ale wymaga to posiadania przez gminę odpowiednich opracowań diagnostycznych i świadomości różnych wartości dziedzictwa. W praktyce wieloaspektowe ujęcie dziedzictwa kulturowego pozostaje wyzwaniem, zwłaszcza dla mniejszych samorządów. Główne zidentyfikowane bariery to problemy z ujęciem dziedzictwa w polityce rozwoju, braki w pogłębionych analizach, szczupłość kadr oraz silosowe podejście do zarządzania. Co istotne, w przeciwieństwie do dotychczasowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego strategia rozwoju nie podlega należytych uzgodnieniom ani opiniowaniu w zakresie ochrony i zachowania dziedzictwa kulturowego. Ponadto jego skuteczna ochrona wymaga ciągłej refleksji nad tym, co stanowi wartość zasobu, w jaki sposób może być on obecnie wykorzystywany oraz jak zapewnić jego zachowanie dla przyszłych pokoleń. Identyfikacja szczegółowych problemów łączenia planowania przestrzennego ze strategicznym znalazły swoje dalsze rozwinięcie w opracowaniu we współautorstwie z dr. J. Salamonem pt. *Model struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa – między teorią a praktyką* [A53], szerzej omówionym w pkt 5.1.2 autoreferatu: *Obszar 2 – Rozwój miast i regionów a procesy przestrzenne i ich skutki*.

Kolejne dwie prace to przyczynek do identyfikacji dowodów empirycznych na to, że niekontrolowane dogęszczanie przestrzeni (wynikające z braku planu miejscowego lub jego opóźnienia w uchwalaniu) powoduje szereg negatywnych efektów zewnętrznych, które dotyczą głównie dotychczasowych użytkowników przestrzeni, mieszkańców osiedli. W kontekście gospodarki przestrzennej kluczowy był jednak analizowany mechanizm, w którym inwestorzy, budując na uzbrojonych terenach, prywatyzują zyski, jednocześnie uspołeczniając koszty związane z obciążeniem istniejącej infrastruktury społecznej (np. szkół, przedszkoli czy ośrodków zdrowia), które muszą być pokryte przez samorząd. Co więcej, badania te potwierdziły, że słabe prawo pozwala na nieograniczoną konsumpcję korzyści ekonomicznych z terenu kosztem interesu publicznego i ładu przestrzennego. Zaprezentowany w pracach sposób analizy ewoluował i znalazł swoje pełne rozwinięcie w mojej książce [M1].

Przedmiotem badań realizowanych we współautorstwie z dr D. Hołuj ujętych w pracach pt. *Partycypacja społeczna w planowaniu przestrzennym: studium przypadku krakowskich osiedli Dywizjonu 303 oraz II Pułku Lotniczego* [A19] oraz *Mechanisms of Densification of the City in the Neoliberal Economy – a Case Study: The Surroundings of the Eastern Part of the Former Airport Runway Rakowice-Czyżyny in Cracow* [A21] jest dynamika zmian funkcjonalno-przestrzennych w warunkach polskiej gospodarki neoliberalnej, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów dogęszczania zurbanizowanej przestrzeni miejskiej oraz roli i efektywności partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego. Jako obszar do studium przypadku wybrano okolice wschodniej części dawnego pasa startowego Rakowice-Czyżyny w Krakowie – tereny, które w związku z dobrym wyposażeniem w infrastrukturę i korzystną lokalizacją stały się areną intensywnej gry rynkowej.

Główne wnioski z przeprowadzonych analiz są zbieżne i wskazują, że kryzys polskiego planowania przestrzennego po 1990 r. w połączeniu ze słabością rozwiązań prawnych prowadzi do chaotycznego i zbyt skoncentrowanego rozwoju w obszarach zurbanizowanych. Badania wykazały wyższość sił rynkowych nad społecznymi wartościami planowania, co skutkuje punktowym nadmiernym dogęszczeniem zabudową wielorodzinną. Ponadto analizy procedur planistycznych wykazały, że zaangażowanie społeczne w tworzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miało charakter quasi-partycypacji, służącej jedynie realizacji formalnego obowiązku proceduralnego, a nie rzeczywistemu wpływowi na ład przestrzenny. Opóźnienia w działaniach planistycznych samorządu oraz dualizm systemu (plany miejscowe i decyzje o warunkach zabudowy) umożliwiły inwestorom prowadzenie działań na podstawie decyzji administracyjnych, skutkując zniszczeniem lokalnego potencjału kapitału społecznego i utratą najcenniejszych walorów przestrzennych w badanym układzie funkcjonalno-przestrzennym. Kluczowym spostrzeżeniem jest obserwacja, że władze lokalne funkcjonują jedynie w granicach obowiązków prawnych, nie dążąc do maksymalnej efektywności działań i współpracy ze społecznością. Oba omawiane teksty analizują ten sam krytyczny przypadek, stanowiący esencję problemów polskiego planowania przestrzennego, koncentrując się na dwóch stronach tego zjawiska. Artykuł dotyczący partycypacji koncentruje się na aspekcie społecznym i demokratycznym problemu, dowodząc, że słabe prawo planistyczne utrwała brak zaufania obywateli do władzy. Z kolei tekst o mechanizmach dogęszczania dotyczy aspektów przestrzennego i gospodarczego, weryfikując tezę o rosnących zagrożeniach dla ładu przestrzennego, wynikających z konfrontacji idei nowego urbanizmu (zrównoważonego rozwoju) z urbanizmem neoliberalnym.

Badania nad infrastrukturą techniczną (wraz z infrastrukturą społeczną) są kluczowe dla gospodarki przestrzennej, stanowiąc interdyscyplinarny problem optymalizacji planowania i polityki regionalnej z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Krytyczna analiza dowodzi, że efektywność ekonomiczna inwestycji transportowych jest bezpośrednio skorelowana z rzetelnością prognoz natężenia ruchu, a projekty oparte na błędnych danych niosą ryzyko nieefektywnego zamrożenia kapitału publicznego i braku osiągnięcia rentowności. W kontekście zrównoważonego rozwoju projektowana infrastruktura powinna być dopasowana do lokalnych uwarunkowań, by minimalizować koszty i negatywny wpływ na środowisko oraz krajobraz. Niestety, często obserwuje się, że projektowane działania inwestycyjne oraz polityka przestrzenna ograniczają się do formalizmu prawnego. Obiektywna analiza techniczna oraz uczciwe procedury planistyczne są zatem niezbędnym fundamentem skutecznego zarządzania przestrzenią i ograniczania negatywnych efektów zewnętrznych. Przytoczone zagadnienia były także uwzględnione w moich wcześniejszych badaniach. Jako ich przykład przytoczę współpracę z prof. J. Frączkiem, z którym napisałem dwa opracowania naukowe: *Road Projects Designing in Rural Areas versus Community Participation: The Case Study of Construction Planning the Western Bypass of Myślenice and Bysina* [A23] oraz *The Importance of the Measurement and Analysis of Vehicle Traffic Volume for Designing Road Infrastructure: A Case Study of Bysina* [A24].

Przedmiotem badań ujętych w obu charakteryzowanych artykułach były koncepcja i procedura projektowania dużej inwestycji liniowej – budowy zachodniego obejścia (obwodnicy) Myślenic i Bysiny. Badania koncentrowały się na analizie dwóch kluczowych aspektów tego procesu: po pierwsze, przestrzennych i inżynierskich konsekwencji przyjętego przebiegu drogi w kontekście oczekiwań lokalnej społeczności oraz zasad ładu przestrzennego; po drugie, rzetelności i wiarygodności dokumentacji środowiskowej oraz prognoz natężenia ruchu samochodowego. Główne wnioski z badań wskazują na nieuzasadnioną konieczność realizacji pierwotnego projektu oraz słabość procesu decyzyjnego w planowaniu przestrzennym infrastruktury drogowej. Analiza empiryczna wykazała, że istniejąca trasa tranzytowa (droga powiatowa K1935) charakteryzuje się niskim natężeniem ruchu. Ponadto dowiedziono, że Raport oceny oddziaływania na środowisko (Raport 2011, szerzej w [A24]) jest obciążony znaczącym błędem w ostatecznych zaleceniach dotyczących prognozowanego natężenia ruchu i nie powinien stanowić podstawy do dalszego procedowania projektu. Co więcej, ustalony pierwotny przebieg obwodnicy znacząco ingerował w środowisko przyrodnicze i krajobraz, wymagał dodatkowo ogromnych nakładów finansowych i robót ziemnych, a dla mieszkańców Bysiny oznaczałby niemożność korzystania z niektórych przestrzeni (w tym terenów rolnych) w dotychczasowy sposób. Zaproponowano skorygowany przebieg drogi, który redukowałby koszty i był zgodny z oczekiwaniami lokalnej społeczności. Badania dowodzą, że w analizowanym przypadku lokalne władze, projektując drogę, jedynie powierzchownie realizowały sprawiedliwą politykę społeczno-gospodarczą, dążąc tym samym do zaspokojenia potrzeb wybranych społeczności (Myślenic) kosztem innych (Bysiny), co prowadzi do „przenoszenia problemów” w przestrzeni zamiast ich rozwiązywania. Przeprowadzone prace badawcze miały także znaczenie dla późniejszych moich rozważań o efektach zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Inwestycja, której celowość została oparta na błędnych lub niepotwierdzonych danych, generowałaby poważne negatywne efekty zewnętrzne na obszarze Bysiny.

Zagadnienie infrastruktury technicznej i społecznej było prezentowane w dwóch książkach jakich byłem współredaktorem oraz współautorem. W 2015 r. była to książka pt. *Infrastruktura w rozwoju regionalnym i lokalnym: wybrane problemy* [Red.2] oraz w 2016 r. *Spółeczno-ekonomiczne przemiany w strefie podmiejskiej miast: studium przypadku Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego* [Red.1].

Moje wcześniejsze zainteresowania dotyczące finansowania ochrony środowiska naturalnego wiązałem z potrzebami gospodarki przestrzennej. W 2011 r. opublikowana została moja praca pt. *Propozycja reorganizacji finansów publicznych w zakresie finansowania ochrony środowiska w układach regionalnych* [R8] w pracy zbiorowej pod redakcją prof. Z. Strzeleckiego pt. *Gospodarka regionalna Polski wobec globalnego kryzysu gospodarczego* (Szkoła Główna Handlowa).

W swojej pracy zaproponowałem reorganizację finansów publicznych w zakresie finansowania ochrony środowiska w układach regionalnych w Polsce. Koncentrowałem się na systemie funkcjonowania ekologicznych funduszy celowych, wobec wielu kontrowersji i wyzwań związanych z ich formą działania. Wnioski z analiz i badań własnych doprowadziły do sformułowania nowej koncepcji reformy funduszy ekologicznych, mającej na celu zachowanie ich potencjału finansowego przy jednoczesnym wyraźnym zwiększeniu efektywności ekonomiczno-ekologicznej wykorzystania środków finansowych. Proponowany system zakładał radykalną przebudowę redystrybucji środków przy dążeniu do maksymalnej efektywności poprzez skupienie się na dotacjach bezzwrotnych i konsolidacji zasobów finansowych w ramach dwuszczeblowej struktury Funduszu Ochrony Środowiska (FOŚ) – funduszu centralnego i funduszy wojewódzkich. Badanie to powiązało problematykę ochrony środowiska (tj. finansowania inwestycji proekologicznych) z gospodarką przestrzenną, polityką przestrzenną i regionalną poprzez wprowadzenie kluczowych mechanizmów terytorialnych i planistycznych. W ujęciu regionalnym i polityki regionalnej reorganizacja dotyczy układów samorządowych (gminny, powiatowy, wojewódzki), proponując scentralizowany system decyzji. Wskazałem nowatorskie jak na tamten czas rozwiązanie, tj. potrzebę tworzenia map problemów ekologicznych i map szczególnego niedoinwestowania ekologicznego, które stanowiłyby narzędzia obiektywnej oceny przestrzennej proponowanych inwestycji. Co istotne, dane do sporządzenia map na szczeblu gminnym miałyby być pozyskiwane z informacji znajdujących się m.in. w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Ponadto, dla poprawności funkcjonowania nowego systemu redystrybucji, proponowałem powiązanie go z dokumentami z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego (gminna i wojewódzka dokumentacja planistyczna oraz KPZK 2030), m.in. poprzez umieszczanie w nich zapisów dotyczących pożądanej technologii wykonania inwestycji. Redystrybucji środków nie wiązałem przy tym sztywno z lokalizacją inwestycji, lecz z jej faktycznym zasięgiem „ekologicznego” oddziaływania, co podkreśla terytorialny wymiar zarządzania problemami środowiskowymi.

5.1.4. Obszar 4 – Problemy ochrony środowiska przyrodniczego w gospodarce przestrzennej: instrumenty finansowe, efektywność polityki ekologicznej i przestrzennej

Wcześniejszy dorobek badawczy (2002–2010), ukierunkowany na politykę ekologiczną oraz finansowanie ochrony środowiska naturalnego w Polsce, stanowi istotną bazę konceptualną i analityczną dla moich obecnych prac nad efektami zewnętrznymi

nymi w gospodarce przestrzennej (w tym przyrodniczych, środowiskowych i rolniczych). Dogłębna analiza mechanizmów funkcjonowania kluczowych instrumentów finansowych i instytucjonalnych dostarczyła empirycznych danych oraz metodyki oceny kosztów i korzyści interwencji publicznych, co jest niezbędne do zrozumienia procesu internalizacji i kwantyfikacji efektów zewnętrznych także w gospodarce przestrzennej. Ponadto badania nad efektywną gospodarką zasobami pozytywnie wpłynęły na mój dyskurs akademicki. Ukierunkowały go na zrozumienie wartości przestrzeni (zasób środowiska przyrodniczego), wyraźnie wskazując, że zarówno ograniczenie dostępności tego zasobu, jak i jego gospodarcze wykorzystanie musi być ściśle powiązane z operacyjnymi i legislacyjnymi narzędziami polityki ekologicznej oraz przestrzennej (ład ekologiczny vs ład przestrzenny).

Mój wkład w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna w obszarze czwartym należy wiązać z poszerzeniem wiedzy o ewolucji polskiej polityki ekologicznej w kontekście transformacji ustrojowej oraz mechanizmów finansowania ochrony środowiska. Opracowałem autorską analityczno-ewaluacyjną ocenę instrumentów finansowych i instytucjonalnych, która pozwoliła mi na sformułowanie rekomendacji, w tym w obszarze poprawy funkcjonowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych funduszy celowych powołanych na potrzeby ochrony środowiska. Poszerzyłem także dyskusję naukową o ich znaczeniu praktycznym oraz systemowym dla wdrażanej polityki proekologicznej w Polsce. Moje badania dostarczyły empirycznych dowodów wpływu funduszy ekologicznych na realizację inwestycji i poprawę wskaźników jakości środowiska przyrodniczego, co rozszerzyło dotychczasowe rozumienie efektywności polityki ekologicznej na poziomie lokalnym, regionalnym oraz krajowym. Ponadto zdobyte doświadczenia naukowe dały mi podstawy teoretyczne do późniejszych badań efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, integrując perspektywę środowiskową z zagadnieniami planowania przestrzennego i polityki regionalnej.

Do prac poświęconych tej problematyce zaliczam (pełny opis bibliograficzny w załączniku nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego): [A36], [A37], [A38], [A40], a przed uzyskaniem stopnia doktora: [A47], [A48], [A49], [A50], [A51], [A52].

Tuż po uzyskaniu stopnia doktora w 2009 r. w mojej pracy naukowej koncentrowałem się na analizie i ewolucji polskiej polityki ekologicznej w kontekście transformacji ustrojowej i gospodarki rynkowej. Głównym przedmiotem moich badań była działalność państwa, władz samorządowych oraz podmiotów gospodarczych w zakresie zarządzania środowiskiem przyrodniczym i wykorzystania go do celów gospodarczych. Podejmowałem problematykę osiągania ładu ekologicznego na wszystkich szczeblach układu terytorialnego (kraj, województwa, powiaty, gminy). Analizą objąłem ewolucję założeń polityki ekologicznej, począwszy od pierwszego dokumentu ustalonego po Okrągłym Stole (marzec 1989 r.), a następnie przyjętego w 1991 r. Badania naukowe przyczyniły się do ustalenia, jak rozwój gospodarczy wymusił rewizję celów i zasad w podstawowych dokumentach strategicznych, co doprowadziło do uchwalenia *II Polityki ekologicznej państwa* w 2001 r., traktowanej jako element długoterminowej strategii zrównoważonego rozwoju kraju [A38]. Podejmowana przeze mnie praca badawcza miała charakter analityczno-ewaluacyjny i koncentrowała się na ocenie instrumentów finansowania ochrony środowiska i gospodarki zasobami naturalnymi w Polsce. W obszarze mojego zainteresowania znajdowały się także fundusze ekologiczne, w tym Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej [A40]. Był on wówczas największą instytucją tego typu w Europie, której funkcjono-

wanie poddałem analizie statystycznej i jakościowej w celu określenia jej znaczenia systemowego dla finansowania krajowych inwestycji proekologicznych. Wiedza na temat proekologicznych inwestycji infrastrukturalnych służących poprawie stanu środowiska przyrodniczego przyczyniła się także w dalszych etapach rozwoju mojego warsztatu badawczego, a zwłaszcza w dyskusji na temat efektów zewnętrznych w infrastrukturze technicznej i transporcie. Kluczowym elementem było ustalenie i opisanie empirycznych skutków działalności Funduszu, wyrażonych przez realizację przedsięwzięć oraz wpływ na wskaźniki zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego. Komplementarnie, przedmiotem szczegółowej analizy porównawczej była działalność Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych oraz Funduszu Leśnego, co wpisywało moją pracę w nurt badań nad efektywnością i rolą funduszy celowych w realizacji polityki środowiskowej państwa [A36]. Pragnę nadmienić, że wskazane i w tym aspekcie doświadczenie badawcze i zdobyta wiedza były pomocne m.in. podczas tworzenia typologii efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, a zwłaszcza przyrodniczych, środowiskowych i rolniczych efektów zewnętrznych.

Dodam, że mój dorobek naukowy przed uzyskaniem stopnia doktora dotyczył także tematyki ochrony środowiska naturalnego [A47] i polityki ekologicznej w Polsce (obok prac poświęconych polityce przestrzennej i regionalnej). Samo zaś zainteresowanie ochroną środowiska naturalnego w moim przypadku miało początek już na studiach, czego wyrazem jest obroniona na kierunku Gospodarka przestrzenna w 2001 r. praca magisterska poświęcona tejże problematyce.

Od 2002 r. badania koncentrowałem na teoretycznych i praktycznych podstawach ochrony środowiska, analizie ewolucji polskiej polityki ekologicznej po 1989 r. oraz szczegółowym traktowaniu instytucjonalnych i finansowych instrumentów jej realizacji [A48]. W szczególności prace te skupiały się na funkcjonowaniu kluczowych funduszy (takich jak Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkie, powiatowe, gminne [A52] fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, EkoFundusz [A50]) oraz na praktycznych wyzwaniach związanych z zarządzaniem środowiskowym na poziomie lokalnym, czego przykładem była analiza efektywnej gospodarki odpadami jako zadania samorządu gminnego [A49].

5.2. Dorobek publikacyjny – zestawienie

Łącznie mój dorobek publikacyjny za lata 2001–2025 wraz z głównym osiągnięciem przedstawionym w punkcie 4 obejmuje 72 publikacje naukowe (tabela 1). W tym dorobku znajduje się 57 publikacji wydanych po uzyskaniu przeze mnie stopnia doktora w 2009 r. (5 rozdziałów w monografiach oraz 19 artykułów w języku angielskim i jeden artykuł w języku słoweńskim). Wszystkie szczegółowe informacje o publikacjach zawarłem w części II *Wykazu osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna* (załącznik nr 4 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

W poniższym zestawieniu nie ujęto dorobku niepunktowanego, w tym rozdziałów poniżej wymaganej objętości 0,5 arkusza wydawniczego, rozdziałów w podręcznikach, skryptach, pracach popularnonaukowych i innych publikacjach niespełniających wymagań recenzowanych prac naukowych.

Tabela 1. Zestawienie zbiorcze recenzowanych prac naukowych w latach 2001–2025

Rodzaj publikacji	Przed uzyskaniem stopnia doktora	Po uzyskaniu stopnia doktora	Razem
Liczba publikacji			
Monografia naukowa	0	3	3
Rozdział w monografii	3	11	14
Artykuł naukowy	12	41	53
Redakcja monografii	0	2	2
Razem:	15	57	72
Punktacja publikacji			
Monografia naukowa	0	360	360
Rozdział w monografii	0	150 [225]	150 [225]
Artykuł naukowy	6	973 [70]	979 [70]
Redakcja monografii	0	10	10
Razem:	6	1493 [295]	1499 [295] 1794

[_] – publikacja w procesie wydawniczym na końcowym etapie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Portal Dorobek – Repozytorium – Dane badawcze Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, <https://drd.uek.krakow.pl/>; oraz ogłoszeń i komunikatów MNiSW z dnia 18.12.2019 r., 9.12.2016 r., 18.12.2015 r., 1.07.2016 r., 31.12.2014 r., 17.12.2013 r., 20.12.2012 r.

Łączna liczba punktów za publikacje zestawione w tabeli 1, obliczonych według zasad MNiSW/MEiN obowiązujących:

- w latach 2017–2025 – wynosi: **1536 pkt**,
- w latach 2001–2016 – wynosiła: **258 pkt**.

Impact Factor obliczono na podstawie Journal Citation Reports, Oddział Informacji i Dokumentacji, Biblioteka Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Stan na 25.04.2025 r.

Składające się na ten wynik artykuły zostały opublikowane w 6 czasopismach po uzyskaniu przeze mnie stopnia doktora (załącznik nr 1).

– Sumaryczny *Impact Factor*: **17,808**.

Dane o temat cytowań moich prac w bazach zaprezentowałem się w tabelach 2 i 3.

Tabela 2. Zestawienie cytowań i danych bibliometrycznych prac opublikowanych w latach 2010–2025

Baza	Liczba cytowań	Liczba cytowanych publikacji	<i>h</i> -index
Web of Science	119	9	5
Web of Science B	35	19	–
Scopus	132	9	6
Scopus B	13	10	–

Baza	Liczba cytowań	Liczba cytowanych publikacji	<i>h</i> -index
BazEkon	94	29	5
Inne źródła	184	39	8
Razem*	436	48	12

* statystyka całościowa, bez powtórzeń

Źródło: opracowanie Oddziału Informacji i Dokumentacji, Biblioteka Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie z dnia 13.11.2025 r.
(załącznik nr 2)

Tabela 3. Zestawienie cytowań i danych bibliometrycznych prac opublikowanych w latach 2010–2025 (z autocytowaniami)

Baza	Liczba cytowań	Liczba cytowanych publikacji	<i>h</i> -index
Web of Science	145	13	5
Web of Science B	63	26	–
Scopus	157	13	6
Scopus B	39	22	–
BazEkon	132	41	6
Inne źródła	226	46	9
Razem*	558	58	14

* statystyka całościowa, bez powtórzeń

Źródło: opracowanie Oddziału Informacji i Dokumentacji, Biblioteka Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie z dnia 13.11.2025 r.
(załącznik nr 3)

Google Scholar – cytowania: **581**; *h*-index: **13**.

Na podstawie: <https://scholar.google.com/citations?user=PNrK0msAAAAJ&hl=pl>
(data dostępu: 25.11.2025 rok).

5.3. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni

Moja aktywność naukowo-badawcza koncentruje się na gospodarce przestrzennej, ze szczególnym uwzględnieniem planowania przestrzennego, polityki przestrzennej jednostek samorządu terytorialnego oraz analizy efektów zewnętrznych. Prowadzone badania dotyczą wpływu zjawisk przestrzennych na otoczenie społeczno-gospodarcze, a oceną obejmowałam mechanizmy ich występowania oraz konsekwencje dla struktur przestrzennych i ich funkcjonowania. Dodatkowym, istotnym obszarem moich zainteresowań jest oprogramowanie wykorzystywane w planowaniu przestrzennym, gospodarka nieruchomościami i infrastruktura, rozpatrywane w kontekście planistycznym, instytucjonalnym i ekonomicznym.

Charakteryzowana działalność wyróżnia się interdyscyplinarnością, jest silnie osadzona w praktyce planistycznej oraz ukierunkowana na tworzenie rozwiązań wspierających rozwój przestrzenny. To podejście realizowane było także podczas moich staży.

5.3.1. Staż naukowy w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie w okresie³ od 28 lutego do 14 września 2022 r.

Opiekunem naukowym stażu był kierownik Katedry Nieruchomości **dr hab. Maciej Nowak, prof. ZUT**. Staż miał charakter naukowy, a jego założenia były następujące:

1. Wymiana umiejętności badawczych w obszarze gospodarki przestrzennej i gospodarowania nieruchomościami.
2. Rozwój kompetencji metodologicznych i analitycznych niezbędnych do prowadzenia badań naukowych w zakresie planowania przestrzennego, polityki przestrzennej oraz gospodarki nieruchomościami.
3. Analiza piśmiennictwa oraz gromadzenie materiałów empirycznych, w tym pogłębienie wiedzy teoretycznej i aplikacyjnej na temat efektów zewnętrznych w kontekście gospodarki przestrzennej oraz rynku nieruchomości.
4. Ugruntowanie podstaw teoretycznych i empirycznych do opracowania monografii dotyczącej efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej.
5. Nawiązanie i rozwijanie współpracy z zespołami krajowymi i międzynarodowymi w zakresie badań nad systemami planowania przestrzennego w Europie.
6. Współautorstwo opracowań naukowych, rozdziałów w monografiach oraz udział w warsztatach i pracach zespołów eksperckich (KPZK PAN).

Jak ocenił dr hab. Maciej Nowak, prof. ZUT, moja współpraca z Katedrą Nieruchomości, którą Profesor kieruje, przyczyniła się do transferu wiedzy oraz wymiany umiejętności i doświadczeń obejmujących badania naukowe w obszarze gospodarki przestrzennej, szczególnie w zakresie efektów zewnętrznych w gospodarce przestrzennej, planowania przestrzennego i polityki przestrzennej jednostek samorządu terytorialnego, a także gospodarki nieruchomościami. Należy podkreślić, że to współdziałanie pomogło mi w doskonaleniu warsztatu badawczego niezbędnego do prowadzenia badań naukowych. Staż umożliwił mi kompleksową kwerendę literatury oraz pozyskanie materiałów empirycznych niezbędnych do głębszego zrozumienia problematyki efektów zewnętrznych w gospodarce nieruchomościami. Ponadto był on bardzo ważnym i wartościowym doświadczeniem, niezbędnym do ugruntowania wiedzy w trakcie przygotowywania mojej monografii awansowej (osiągnięcie naukowe omawiane w punkcie 4). Istotnym efektem aktywności naukowo-badawczej, oprócz wspólnych publikacji [A1], [A2], [A3], [R12], jest zatem wydana przeze mnie w grudniu 2024 r. monografia pt. *Efekty zewnętrzne w gospodarce przestrzennej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Seria specjalna: Monografie, nr 276, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, 352 strony.

Współpraca naukowa z pracownikami Katedry przyjmującej mnie na staż, tj. z dr M. Blaszkę, dr A. Oleńczuk-Paszel oraz prof. M.J. Nowakiem, została dookreślona przeze mnie podczas charakterystyki poszczególnych opracowań naukowych w punkcie 5.1. Dzięki stażowi miałem także możliwość w późniejszym czasie współpracować w szerszym zespole międzynarodowym, który zajął się problematyką planowania przestrzennego w różnych państwach Europy. Wynikiem tych prac było opracowanie (nieuwzględnione w wykazie mojego całościowego dorobku naukowego):

³ Staż realizowałem podczas urlopu naukowego udzielonego przez JM Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Sprawozdanie z realizacji stażu zostało pozytywnie zaopiniowane przez Komisję Senacką ds. Nauki, a następnie w październiku 2022 r. zaakceptowane przez JM Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Nowak, M., Mitrea, A., Cimmins, R., Filepné Kovács, K., **Hołuj, A.**, Petrișor, A., Jürgenson, E., Ladzińska, Z., Lukstīņa, G., Maruniak, E., Palekha, Y., Põdra, K., Simeonova, V., Valčiukienė, J., Yanchev, P., Blaszkę, M. (2024). Key Benefits and Drawbacks of Spatial Planning Systems in Central and Eastern European (CEE) Countries, *Reflection Paper*, 9 (October 7, 2024). Committee for Spatial Economy and Regional Planning, Polish Academy of Sciences Palace of Culture and Science, Warsaw.

Współpracowaliśmy także w ramach prac zarówno Zespołu ds. Obszarów Miejskich i Metropolitalnych Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, jak i Zespołu Prawno-Urbanistycznego KPZK PAN oraz prac redakcyjnych. Ponadto dzięki odbytemu stażowi naukowemu miałem sposobność dalszego współtworzenia wymiernych działań naukowych m.in. w ramach projektu GOSPOSTRATEG IX. Nasza współpraca naukowo-badawcza (która od sierpnia 2023 r. trwa nadal) w ramach projektu pn. „Nowy model regionalnego i miejscowego planowania przestrzennego dla zapewnienia odporności i bezpieczeństwa struktury przestrzennej Polski w kontekście współczesnych wyzwań rozwojowych (ReActPlan)” (GOSPOSTRATEG9/0015/2022), współfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków”, przynosi wymierne efekty. Przykładowo napisaliśmy z prof. M.J. Nowakiem wspólny rozdział do monografii pt. *Resilience in Spatial Planning at Regional Level* [w:] M. Zawicki, I. Zachariasz (red.), *Spatial Resilience. Bridging the Gap between Theory and Practice*, De Gruyter Brille, Leiden, Boston.

Kolejną aktywnością w ramach projektu były wspólne warsztaty zorganizowane przez nasz zespół w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej pn. „Regionalne planowanie przestrzenne wobec otoczenia społeczno-gospodarczego”, które odbyły się w Warszawie w dniu 21 listopada 2024 r. Inną naszą aktywnością jest współpraca naukowa przy tworzeniu w 2025 r. modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej dla Aglomeracji Tarnowskiej.

Podczas stażu podjęliśmy także współpracę redakcyjną (jako *guest editor*) w okresie od maja 2022 r. do marca 2024 r.: Zotic Vasile (Department of Human Geography and Tourism, Faculty of Geography, Centre for Research on Settlements and Urbanism, Babeș-Bolyai University), Maciej Nowak i **Artur Hołuj**, czego efektem jest wydanie specjalne: *Urban Sprawl: Spatial Planning, Vision Making and Externalities*, A Special Issue of *Land* (ISSN 2073-445X) w Sekcji: *Urban Contexts and Urban-Rural Interactions*. Opublikowano w nim 8 artykułów.

Pragnę zaznaczyć, że współpraca naukowa z dr. hab. Maciejem Nowakiem, prof. ZUT, sięga lat wcześniejszych, tj. przed charakteryzowanym stażem, których efektem jest m.in. wspólna monografia: Śleszyński, P., Nowak, M., Legutko-Kobus, P., **Hołuj, A.**, Lityński, P., Jadach-Sepioło, A., Blaszkę, M. (2021). *Suburbanizacja w Polsce jako wyzwanie dla polityki rozwoju*. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa, oraz prace obejmujące Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, w ramach współdziałania w latach 2016–2018 z Zespołem ds. Raportu pn. Studia nad chaosem przestrzennym.

Pierwiastkiem dodatkowym naszej współpracy były prace służące popularyzacji nauki w procesach dydaktycznych, czego przykładem jest m.in. wspólna organizacja seminarium dydaktyczno-naukowego pn.: „Reforma planowania przestrzennego 2023” dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna w Krakowie, w którym

uczestniczył prof. M.J. Nowak, pełniąc rolę eksperta w zakresie reformy planowania przestrzennego w Polsce.

Jako wspólne działanie popularyzujące naukę pragnę wskazać: **Hołuj, A.**, Jopek, D., Kochel, L., Seminarium dydaktyczno-naukowe pn. „Reforma planowania przestrzennego 2023” dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna, które odbyło się w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w dniu 12.12.2023 r.

Uczestniczyłem także w pracach nad *Leksykonem zintegrowanego planowania rozwoju* (publikacja nieuwzględniona w wykazie mojego całłościowego dorobku naukowego): **Hołuj, A.** (2023), [Hasła:] *Walory ekonomiczne przestrzeni, dezurbanizacja* [w:] Markowski, T., Nowak, M.J., Blaszkę, M., Żak-Skwierczyńska, M. (2023), *Leksykon zintegrowanego planowania rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

5.3.2. Staż naukowy – współpraca badawczo-naukowa wraz z usieciowieniem współpracy badawczej z Uniwersyteckim Ośrodkiem Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką w Uniwersytecie Babeşa i Bolyaia w Klużu-Napoce w Rumunii w okresie od 10 sierpnia 2020 r. do chwili obecnej

Opiekunem naukowym stażu jest **Associate Prof. Dr. Geogr. Urban Planner Vasile Zotic**, kierownik Uniwersyteckiego Ośrodka Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką z Uniwersytetu Babeşa i Bolyaia w Klużu-Napoce w Rumunii (University Centre for Research on Settlements and Urbanism), prodziekan Wydziału Geografii Uniwersytetu Babeşa i Bolyaia w Klużu-Napoce w Rumunii; Wydział Geografii; Katedra Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Turystyki (Faculty of Geography Babeş-Bolyai; Chair of Geography Department of Human Geography and Tourism).

Pełniona funkcja: **współpracownik naukowy (Research Collaborator)**

Strona internetowa: <https://ccau.centre.ubbcluj.ro/eng/members.html>

(załącznik nr 4)

Działalność Uniwersyteckiego Ośrodka Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką koncentruje się na prospektywnym i zrównoważonym planowaniu terytorialnym, mającym na celu przeciwdziałanie chaotycznemu rozwojowi przestrzennemu. Ośrodek ten zajmuje się analizą złożonych procesów osadniczych i urbanistycznych, w tym spekulacyjnych działań w budownictwie oraz wpływu zmian politycznych na struktury terytorialne. Poprzez rozwój badań naukowych i organizację międzynarodowych konferencji, Ośrodek dąży do opracowania strategii, które pomogą w zorganizowaniu przestrzeni w sposób funkcjonalny, efektywny i zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, co stanowi definitywną odpowiedź na zapotrzebowanie współczesnego porządku społeczno-gospodarczego.

Nadrzędnym naukowym celem stażu jest rozwój wiedzy w zakresie gospodarki przestrzennej, integracja perspektyw międzynarodowych oraz wdrażanie innowacyjnych metod badawczych (m.in. doskonalenie metod badawczych stosowanych w ocenie przestrzennych efektów zewnętrznych, w tym wykorzystanie metody delfickiej). Ponadto współpraca z ekspertami Ośrodka ma umożliwić mi zgłębianie doświadczeń naukowych poprzez wymianę myśli i wspólne badania problemów urbanistycznych oraz wypracowanie rozwiązań odpowiadających na wyzwania współczesnego miasta. Celem też jest poszerzanie mojej wiedzy o mechanizmach kształtowania struktur osadniczych, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu czynników przestrzennych,

przyrodniczych, politycznych i ekonomicznych, których wymiernym efektem mają być publikacje naukowe.

Będąc współpracownikiem Uniwersytetu w ramach realizacji jego działań statutowych, jestem angażowany w różnorodne aktywności naukowe. W wyniku wspólnych prac badawczych powstały m.in. artykuły naukowe – w 2022 r.: [A4], [A5], [A6], w 2015 r. [A25] i zeszyty naukowe pt.: „Cities, Suburbs and Peripheries in Theory and Empirical Research” oraz „Urban Sprawl: Spatial Planning, Vision Making and Externalities”, a także kilkanaście zeszytów „Journal of Settlements and Spatial Planning” (szerzej w załączniku nr 4 pkt 12 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego). Ważnym elementem współpracy jest ciągły kontakt (w tym także on-line), wymiana myśli oraz poszerzona dyskusja naukowa w zakresie problemów gospodarki przestrzennej i towarzyszących jej żywiołowych procesów w obszarze planowania przestrzennego. Ponadto mogłem poszerzyć swoje postrzeganie oraz wnioskowanie służące dyskusji o efektach zewnętrznych w gospodarce przestrzennej. Było to badanie długotrwałe, wykorzystałem w nim metodę delficką, a współpraca z ekspertami z Ośrodka Badawczego pozwoliła mi na opracowanie wniosków, które posłużyły do scharakteryzowania i oceny przestrzennych efektów zewnętrznych (załącznik nr 20; [A6]). Ponadto w latach 2020–2022 współpracownicy Uniwersyteckiego Ośrodka Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką byli członkami Zespołu Badawczego, którym kierowałem w ramach Programu Potencjał No. 52/GGR/2020/POT (szerzej w załączniku nr 4 pkt 13 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

W konsekwencji kilkakrotnie uczestniczyłem w procesach ewaluacyjnych mających na celu określenie pozycji Uniwersytetu Babeša i Bolyaia w Klużu-Napoce w globalnym rankingu akademickim. Proces oceny był wieloetapowy, realizowany m.in. przez jednostkę QS Intelligence Unit (QSIU) (załącznik nr 5 i załącznik nr 19).

W latach 2020–2024 moja praca naukowa była również uwzględniana podczas każdej oceny instytucjonalnej Uniwersyteckiego Ośrodka Badań nad Osadnictwem i Urbanistyką. Ocena instytucjonalna obejmowała głównie aspekt naukowej współpracy. Otrzymałem we wszystkich przypadkach ocenę pozytywną.

Mój opiekun Profesor Vasile Zotic zapisał w swojej opinii, że zaangażowanie naukowe, jakie reprezentuję, znacząco przyczyniło się zarówno do wzrostu wartości zespołu, jak i prowadzonych działań (załącznik nr 6).

5.3.3. Staż badawczo-naukowy w przedsiębiorstwie CGIS Spółka z o.o. w Krakowie w okresie od 1 grudnia 2014 r. do 31 marca 2015 r.

Opiekunem stażu był mgr Ireneusz Wójcik, urbanista, członek Towarzystwa Urbanistów Polskich oddział Kraków. Koordynatorem stażu była Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego SA w Krakowie.

Staż miał charakter badawczo-naukowy. Odbывał się w oddziale firmy w Krakowie, ul. Życzkowskiego 14.

Cele stażu:

1. Przeprowadzenie kompleksowych badań literaturowych w obszarze delimitacji terenów oraz wymiana doświadczeń i rozwój współpracy naukowej w zakresie analizy przestrzennej i zastosowań technologii GIS.
2. Opracowanie koncepcyjnego modelu metody delimitacji wraz z charakterystyką etapów jej wdrożenia.

3. Identyfikacja determinant i progów rozwojowych układów osadniczych w kontekście zjawiska *urban sprawl* oraz ograniczeń przestrzennych.
4. Weryfikacja i ocena zaproponowanych rozwiązań z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania GIS.
5. Rozwinięcie metodologii w kierunku implementacji informatycznej, obejmującej transformację założeń teoretycznych na algorytmy i wskaźniki.
6. Wypracowanie innowacyjnego rozwiązania wspierającego praktykę planistyczną, gotowego do dalszego przetwarzania w systemach GIS.
7. Zdobycie wiedzy praktycznej o funkcjonowaniu firmy informatycznej oraz uczestnictwo w szkoleniach z zakresu oprogramowania Geoxa.

W ramach współpracy przeprowadzono szerokie badania literaturowe, analizy naukowe, opracowano także szczegółową charakterystykę etapów działania wytypowanych dla projektowanej metody optymalnej delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych (byłem autorem czterech raportów w latach 2014–2015, szerzej na ten temat w załączniku nr 4 pkt II.12 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego [BN5]). Wykonano także istotną ocenę bądź weryfikację zaproponowanych rozwiązań. W tym celu wykorzystano dostępne oprogramowanie w siedzibie firmy CGIS (załącznik nr 7). Staż odbywał się w firmie, która tworzy zaawansowane oprogramowanie GIS w oparciu o całkowicie autorskie technologie oraz rozwiązania. Niewątpliwie to wielostronne spojrzenie na problemy wdrażania i wykorzystania możliwości systemów GIS oraz umiejętność dostrzegania nowych możliwości jego zastosowań dawało dużą szansę na przygotowanie i wykorzystanie w przyszłości stworzonej podczas stażu metodologii delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych (innowacyjnego rozwiązania w zakresie problematyki wyznaczania potencjalnych terenów zagrożonych niekorzystnymi zjawiskami *urban sprawl*).

W wyniku współpracy powstało koncepcyjne modelowe rozwiązanie służące praktyce planistycznej. Metodologia delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych została szczegółowo przeanalizowana oraz scharakteryzowano poszczególne etapy działania. Precyzyjna charakterystyka zagadnienia dała także podstawę do wykonania szkicu metodologicznego pozwalającą na racjonalną, ale też skuteczną transformację tekstu na rozwiązania informatyczne. Prócz tego rozwiązanie to znalazło swoje rozwinięcie – statystyczne ujęcie niezbędne do wyznaczenia stosownych dla proponowanej metody wskaźników służących definiowaniu ograniczeń (progów) fizycznych, środowiskowych, funkcjonalnych oraz infrastrukturalnych. W treści ustalono także potencjalne determinanty powiązane z projektowanym rozwiązaniem. Niepodważalną korzyścią z wdrożenia rozwiązania do działalności przedsiębiorstwa była wiedza w zakresie modelowego rozwiązania w zakresie delimitacji obszarów w opracowaniach planistycznych (głównie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy) opierającego się na założeniach teorii progów. Teoria ta, co istotne, stanowi, że układy osadnicze w swoim rozwoju napotykają ograniczenia – progi (fizyczne, środowiskowe, funkcjonalne, infrastrukturalne). Pokonanie wskazanych progów jest możliwe, co wiąże się z dodatkowymi wydatkami inwestycyjnymi oraz kosztami utrzymania struktury przestrzennej. Należy mieć na względzie wyłącznie proces *urban sprawl* oraz nieuzasadnione ekonomicznie dogęszczanie przestrzeni wewnątrz miast, w jakich występują jeszcze alternatywne tereny niezabudowane, ale przygotowane do zabudowy, np. w zakresie infrastruktury technicznej.

Przyjmujący mnie na staż stwierdził jednoznacznie, że nasza współpraca podczas stażu spowodowała istotną dla strategii działania firmy wymianę doświadczeń i wiedzy. Oceniał także wysoko realizowane wspólnie zagadnienia w obrębie problematyki wieloaspektowej analizy przestrzennej z wykorzystaniem narzędzi GIS. Uznał dodatkowo, że udało się wypracować interesującą, komplementarną ścieżkę kooperacji naukowej, a zaproponowane rozwiązanie innowacyjne jest dookreślonym produktem, w pełni spełniającym cechy opracowania gotowego do dalszego zapisu (opracowania) informatycznego przez pracowników Przyjmującego na staż.

W związku z tym, że Przyjmujący na staż posiadał wiedzę oraz umiejętności w zakresie tworzenia oprogramowania dostosowanego do potrzeb rynku (zwłaszcza w zakresie modelowania i symulowania zjawisk przestrzennych, np. zjawisk erozyjnych, migracji zanieczyszczeń i innych; doradztwa w zakresie możliwości wykorzystania technologii GIS, w zakresie sprzętu, oprogramowania, danych GIS oraz tworzenia i przetwarzania danych przestrzennych) – zapoznałem się ze wskazaną problematyką. Ponadto ważnym elementem stażu były dyskusje naukowe poparte dogłębnymi analizami przestrzennymi. W trakcie stażu odbyły się także szkolenia praktyczne w zakresie rodziny oprogramowania Geoxa pozwalającego na wykorzystanie najistotniejszych cech systemów GIS. Nabyłem także wiedzę w obrębie praktycznych aspektów funkcjonowania firmy komercyjnej o profilu informatycznym. (załącznik nr 9).

5.3.4. Pozostałe przykłady krajowej i międzynarodowej współpracy naukowej

(Całościowe zestawienie mojego członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach zawarłem w załączniku nr 4 pkt II.8. do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

Na wstępie muszę podkreślić, że jestem czynnie zaangażowany w pracach naukowo-badawczych realizowanych w Komitecie Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN w Warszawie. Uczestniczę także regularnie w posiedzeniach naukowych (załącznik nr 8):

1. Zespołu ds. Obszarów Miejskich i Metropolitalnych Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN jako członek Zespołu (pierwsza kadencja w latach 2019–2022 oraz II kadencja w latach 2023–2026),
2. Zespołu Prawno-Urbanistycznego Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN jako osoba stale zapraszana na posiedzenia Zespołu (od 2022 r.).

Ponadto w okresie 2016–2018 miałem możliwość współpracy z Zespołem ds. społecznych i ekonomicznych kosztów bezładu przestrzennego powołanym w ramach działalności statutowej Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN w Warszawie. Zespół składał się z około 30 osób, m.in. przedstawicieli uczelni, PAN, GUS, administracji publicznej. W wyniku moich prac powstał subraport, pt. *Koszty migracji wahań dylowych ze strefy podmiejskiej do miasta rdzeniowego ośrodków wojewódzkich* (współautor), opublikowany w: *Studia KPZK PAN*, Warszawa 2018, t. 182, cz. 2, s. 114–162; *Studia nad chaosem przestrzennym. Cz. 2: Koszty chaosu przestrzennego* (red. A. Kowalewski, T. Markowski, P. Śleszyński), Warszawa 2016.

Pragnę wskazać także inne przykłady współpracy naukowej poza moją macierzystą Uczelnią, przedstawiając je od najnowszych do najstarszych:

- 1) Współpraca naukowa z zespołem badawczym (od 2023 r.), której efektem jest publikacja w 2024 r. pt. *Urban Spatial Policy after the COVID-19 Pandemic: Selected Aspects* [A2] (efekty wspólnych prac naukowo-badawczych przedstawiłem w punkcie 5.1.3, Obszar 3), w składzie:
 - dr Paulina Legutko-Kobus, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne,
 - prof. Ayyoob Sharifi, The IDEC Institute & Network for Education and Research on Peace and Sustainability (NERPS), Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, Hiroshima, Japan,
 - dr Amir Reza Khavarian-Garmsir, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran,
 - prof. Maciej Nowak, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Katedra Nieruchomości.
- 2) Współpraca, w wyniku której w 2024 r. powstała publikacja pt. *Key Benefits and Drawbacks of Spatial Planning Systems in Central and Eastern European (CEE) Countries*, „Reflection Paper”, No. 9 (October 7, 2024), Committee for Spatial Economy and Regional Planning, Polish Academy of Sciences, Warsaw; opracowana przez zespół badawczy w składzie:
 - Andrei Mitrea, Ion Mincu University of Architecture and Urban Planning, Department for Urban Planning and Territorial Development, Bucharest, Romania,
 - Rudolfs Cimmins, University of Latvia, Faculty of Science and Technology, Department of Human Geography, Riga, Latvia,
 - Krisztina Filepné Kovács, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Institute of Landscape Architecture, Urban Planning and Garden Art, Budapest, Hungary,
 - Alexandru-Ionuț Petrișor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Technical University of Moldova,
 - Evelin Jürgenson, Estonian University of Life Sciences, Institute of Forestry and Engineering, Chair of Forest and Land Management and Wood Processing Technologies, Tartu, Estonia,
 - Zuzana Ladzińska, Spectra EU Centre of Excellence EU, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic,
 - Gunta Lukstiņa, University of Latvia, Faculty of Science and Technology, Department of Human Geography, Riga, Latvia,
 - Eugenia Maruniak, Institute of Geography of National Academy of Sciences of Ukraine, Sustainable Development and Environmental Assessment Section, Kiev, Ukraine,
 - Yuriy Palekha, State Enterprise: Ukrainian State Research Institute of Urban Design “Dipromisto” named after Y.M. Bilokon, Kyiv, Ukraine,
 - Kätlin Põdra, Estonian University of Life Sciences, Institute of Forestry and Engineering, Chair of Forest and Land Management and Food Processing, Tartu, Estonia,
 - Velislava Simeonova, Faculty of Geography and History, Department of Geography, University of Barcelona, Spain,

- Jolanta Valčiukienė, Vytautas Magnus University Agriculture Academy, Faculty of Engineering, Department of Land Use Planning and Geomatics, Universiteto, Akademija, Kaunas district, Lithuania.
- 3) Współpraca naukowa (od 2020 r.) zespołu, dzięki której w 2021 r. powstała monografia pt. *Suburbanizacja w Polsce jako wyzwanie dla polityki rozwoju*, Studia Cykl Monografii, t. 11/203. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Polska Akademia Nauk, Warszawa [M2] (efekty wspólnych prac naukowo-badawczych przedstawiłem w punkcie 5.1.1 Obszar 1). W skład zespołu wchodził:
- dr Małgorzata Błaszke, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Nieruchomości,
 - prof. Aleksandra Jadach-Sepiolo, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Katedra Miasta Innowacyjnego,
 - dr Paulina Legutko-Kobus, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne, Katedra Polityki Publicznej, Zakład Polityki Regionalnej i Lokalnej,
 - prof. Piotr Lityński, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Studiów Miejskich, Katedra Gospodarki Przestrzennej,
 - prof. Maciej Nowak, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Nieruchomości,
 - prof. dr hab. Przemysław Śleszyński, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Geografii Miast i Ludności.
- 4) Współpraca naukowa w latach 2014–2015 z prof. Jarosławem Frączkiem z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, w wyniku której powstały dwa opracowania pt. *Road Projects Designing in Rural Areas versus Community Participation: The Case Study of Construction Planning the Western Bypass of Myślenice and Bysina* [A23] oraz: *The Importance of the Measurement and Analysis of Vehicle Traffic Volume for Designing Road Infrastructure: A Case Study of Bysina* [A24] (efekty wspólnych prac naukowo-badawczych przedstawiłem w punkcie 5.1.3 Obszar 3).
- 5) W związku z podjętymi aktywnościami uczestniczyłem w różnych wyjazdach zagranicznych, przykładowo w październiku 2018 r. wraz z pracownikami Katedry Gospodarki Przestrzennej uczestniczyłem w wyjeździe studyjnym do Wiednia czy też we wrześniu 2019 r. na warsztatach pt. „Wizje, eksperymenty i strategie rozwojowe europejskich metropolii – przypadek Kopenhagi” (dodatkowo miała miejsce analiza projektu strategicznego dwóch dzielnic miasta: Nordhavn, Ørestad).

5.4. Projekty naukowo-badawcze

5.4.1. Prace naukowo-badawcze w ramach projektów finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, a w szczególności: NCN, GOSPOSTRATEG IX, DIALOG, POWER 3.5

(Pełną charakterystykę omawianych projektów zawarłem w załączniku nr 4 pkt II.7 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

W latach 2017–2021 byłem głównym wykonawcą projektu badawczego współfinansowanego ze środków **Narodowego Centrum Nauki** pn. *Mechanizmy finansowe w gospodarce wynikające ze zjawiska urban sprawl* [BN1]. W mojej ocenie ważnym elementem

prorowadzonych prac projektowych było stworzenie koncepcji oraz jej wykorzystanie do przeprowadzenia delimitacji wszystkich gmin oraz miast rdzeniowych w Polsce pod kątem występowania żywiołowych procesów przestrzennych (nr umowy: 02193/2017/KGR/H na opracowanie oraz weryfikację metodologii i analizy). Jestem autorem tej koncepcji oraz badań poświęconych niniejszemu problemowi. Moja metoda prowadzenia delimitacji była wykorzystana w kilku opracowaniach naukowych. Jednym z nich jest: *Urban Sprawl Risk Delimitation: the Concept for Spatial Planning Policy in Poland*. Artykuł ten jest rozpoznawalny w kręgach krajowych, jak też międzynarodowych specjalistów, czego dowodem są liczne cytowania w publikacjach notowanych w bazie Web of Science. Podczas realizacji grantu powstało kilkanaście opracowań naukowo-badawczych, spośród których na uwagę zasługują m.in. [M2], [A9], [A10] i [A11].

W latach 2023–2026 uczestniczę w zespole realizującym projekt badawczy współfinansowany ze środków **Narodowego Centrum Badań i Rozwoju** w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG IX. Tytuł projektu: *Nowy model regionalnego i miejscowego planowania przestrzennego dla zapewnienia odporności i bezpieczeństwa struktury przestrzennej Polski w kontekście współczesnych wyzwań rozwojowych (ReActPlan)* [BN4].

Projekt ReActPlan jest realizowany przez Konsorcjum w składzie: Lider konsorcjum: **Instytut Rozwoju Miast i Regionów w Krakowie** oraz konsorcjanci: **Ministerstwo Rozwoju i Technologii** oraz **Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie** (UEK) przy współpracy z: **Małopolską Szkołą Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie** (jednostka pozakolegialna UEK).

W projekcie jestem zatrudniony na stanowisku specjalisty ds. prawno-legislacyjnych (w zakresie gospodarki przestrzennej). Od początku 2025 r. jestem także liderem zespołu odpowiedzialnego za przeprowadzenie pilotażu nowego modelu planowania przestrzennego i funkcjonalnego w Polsce na poziomie subregionalnym (w tym realizacji niezbędnych analiz); członkiem i współorganizatorem spotkań z przedstawicielami regionalnych kadr planistycznych z Ministerstwem Rozwoju i Technologii oraz ekspertami zewnętrznymi. Ponadto jestem współautorem opracowań naukowo-badawczych: [A1], [A53], [R12], [R12], [R12].

W latach 2024–2025 w ramach prac przy projekcie uczestniczyłem także w wielomiesięcznych badaniach terenowych. Wraz z zespołem przeprowadziliśmy wywiady pogłębione z 88 osobami w 16 województwach – w tym z 17 ekspertami, naukowcami i urbanistami w skali regionalnej i funkcjonalnej, a także z 28 przedstawicielami administracji samorządowej oraz stowarzyszeń i struktur obejmujących obszary funkcjonalne dotyczące uwarunkowań ponadlokalnej polityki przestrzennej, a także wizyty studyjne we Francji, Włoszech, w RFN, Danii i Hiszpanii, na podstawie których powstały w 2025 r. dwa raporty, których byłem współautorem, pt. *Regionalne planowanie w praktyce*, ReActPlan, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 112 stron, oraz *Charakterystyka zagranicznych doświadczeń w sferze regionalnego i funkcjonalnego planowania przestrzennego*, ReActPlan, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 134 strony.

W latach 2017–2019 uczestniczyłem także w zespole badawczym realizującym ogólnopolski interdyscyplinarny projekt badawczy pn. *Ścieżki dostosowania uczelni ekonomicznych do zmian w systemie szkolnictwa wyższego – katalog dobrych praktyk* [BN2]. Projekt był finansowany ze środków programu „Dialog” Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zespół składał się z pracowników naukowych: Uniwersytetu

Ekonomicznego w Krakowie, Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie oraz Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Pełniłem funkcję członka zespołu badawczego, a także byłem współautorem raportu pt. *Ścieżki dostosowania uczelni ekonomicznych do zmian w systemie szkolnictwa wyższego – katalog dobrych praktyk: ekspertyzy przygotowane w ramach projektu „Ścieżki dostosowania uczelni ekonomicznych do zmian w systemie szkolnictwa wyższego”*.

Ponadto w latach 2020–2023 uczestniczyłem w interdyscyplinarnym zespole realizującym projekt w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie pn. POWER 3.5 – Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie [BN3]. W projekcie pełniłem funkcję pełnomocnika Dziekana Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej UEK dla obszaru zadaniowego Gospodarka przestrzenna. Byłem także ekspertem merytorycznym oraz opiekunem zadań w projekcie. Projekt realizowano w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata -2014–2020, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Oś priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i kraju, Działanie 3.5.

5.4.2. Prace naukowo-badawcze w ramach projektów finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych

W latach 2014–2015 byłem kierownikiem projektu pn. *Metodologia optymalnej delimitacji obszarów w dokumentach planistycznych – zarządzanie polityką rozwoju na terenach dotkniętych procesem urban sprawl w Polsce* [BN5]. Projekt był współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Kapitał ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2. Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1. Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw.

Projekt składał się z czterech etapów, w których wnioski zawarto w czterech raportach przyjętych i zaakceptowanych przez Małopolską Agencję Rozwoju Regionalnego SA w Krakowie (szczegóły w załączniku nr 4, pkt II.12 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

Ponadto projekt ten przyczynił się do wypracowania innowacyjnego rozwiązania dotyczącego nowej usługi oferowanej klientom w obrębie produktu, jaki jeszcze nie występował w rodzinie oprogramowania Geoxa ani w ofercie na rynku krajowym (stan na 2015 r.) (szerzej załącznik nr 4, pkt III.1 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego). Innowacja korzystała z autorskiego pomysłu oraz zmodyfikowanej kombinacji wiedzy i technologii, jakimi dysponowała firma CGIS (ponad 400 urzędów gminnych, miejskich oraz starostw powiatowych w Polsce korzystało z oprogramowania Geoxa Vewer, Geoxa Editor, Geoxa MapServer, Geoxa Editor MPZP oraz Geoxa Build). Był to nowy produkt posiadający cechy innowacji produktowej, ponieważ wykorzystano w nim główny silnik stworzony przez CGIS w wysoko wydajnym i w pełni obiektowym języku programowania C++. Natomiast sama innowacja stanowiła modelowe rozwiązanie koncepcyjne oparte na interdyscyplinarnej syntezie teorii i praktyki, zorientowane na optymalizację procesów planistycznych w kontekście zarządzania przestrzenią. Racjonalizatorski charakter metody przejawia się w precyzyjnej metodyce działania, statystycznej analizie wielokryterialnej oraz potencjale do transformacji na rozwiązania informatyczne.

Założenia koncepcyjne delimitacji służącej praktyce planistycznej, etapy działania, a także zalety i wady proponowanej metodologii delimitacji obszarów przedstawiłem w artykule naukowym opublikowanym w 2015 r. pt. *Wyzwania samorządu terytorialnego w zakresie postępującej deprecjacji przestrzeni w wyniku procesu urban sprawl: propozycja metodologii optymalnej delimitacji obszarów* [A28].

5.4.3. Prace naukowo-badawcze realizowane w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w ramach Programu Potencjał

(Pełną charakterystykę omawianych projektów zawarłem w załączniku nr 4 pkt II.13 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego).

Międzynarodowy projekt badawczy pn. *Cities, Suburbs and Peripheries in Theory and Empirical Research* [BN8] (załącznik nr 10, 11, 12), którym kierowałem w latach 2020–2022, dotyczył analizy tendencji rozwojowych strefy podmiejskiej miejskich obszarów funkcjonalnych wraz z oceną wpływu *urban sprawl*, suburbanizacji, jak też peryferyjności na rozwój społeczno-gospodarczy obszarów podmiejskich oraz wiejskich. Uznano, że na równi istotnym obszarem badań w projekcie będzie także dookreślenie procesów *urban sprawl* oraz suburbanizacji, w tym tendencji przekształceń demograficznych w podziale na obszary peryferyjne oraz położone bliżej centrów rozwojowych (rdzenia miejskiego i metropolitalnego). Celem dodatkowym projektu było ustalenie potencjału oraz bilansu odnawialnej energetyki fotowoltaicznej w wybranych strukturach miejskich w Polsce. Szerokiej analizie poddano efekty zewnętrzne, ze szczególnym naciskiem na efekty generowane w wyniku planowania i zagospodarowania przestrzennego (załącznik nr 13).

Na podstawie zrealizowanych badań opublikowano łącznie pięć artykułów w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie Journal Citation Reports [A9], [A10], [A11]; trzy artykuły w czasopismach naukowych znajdujących się w bazie Scopus [A4], [A5], [A6]; sześć artykułów w czasopismach naukowych oraz dwie monografie [M2], [M3] i jeden rozdział w monografii [R3].

W latach 2022–2024 byłem wykonawcą projektu pn. *Zmiany i zjawiska społeczno-gospodarcze w ujęciu przestrzennym* [BN7]. Jego zasadniczym celem naukowym była ocena różnorodnych przemian oraz procesów społeczno-gospodarczych zachodzących w przestrzeni geograficznej z wykorzystaniem metod analizy przestrzennej i systemów informacji geograficznej (GIS). Wyniki projektu dostarczają wiedzy na temat złożonych interakcji między czynnikami społecznymi, gospodarczymi i przestrzennymi, co może być wykorzystane w planowaniu przestrzennym, zarządzaniu kryzysowym, polityce regionalnej i miejskiej oraz w badaniach naukowych z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej. Na podstawie zrealizowanych badań opublikowano cztery artykuły w czasopismach oraz rozdział w monografii. Jedną z tych publikacji w czasopismach jest [A1].

W latach 2025–2027 jestem wykonawcą w projekcie [BN6] pn. *Kluczowe współczesne wyzwania gospodarki przestrzennej*. Celem naukowym projektu jest przeprowadzenie ilościowo-jakościowych analiz procesów i zjawisk przestrzennych, w wypadku których poszerzanie wiedzy o ich naturze, przyczynach i skutkach jest kluczowe dla realizacji najważniejszego celu gospodarki przestrzennej – osiągnięcia stanu ładu przestrzennego. Dobór studiów przypadków będzie celowy, tak by odzwierciedlały one najistotniejsze uwarunkowania badanych procesów i zjawisk. Cele szczegółowe obejmują: badanie dynamiki morfologii miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem strefy

okołogranicznej, opracowanie metod bezinwazyjnej identyfikacji, oceny i ochrony stanowisk archeologicznych na różnych szczeblach planowania przestrzennego, identyfikację uwarunkowań i efektów realizacji partycypacyjnej gospodarki przestrzennej w przestrzeniach historycznie cennych, ocenę wpływu efektów zewnętrznych na gospodarkę przestrzenną oraz conceptualizację wynikających z nich wyzwań dla planowania przestrzennego.

Badania planowane do realizacji w ramach niniejszego projektu będą łączyły dwie perspektywy i będą skupiać się na: 1) analizach przekształceń morfologii miejskiej, w szczególności w obszarach najbardziej dynamicznych i często niekontrolowanych zmian zachodzących w strefach okołogranicznych (*urban fringe*); 2) problematyce zarządzania przestrzeniami historycznie cennymi, w tym zarządzania dziedzictwem archeologicznym, co wymaga zarówno tworzenia narzędzi i procedur oceny potencjalnego wpływu planowanych inwestycji (np. budowy dróg, osiedli, farm wiatrowych) na stanowiska archeologiczne i proponowania rozwiązań minimalizujących negatywne ich skutki, jak i wzmacniania potencjału sektora publicznego w opiece nad tym zasobem, w ochronie jego wartości kulturowych i ekonomicznych, co można by osiągnąć przez włączanie w procesy gospodarowania przestrzenią społeczności lokalnych i organizacji pozarządowych. Zagadnieniem, które łączy i przenika oba obszary badań, jest potrzeba identyfikowania oraz internalizacji efektów zewnętrznych gospodarki przestrzennej.

Omówione powyżej trzy projekty podjęto w dyscyplinie: **Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna**.

5.4.4. Prace naukowo-badawcze realizowane w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w ramach prac statutowych finansowanych lub dofinansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

W ramach realizowanych projektów badawczych (**Badań statutowych**) podejmowano zagadnienia związane m.in. z przestrzennym i społeczno-ekonomicznym rozwojem miast i regionów, żywiołowymi procesami przestrzennymi oraz problemami gospodarki przestrzennej w Polsce (szczegóły znajdują się w załączniku nr 4 pkt 13 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego). W projekcie [BN9] pn. *Miasto i wieś – tożsamość i przestrzeń w XXI wieku* analizowano uwarunkowania lokalne JST oraz charakter i sposób organizacji przestrzeni w kontekście żywiołowej urbanizacji i przemian społecznych. Z kolei badania [BN10] i [BN12] dotyczące gospodarowania przestrzenią miast i regionów koncentrowały się na teoretycznych podstawach i praktycznych aspektach zarządzania przestrzenią w warunkach dynamicznych zmian strukturalnych w Polsce. Dokonano kompleksowej analizy procesów zarządzania obszarami miejskimi i suburbiami, skupiając się na instrumentach regulacyjnych i strategicznych wpływających na ich rozwój i racjonalną alokację zasobów. Projekt [BN11] pn. *Funkcjonalne miasto w teorii i praktyce. Identyfikacja, pomiar, ocena* poświęcono ustaleniu ram pojęciowych oraz ocenie realnego oddziaływania przestrzennego i społeczno-gospodarczego ośrodków miejskich na struktury regionalne. Jednym z celów było ilościowe określenie zasięgu oraz krytyczna weryfikacja znaczenia współczesnych aglomeracji. W ramach badań [BN13] pn. *Społeczno-ekonomicznymi przemianami w strefie podmiejskiej miast – studium przypadku Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego* skupiono się na procesach urbanizacji, suburbanizacji oraz reurbanizacji i ich

konsekwencjach dla rozwoju zarówno rdzenia metropolitalnego, jak i gmin ościennych Krakowa. Projekt badawczy [BN14] pn. *Infrastruktura w rozwoju regionalnym i lokalnym – studium przypadku województwa małopolskiego* ukierunkowany był na analizę roli szeroko pojmowanej infrastruktury technicznej i społecznej jako endogenicznego czynnika stymulującego pozytywne zmiany w różnych układach terytorialnych (także w wymiarze teoretycznym). W badaniach szczególną uwagę poświęcono uwarunkowaniom oraz możliwym kierunkom programowania rozwoju dla 182 analizowanych gmin województwa małopolskiego.

Dwa kolejne etapy badań – [BN15] i [BN16] – nad ekonomicznymi aspektami gospodarowania przestrzenią miasta i regionu dotyczyły przede wszystkim relacji pomiędzy planowaniem przestrzennym a skutkami ekonomicznymi tego procesu. Uwzględniono obowiązującą dokumentację planistyczną oraz opracowania poświęcone prognozom skutków finansowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Badania te zintegrowały dodatkowo podejście teoretyczne z analizą praktycznych rozwiązań oraz wzbogaciły dyskusję o kosztach żywiołowych procesów przestrzennych w Polsce.

Projekt [BN17] pn. *Polskie miasta i regiony w nowym okresie programowania* odnosił się do wyzwań stojących przed jednostkami terytorialnymi w kontekście wdrażania polityki rozwoju w ramach nowej perspektywy finansowej UE. W badaniach [BN18] pn. *Lokalne i regionalne przejawy rozwoju polskiej gospodarki XXI wieku* skupiono się na identyfikacji trendów w gospodarce przestrzennej oraz ich znaczeniu dla polityki przestrzennej i regionalnej. Natomiast w projekcie [BN19] pn. *Problemy rozwoju regionalnego Polski: internacjonalizacja, metropolizacja, instrumenty ochrony środowiska* podjąłem temat wpływu procesów globalnych i środowiskowych na kształtowanie polityki regionalnej oraz krajowej polityki ekologicznej.

Kierowałem także projektem naukowym w ramach **Badań Młodych Naukowców** [BN26] pn. *Zagospodarowanie przestrzenne jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego na przykładzie miasta Krakowa* (realizowanym w latach 2011–2012). W ramach projektu odpowiadałem za koncepcję badawczą, metodologię, koordynację prac oraz analizę wyników w celu oceny, w jakim stopniu i w jaki sposób polityka zagospodarowania przestrzennego Krakowa wpływa na strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Wyniki prac były prezentowane m.in. w następujących publikacjach naukowych: *Gospodarka przestrzenna Krakowa: ocena stanu oraz dotychczasowych działań w zakresie planowania przestrzennego w świetle badań ankietowych* [A31] i *Znaczenie dokumentów planistycznych w zagospodarowaniu przestrzeni Krakowa* [A30] (we współautorstwie).

Przed doktoratem **sześciokrotnie** uczestniczyłem też w **Badaniach statutowych** [BN20-BN25] finansowanych lub dofinansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego realizowanych przez Katedrę Gospodarki Regionalnej oraz Katedrę Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, wcześniej Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Dotyczyły one przede wszystkim polityki regionalnej, ze szczególnym uwzględnieniem oceny jej programowania, uwarunkowań rozwoju gospodarczego oraz determinant współczesnego rozwoju regionalnego w kontekście Unii Europejskiej, w tym analizy polityki regionalnej na lata 2007–2013. Ważnym obszarem badawczym było również analizowanie determinant rozwoju gospodarki w układach lokalnych. Ponadto w istotnym nurcie moich prac koncentrowałem się na systemie funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce, badając kierunki jego zmian i funkcjonowania.

5.5. Udział w konferencjach ogólnopolskich i międzynarodowych

Popularyzuję wyniki prowadzonych badań w języku polskim i angielskim. Po uzyskaniu stopnia doktora wygłosiłem referaty na 18 różnych konferencjach o zasięgu zarówno ogólnokrajowym, jak i międzynarodowym. Przed doktoratem wygłosiłem referaty na 4 krajowych konferencjach naukowych. Ponadto uczestniczyłem w merytorycznych i naukowych dyskusjach na 35 konferencjach, kongresach, seminariach, posiedzeniach zespołów i komitetów naukowych czy zebraniach naukowych lub warsztatach naukowych. Szczegółowy wykaz wystąpień, tematów, miejsc, jak też czasu konferencji zawarłem w załączniku nr 4 pkt II.5 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego.

5.5.1. Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych

Pracując w Katedrze Gospodarki Przestrzennej (wcześniej: Katedrze Gospodarki Regionalnej) Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie byłem do tej pory odpowiedzialny za organizację 17 konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, w tym także konferencji dydaktyczno-naukowej oraz symposium. Natomiast przed uzyskaniem stopnia doktora uczestniczyłem w 6 komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji międzynarodowej i spotkań krajowych. Pełniłem funkcję: sekretarza konferencji, członka komitetu naukowego i organizacyjnego, moderatora sesji referatowej, przewodniczącego lub członka komisji oceniającej prezentowane referaty.

Ponadto, po uzyskaniu stopnia doktora, w związku z pełnioną funkcją opiekuna Koła Naukowego Gospodarki Przestrzennej, byłem także pomysłodawcą bądź współpomysłodawcą, organizatorem lub współorganizatorem, członkiem komisji oceniających prace konkursowe i warsztatowe, moderatorem, sędzią lub aktywnym uczestnikiem studenckich kolegialnych (wydziałowych), międzywydziałowych i ogólnopolskich 15 wydarzeń naukowych, badawczych i projektowych.

Szczegółowy wykaz mojego zaangażowania w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji, znajduje się w załączniku nr 4 pkt II.6. do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego.

5.6. Praca w czasopismach naukowych

Współpracuję stale z czterema wydawnictwami, a szczegółową charakterystykę tej kooperacji przedstawiłem w załączniku nr 4 pkt II.10 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego.

Od 2014 r. pełnię funkcję członka rady naukowej w czasopiśmie „Journal of Settlements and Spatial Planning” (JSSP, IF 0,7). Jest to międzynarodowe forum naukowe, które publikuje oryginalne badania i prace przeglądowe z zakresu geografii człowieka, planowania regionalnego, nauk rolniczo-leśnych oraz innych obszarów związanych z gospodarką przestrzenną. Czasopismo wydawane jest dwa razy w roku (ukazują się także wydania specjalne), koncentruje się na szerokim spektrum tematów, od lokalizacji i struktury osadnictwa, przez planowanie infrastruktury technicznej i gospodarki na obszarach miejskich i wiejskich, po współczesne trendy w planowaniu przestrzennym, zrównoważonym rozwoju, czy też oceny oddziaływania na środowisko.

Jego celem jest wspieranie współpracy badawczej i dostarczanie platformy dla publikacji wyników zarówno teoretycznych, jak i praktycznych. Od 2015 r. jestem zaangażowany w prace związane z funkcjonowaniem czasopisma, w szczególności w cyklicznie wydawane numery JSSP (*regular issues*): Vol. 16, No. 1/2025; Vol. 15, No. 1/2024; Vol. 15, No. 2/2024; Vol. 14, No. 2/2023; Vol. 14, No. 1/2023; Vol. 13, No. 2/2022; Vol. 13, No. 1/2022; Vol. 12, No. 2/2021; Vol. 12, No. 1/2021; Vol. 11, No. 2/2020; Vol. 11, No. 1/2020; Vol. 10, No. 2/2019; Vol. 10, No. 1/2019; Vol. 9, No. 2/2018; Vol. 9, No. 1/2018; Vol. 8, No. 2/2017; Vol. 8, No. 1/2017; Vol. 7, No. 2/2016; Vol. 7, No. 1/2016; Vol. 6, No. 2/2015; Vol. 6, No. 1/2015; Vol. 5, No. 2/2014; Vol. 5, No. 1/2014.

W czasie, kiedy współpracuję z redakcją czasopisma, uzyskało ono *Impact Factor* = 0,7.

W latach 2020–2022 pełniłem dodatkowo funkcję redaktora gościnnego: *Cities, Suburbs and Peripheries in Theory and Empirical Research*, No. 10/2022. Szerzej o wydaniu specjalnym: Hołuj A., Alexandru, D. & Zotic, V. (2022). Guest Editorial: Cities, Suburbs and Peripheries in Theory and Empirical Research. *Journal of Settlements and Spatial Planning, Special Issue 10*, 1–4. https://geografie.ubbcluj.ro/ccau/jssp/arhiva_JSSPSI2021CSPTER/01JSSPSI2021CSPTER.pdf

W latach 2022–2024 pełniłem funkcję redaktora gościnnego w czasopiśmie „Land” (IF 3,9) wraz dr. hab. Maciejem Nowakiem, prof. ZUT, oraz Associate Prof. Dr. Vasilem Zoticem, Babeş-Bolyai University (link do wydania: https://www.mdpi.com/journal/land/special_issues/urban_sprawl_spatial): Special Issue: *Urban Sprawl: Spatial Planning, Vision Making and Externalities*, „Land” (ISSN 2073-445X) w Sekcji: Urban Contexts and Urban-Rural Interactions. Jestem autorem koncepcji i celów naukowych tego zeszytu naukowego oraz odgrywałem główną rolę w procesie redakcyjnym (wstępna ocena przesłanych artykułów, kontakt z recenzentami, autorami, weryfikacja przeprowadzonych korekt oraz kontakt z redaktorem akademickim – zajmowałem się 16 przesłanymi tekstami).

Wydanie specjalne koncentrowało się na poszukiwaniu efektywnych instrumentów w polityce i planowaniu przestrzennym, które są kluczowe dla kształtowania zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Uznano, że planowanie jest procesem dynamicznym, wymagającym elastyczności oraz zdolności do antycypowania i minimalizowania negatywnych efektów zewnętrznych, które powstają w wyniku żywiołowych procesów przestrzennych. Uznano istotę analizy związków między planowaniem a ekonomicznymi i przestrzennymi konsekwencjami decyzji, w tym wpływu na ceny zasobów i wartość przestrzeni. Ten zeszyt naukowy miał na celu dostarczenie m.in. metodologicznych, poznawczych oraz koncepcyjno-teoretycznych rozwiązań lokalnych i regionalnych problemów, obejmując szerokie spektrum zagadnień – od transformacji obszarów miejskich po wpływ na infrastrukturę oraz zaangażowanie społeczności w procesy planistyczne.

Od 2025 r. pełnię także funkcję redaktora tematycznego w czasopiśmie „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica” (FoE). Jest to recenzowany, ogólnodostępny kwartalnik naukowy Uniwersytetu Łódzkiego, dostępny online, powstały w 1980 r. Publikowane są w nim oryginalne artykuły teoretyczne i empiryczne oraz prace przeglądowe i odnoszące się do polityk. FoE przyjmuje artykuły wyłącznie w języku angielskim.

Ponadto w latach 2015 i 2016 byłem współredaktorem dwóch monografii:

- 1) Noworól, A., Hołuj, A. (red.). (2016). *Społeczno-ekonomiczne przemiany w strefie podmiejskiej miast: studium przypadku Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego*. Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa, 244 strony.
- 2) Kudłacz, T., Hołuj, A. (red.). (2015), *Infrastruktura w rozwoju regionalnym i lokalnym: wybrane problemy*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, 214 stron.

5.6.1. Recenzje prac naukowych

Moja aktywność naukowa obejmuje także recenzje prac naukowych. Łącznie po uzyskaniu stopnia doktora wykonałem 133 recenzje artykułów naukowych oraz monografii.

W latach 2009–2025 zrecenzowałam 119 artykułów dla 24 czasopism naukowych zarówno zagranicznych indeksowanych w bazach Web of Science lub Scopus, jak również najlepszych polskich czasopism z dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna oraz dyscyplin pokrewnych. Byłem dodatkowo recenzentem dwóch monografii oraz całego zeszytu naukowego zawierającego 12 tekstów naukowych.

Szczegółowe zestawienie recenzowanych prac naukowych, obejmujące m.in. nazwę wydawnictwa, rok wykonania recenzji, IF i liczbę wykonanych recenzji, przedstawiałem w załączniku nr 4 pkt II.11 do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego.

5.7. Nagrody za osiągnięcia naukowe

Po uzyskaniu stopnia doktora, byłem laureatem 7 indywidualnych i zespołowych Nagród Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie za osiągnięcia w dziedzinie naukowej (załączniki nr 14 i 15), w tym w roku:

2025 – Nagroda indywidualna za osiągnięcie wybitnych wyników w działalności publikacyjnej,

2021 – Nagroda Zespołowa III stopnia,

2019 – Nagroda Zespołowa I stopnia,

2017 – Nagroda Zespołowa I stopnia,

2016 – Nagroda Zespołowa II stopnia,

2016 – Nagroda Indywidualna III stopnia,

2010 – Nagroda Indywidualna III stopnia.

Ponadto w 2014 r. otrzymałem Nagrodę Zespołową Rektora Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie II stopnia w dziedzinie działalności naukowej (załącznik nr 16).

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

6.1. Działalność w obszarze dydaktyki

6.1.1. Ogólna charakterystyka działalności dydaktycznej

Działalność dydaktyczną prowadzę nieprzerwanie od 2001 r. w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, głównie dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna (obecnie jest to Instytut Gospodarki Przestrzennej i Studiów Miejskich, Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej). W swojej dotychczasowej pracy jako nauczyciela akademickiego (adiunkta) prowadziłem bądź prowadzę jeszcze zajęcia na trzech kierunkach studiów I oraz II stopnia. Problematyka realizowanych zajęć dydaktycznych jest bardzo mocno powiązana z moimi zainteresowaniami badawczymi,

tj. z gospodarką przestrzenną i jej różnymi aspektami. Wykaz prowadzonych przeze mnie zajęć kształtuje się następująco:

1. Na kierunku **Gospodarka przestrzenna** (studia inżynierskie i licencjackie):

Stacjonarne I stopnia

- Planowanie przestrzenne I (wykład, ćwiczenia, laboratorium, zajęcia terenowe),
- Planowanie przestrzenne II (wykład, ćwiczenia, laboratorium, zajęcia terenowe),
- Planowanie przestrzenne (wykład, ćwiczenia, zajęcia terenowe),
- Strategia rozwoju gminy (ćwiczenia),
- Polityka regionalna (ćwiczenia),
- Ekonomiczne aspekty gospodarowania przestrzenią (wykład, zajęcia projektowe, zajęcia terenowe),
- Finansowe aspekty planowania przestrzennego (wykład, zajęcia terenowe),
- Komputerowe wspomaganie projektowania przestrzeni (ćwiczenia, laboratorium),
- Podstawy komputerowego modelowania i wizualizacji terenu (laboratorium),
- Praktyki terenowe (ćwiczenia).

Niestacjonarne I stopnia

- Planowanie przestrzenne I (wykład),
- Planowanie przestrzenne II (wykład),
- Planowanie przestrzenne (wykład),
- Polityka regionalna (ćwiczenia),
- Komputerowe wspomaganie projektowania przestrzeni.

2. Na kierunku **Studia miejskie**:

Stacjonarne I stopnia

- Bezład przestrzenny terenów zurbanizowanych (wykład, laboratorium),
- Komputerowe projektowanie przestrzeni (laboratorium).

3. Na kierunku **Ekonomia**, specjalność **Nieruchomości**:

Stacjonarne I stopnia

- Podstawy planowania przestrzennego (wykład, ćwiczenia),
- Podstawy gospodarki przestrzennej (wykład).

Niestacjonarne I stopnia

- Podstawy planowania przestrzennego (wykład, ćwiczenia).

4. Na kierunku **Gospodarka i administracja publiczna**:

Stacjonarne II stopnia

- Gospodarowanie przestrzenią gminy (wykład, ćwiczenia).

Ponadto byłem zaangażowany w kształcenie na studiach podyplomowych w Krakowskiej Szkole Biznesu UEK w Krakowie na kierunku: Szacowanie nieruchomości. Prowadziłem zajęcia z przedmiotu Gospodarka przestrzenna (w latach 2019–2022).

Po uzyskaniu stopnia doktora na stanowisku adiunkta zrealizowałem od roku akademickiego 2010/2011 do 2024/2025 łącznie **5587 godz.** zajęć dydaktycznych, w tym:

- 1990 godz. – ćwiczenia,
- 1634 godz. – zajęcia projektowe,
- 1053 godz. – wykłady,
- 640 godz. – zajęcia terenowe,
- 270 godz. – laboratorium.

Przed uzyskaniem stopnia doktora na stanowisku asystenta zrealizowałem łącznie **1890 godz.** zajęć dydaktycznych na studiach dziennych i zaocznych oraz wieczorowych z przedmiotów:

1. Na kierunku **Gospodarka przestrzenna:**

- Planowanie przestrzenne (ćwiczenia),
- Podstawy gospodarki przestrzennej (ćwiczenia),
- Polityka regionalna (ćwiczenia),
- Programowanie i finansowanie rozwoju regionalnego (ćwiczenia).

Działalność dydaktyczną prowadziłem także w zamiejscowych ośrodkach dydaktycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, tj. w:

- Chrzanowie,
- Dębicy,
- Nowym Sączu,
- Nowym Targu.

W latach 2005–2015 odbyłem w zamiejscowych ośrodkach dydaktycznych UEK łącznie **630 godz.** ćwiczeń i wykładów, z czego większość stanowią wykłady na studiach niestacjonarnych.

Podsumowując w latach 2001–2025 łącznie odbyłem **8107 godz.** zajęć dydaktycznych ze studentami (nie wliczając godzin seminariów, jakie prowadziłem na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I oraz II stopnia).

Obecnie jestem koordynatorem 8 kursów prowadzonych w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Ponadto ze wszystkich wymienionych przedmiotów **10** miało charakter autorski i są to: Planowanie przestrzenne I, Podstawy planowania przestrzennego, Podstawy gospodarki przestrzennej, Ekonomiczne aspekty gospodarowania przestrzenią, Finansowe aspekty planowania przestrzennego, Komputerowe wspomaganie projektowania przestrzeni, Podstawy komputerowego modelowania i wizualizacji terenu, Praktyki terenowe, Bezład przestrzenny terenów zurbanizowanych, Komputerowe projektowanie przestrzeni. Natomiast w pozostałych kursach dokonałem autorskiej adaptacji ich treści do zmieniających się potrzeb dydaktycznych w danym czasie, poszerzając je o nowe informacje, formy prowadzenia zajęć, literaturę itp. W całym okresie pracy w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie dokonałem **107** aktualizacji kart przedmiotów (w tym także ponad 25 kart było tworzonych od nowa w celu dostosowania do potrzeb kształcenia na danym kierunku).

Z satysfakcją przyznaję, że otrzymuję od studentów wysokie oceny zajęć dydaktycznych znajdujące się od wielu lat w przedziale (4,8–5,0). Ponadto angażowałem się dydaktycznie w roku akademickim 2020/2021 na rzecz współpracy z klasą pod patronatem Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w IV Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie, gdzie podczas zajęć z licealistami prezentowałem problematykę z zakresu społeczno-ekonomicznych skutków planowania i gospodarowania przestrzennego.

6.1.2. Pełnienie roli promotora oraz recenzenta prac licencjackich i magisterskich na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I oraz II stopnia

W latach 2010–2025 wypromowałem łącznie **125** studentów na kierunku Gospodarka przestrzenna na studiach licencjackich i inżynierskich, w tym: **103** studentów na studiach I stopnia oraz **22** studentów na studiach II stopnia.

W latach 2010–2025 pełniłem także funkcję recenzenta. Zrecenzowałem łącznie 134 prace inżynierskie, licencjackie oraz magisterskie: 93 na studiach I stopnia oraz 41 studiach II stopnia. Ponadto obyłem w analizowanym okresie łącznie 687 godzin seminariów na studiach inżynierskich i licencjackich, stacjonarnych i niestacjonarnych oraz magisterskich.

Prowadzone przeze mnie seminaria dotyczą głównie gospodarki przestrzennej, planowania przestrzennego oraz urbanistyki. Koncentruję się na praktycznej i strategicznej interwencji w celu osiągnięcia poprawy jakości przestrzeni – ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. Prace te można syntetycznie ująć w trzech kluczowych obszarach tematycznych:

1. Planowanie przestrzenne i rozwój lokalny – seminaria skupiały się na proceduralnych i merytorycznych aspektach planowania przestrzennego na poziomie gminy. Badano wpływ i efektywność dokumentów planistycznych (MPZP, Studium) na rozwój społeczno-gospodarczy i ład. Istotnym elementem realizowanych prac inżynierskich, licencjackich i magisterskich była także ewaluacja instrumentów regulacyjnych (np. znaczenie strategii rozwoju, analiza rynku deweloperskiego).
2. Urbanistyka i rewitalizacja przestrzeni publicznych – był to najszerszy nurt, poświęcony projektowaniu urbanistycznemu i rewitalizacji, koncentrujący się na poprawie jakości przestrzeni publicznej i funkcjonalności terenów miejskich. Obejmował on opracowywanie koncepcji zagospodarowania terenów zdegradowanych (m.in. poprzemysłowych, pokolejowych) oraz tworzenie zielonej i rekreacyjnej infrastruktury w miastach i strefach nadrzecznych (np. rewitalizacja rynków, projektowanie parków miejskich, koncepcje bulwarów).
3. Zarządzanie infrastrukturą i efekty zewnętrzne – ten obszar łączył planowanie z inżynierią i ekonomią przestrzenną. Badano i projektowano rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej (np. projekty drogowe, optymalizacja komunikacji miejskiej, modernizacja torów, infrastruktura przeciwpowodziowa), a także zajmowano się wpływem procesów urbanizacyjnych na środowisko i finanse publiczne (np. problem reklamy, fotowoltaika dla Krakowa, skutki ruchów masowych). Prace dotyczyły także zagadnień związanych z funkcjonalno-przestrzenną strukturą miast oraz ideą zrównoważonego osiedla mieszkaniowego.

Pragnę nadmienić, że seminarium inżynierskie prowadziłem od 2015 r., ponieważ w tym celu konieczne było w moim przypadku ukończenie studiów i uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera na kierunku Gospodarka przestrzenna w specjalności: techniki i technologie inżynierskie w gospodarowaniu przestrzenią.

W roku akademickim 2025/2026 jestem promotorem 12 studentów na kierunku Gospodarka przestrzenna, studia inżynierskie III rok (informacji tej nie uwzględniłem w powyższym wykazie).

6.1.3. Rola promotora pomocniczego w pracach doktorskich

Jestem promotorem pomocniczym w dwóch pracach doktorskich.

1. Od 2021 r. jestem promotorem pomocniczym mgr. inż. Krzysztofa Kopcia przygotowującego rozprawę doktorską pod kierunkiem prof. dr. hab. Aleksandra Noworóla pt. *Rewitalizacja jako stymulator regeneracji miejskiej na przykładzie dużych miast Polski*. Praca jest gotowa i ma zostać złożona w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w I kwartale 2026 r. w celu dalszego procedowania.

2. Od 2023 r. jestem promotorem pomocniczym mgr inż. Natalii Kopeć opracowującej rozprawę doktorską pod kierunkiem dr. hab. Piotra Lityńskiego, prof. UEK, pt. *Wartościowanie przyrodniczych konsekwencji rozlewania się miast ze szczególnym uwzględnieniem usług ekosystemowych na przykładzie polskich aglomeracji*. Praca będzie ukończona i złożona w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w II połowie 2026 r. w celu dalszego procedowania.

6.1.4. Publikacje dydaktyczne

Byłem zaangażowany w opracowanie i redakcję merytoryczną wskazanych poniżej części podręcznika akademickiego z zakresu planowania przestrzennego, przeznaczonego dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna.

1. Jopek, D., **Hołuj, A.**, Kochel, L. (2019). Charakterystyka systemu planowania przestrzennego w Polsce. W: D. Jopek (red.), *Podstawy planowania przestrzennego: założenia teoretyczne i ćwiczenia praktyczne* (s. 23–54). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
2. Jopek, D., **Hołuj, A.** i Kochel, L. (2019). Przesłanki uzasadniające konieczność planowania przestrzeni. W: D. Jopek (red.), *Podstawy planowania przestrzennego: założenia teoretyczne i ćwiczenia praktyczne* (s. 12–22). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
3. **Hołuj, A.**, Lityński, P. (2019). Wybrane problemy współczesnych procesów urbanizacji. W: D. Jopek (red.), *Podstawy planowania przestrzennego: założenia teoretyczne i ćwiczenia praktyczne* (s. 73–81). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
4. **Hołuj, A.** (2019). Wybrane problemy z zakresu gospodarowania przestrzenią. W: D. Jopek (red.), *Podstawy planowania przestrzennego: założenia teoretyczne i ćwiczenia praktyczne* (s. 55–72). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

6.1.5. Pozostałe osiągnięcia dydaktyczne

Jestem opiekunem Koła Naukowego Gospodarki Przestrzennej z ramienia Katedry Gospodarki Przestrzennej (pierwotna jego nazwa: od 1999 r. – Koło Naukowe Polityki Regionalnej, a następnie, w latach 2016–2023, Koło Naukowe Urbanistyki). Z Kołem Naukowym jestem związany nieprzerwanie od samego jego początku, jako student II roku kierunku Gospodarka przestrzenna byłem współzałożycielem Koła Naukowego Polityki Regionalnej oraz jego prezesem. W związku z pełnioną funkcją uczestniczyłem w kilkudziesięciu zebraniach, spotkaniach, dyskusjach i wydarzeniach, podczas których omawiane były zarówno bieżące sprawy, jak i założenia dydaktyczno-naukowe istotne dla rozwoju całego kierunku Gospodarka przestrzenna. Koło powstało w Katedrze Polityki Regionalnej za zgodą i przy wsparciu prof. dr. hab. Zygmunta Szymli oraz prof. dr. hab. Antoniego Fajferka.

Ponadto, po uzyskaniu stopnia doktora, pełniłem różne funkcje oraz prowadziłem liczne prace służące organizacji oraz poprawie jakości kształcenia na kierunku Gospodarka przestrzenna w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. W tym zakresie za istotne uważam następujące funkcje i działania:

- w 2009 r. – opiekun praktyk zawodowych studentów III roku kierunku Gospodarka przestrzenna;

- w latach 2010–2011 – koordynator zajęć terenowych studentów III roku kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w 2011 r. – badania terenowe w Krakowie wraz z wizjami lokalnymi na obszarach rewitalizowanych. Uczestnikami byli studenci UEK w Krakowie oraz studenci z innych uczelni: Wrocławia, Warszawy, Poznania i Gdańska;
- w latach 2011–2019 – współorganizator cyklicznych ogólnokrajowych warsztatów urbanistyczno-architektonicznych. Uczestnikami tych warsztatów byli studenci z kilkudziesięciu polskich uczelni zajmujących się gospodarką przestrzenną, planowaniem przestrzennym, projektowaniem urbanistycznym, infrastrukturą techniczną, ochroną środowiska;
- w latach 2012–2023 – opiekun studentów na kierunku Gospodarka przestrzenna, w tym też organizator lub współorganizator cyklicznych spotkań ze studentami na wszystkich latach kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w 2012 r. – organizacja dla studentów II roku kierunku Gospodarka przestrzenna (studia licencjackie) badań terenowych połączonych z e-badaniami;
- w latach 2012–2013 – współprowadzenie oraz koordynacja zajęć terenowych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego gmin KOM na II oraz III roku studiów Gospodarka przestrzenna;
- w latach 2012–2017 – współpraca z ACL (*Education Futures Program*) potwierdzona umową podpisaną w Polsce w 2012 r. przez Rektora Prof. dr. hab. Krzysztofa Surówkę oraz w Kanadzie przez przedstawiciela ACL Services Ltd. C. Toivanena (Corporate Marketing). Efektem współpracy było nieodpłatne pozyskanie oprogramowania wykorzystywanego w dydaktyce na kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w latach 2012–2019 – współpraca, głównie z firmami zajmującymi się wdrażaniem rozwiązań GIS w praktyce gospodarczej, polegająca na poszukiwaniu wolnych miejsc do odbycia stażu przez studentów kształcących się na kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w 2013 r. – organizacja certyfikowanego procesu szkoleniowego dla studentów Gospodarka przestrzenna (studia inżynierskie III rok) w zakresie GEOXA Editor MPZP. Proces certyfikowania poprzedzony był warsztatami GEOXA Editor MPZP (dwie edycje), a certyfikat był sygnowany przez UEK w Krakowie (Katedrę Gospodarki Przestrzennej) oraz Firmę CGIS;
- w 2013 r. – współpraca z firmą MAT Usługi Informatyczne SJ w zakresie oprogramowania dla edukacji na kierunku Gospodarka przestrzenna (Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2014 Education New NLM);
- w 2014 r. – organizacja, przygotowanie techniczne oraz współprowadzenie kursu dla uczniów i studentów pn. „Nowoczesna geografia – zastosowanie narzędzi GIS-owych – podstawy oprogramowania GEOXA MPZP Editor”, w którym uczestniczyli studenci z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, uczniowie z Zespołu Szkół Ekonomicznych w Nowym Sączu, I Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Długosza w Nowym Sączu oraz Zespołu Szkół Ekonomicznych nr 2 im. Sybiraków w Nowym Sączu;
- w latach 2014–2015 – współpraca z firmą 4GIS oraz CGIS, dzięki której pracownia komputerowa została wyposażona w oprogramowanie wykorzystywane do tworzenia planów miejscowych. Ponadto byłem odpowiedzialny za organizację praktyk w siedzibach tych firm dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna;

- w latach 2014–2015 – udział w opracowywaniu założeń dla nowego kierunku studiów – w Katedrze Gospodarki Przestrzennej, przygotowano koncepcję nazwy oraz zakresu merytorycznego nowego kierunku inżynierskiego – studia I stopnia;
- w latach 2015–2016 – opiekun merytoryczny studenta kierunku Gospodarka Przestrzenna (II rok) w III edycji Krakowskiej Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Transportu KOKONAT. Referat był wygłoszony podczas konferencji w 2016 r., nagrodzony II nagrodą, a następnie opublikowany pt. *Metrobus. Latynoska koncepcja kontra polskie realia* w czasopiśmie „Transport Miejski i Regionalny”, nr 2 z 2017 r.
- w 2015 r. – organizacja i współprowadzenie dwudniowego szkolenia dla studentów Gospodarka przestrzenna z zakresu problematyki prognoz skutków finansowych sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- w 2015 r. – współorganizator konkursu i szkolenia z zakresu problematyki komputerowego wspomagania projektowania przestrzeni AutoCAD. Uczestnikami byli studenci studiów licencjackich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu oraz uczniowie szkół średnich klas maturalnych z Nowego Sącza;
- w 2015 r. – wyjazd terenowy w ramach przedmiotu Planowanie przestrzenne II. Zajęcia terenowe odbyły się na terenie Gminy Biskupice. Studenci przeprowadzili inwentaryzację terenu w celu identyfikacji zachodzących zmian w przestrzeni. Materiał wykorzystano przy opracowywaniu koncepcji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy;
- w 2016 r. – organizacja dla czterech studentów Gospodarka przestrzenna dwutygodniowej płatnej praktyki CMG (HERE) w Warszawie. Głównym zadaniem podczas praktyk była aktualizacja map oraz weryfikacja zmian nanoszonych przez użytkowników portalu GIS HERE;
- w 2016 r. – prace w zespole powołanym w celu wypracowania nowych przedmiotów na kierunku Gospodarka przestrzenna dla studiów I stopnia (inżynierskich i licencjackich) oraz II stopnia;
- w 2017 r. – opieka merytoryczna oraz organizacyjna dla studenckiej debaty „Osiedla grodzone: (nie)bezpieczne?”;
- w 2017 r. – współorganizator warsztatów urbanistycznych w Liceum Ogólnokształcącym im. Jana Matejki w Wieliczce, ul. J. Piłsudskiego 18;
- w 2017 r. – udział w warsztatach scenariuszowych pn. „Zintegrowanie planowanie rozwoju jako nowy kierunek studiów w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Uczestnikami byli przedstawiciele 20 szkół reprezentujących kierunek Gospodarka przestrzenna oraz praktycy (samorząd gminny i wojewódzki);
- w latach 2016–2019 – współpraca z firmą HERE Community Poland w zakresie organizacji staży, praktyk (także płatnych praktyk w siedzibie w Warszawie), szkoleń, wyjazdów kilkudniowych w teren, spotkań z praktykami dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna. W maju 2019 r. zorganizowałem spotkanie poświęcone problematyce GIS dla studentów z Programu Erasmus w siedzibie firmy w Krakowie;
- w 2019 r. – udział w debacie organizowanej przez Koło Naukowe Urbanistyki pn. „Czy dla miasta korzystne jest likwidowanie przestrzeni publicznych pod przestrzenie biurowe?”;
- w 2020 r. – współorganizator wraz z przedstawicielami Koła Naukowego Urbanistyki debaty studenckiej pn. „Pandemia sparaliżowała przestrzeń publiczną”;

- w 2020 r. – prace nad poszerzeniem oferty szkoleniowej dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna w projekcie POWER 3.5 (przygotowanie nowego zakresu szkoleń oraz przeprowadzenie czynności związanych z procedurą postępowania, procedurę przetargową zakończono – efektem była realizacja szkolenia z analiz przestrzennych);
- w 2021 r. – współorganizator i sędzia w studenckiej debacie międzywydziałowej nt. „Planowanie przestrzenne (nie)narusza wolności obywatela”;
- w 2022 r. – współorganizator i uczestnik debaty studenckiej zorganizowanej przez Koło Naukowe Urbanistyki nt. „Gdzie kończy się przestrzeń publiczna?”;
- w 2023 r. – organizator oraz współprowadzący Międzynarodowe Warsztaty Naukowe „HERE GIS workshops: Digital Twin as accurate maps building philosophy. Workshops with HERE Technologies”;
- w latach 2023–2024 – udział w pracach zespołu opracowującego wniosek do Rady ds. Doskonałości w Edukacji Association of European Schools of Planning (AESOP). AESOP w 2024 r. podjęła decyzję o nadaniu Certyfikatu Jakości AESOP (*the AESOP Certificate of Quality*) dla I stopnia kierunku Gospodarka przestrzenna. Certyfikat Jakości AESOP oraz raport oceny QR wydano na lata 2024–2030.

Przed uzyskaniem stopnia doktora byłem bardzo mocno zaangażowany w prace związane z wyjazdami dydaktycznymi studentów (obozы naukowe studentów kierunku Gospodarka przestrzenna), a także w zakresie realizowanych zajęć terenowych. Jako przykłady wskażę jedynie wybrane formy tych aktywności:

- 2002 r. – obóz naukowy w Szczawnicy;
- w latach 2003 2006 i 2008 – wyjazd ze studentami na konferencje do Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu;
- w 2003 r. – obóz dydaktyczno-naukowy w Maciejowej;
- w latach 2004–2007 – opiekun wyjazdowych praktyk studenckich w Starostwie Powiatowym w Wieliczce oraz Urzędzie Miasta i Gminy Wieliczka;
- w 2004 r. – obóz naukowo-dydaktyczny w Zakopanem;
- w 2005 r. – zajęcia terenowe w Mieleckiej Strefie Przemysłowej oraz w Urzędzie Miejskim w Mielcu;
- w 2006 r. – zajęcia terenowe w Ojcowie, Zabrzu i Starym Sączu;
- w latach 2006 i 2007 – organizacja zajęć terenowych w Hucie im. Tadeusza Sendzimira w Krakowie;
- w latach 2007 i 2008 – opieka na wyjeździe naukowo-dydaktycznym do Tychów oraz Krynicy Zdrój.

6.1.6. Działania na rzecz rozwoju dydaktyki w zakresie gospodarki przestrzennej

Wśród istotnych dla mnie i mojego rozwoju zawodowego osiągnięć i aktywności o charakterze dydaktycznym chciałbym wymienić następujące działania.

Od 2024 r. jestem członkiem Unii Uczelni na rzecz Rozwoju Kierunku Studiów Gospodarka Przestrzenna. W ramach prac w międzyuczelnianych zespołach wykonuję m.in. czynności dotyczące tworzenia nowych treści kształcenia w programach studiów kierunków z zakresu gospodarowania przestrzenią:

- od lutego 2025 r. jestem koordynatorem Zespołu ds. Odporności Miast i Regionów,
- od marca 2025 r. jestem członkiem Zespołu ds. Zintegrowanego Planowania Rozwoju,

- od marca 2025 r. jestem członkiem zespołu Citizen Science.

Ponadto uczestniczyłem w warsztatach dydaktycznych organizowanych przez Unie Uczelni pn. *Innowacje w kształceniu na kierunkach studiów związanych z gospodarowaniem przestrzeni w kontekście nowych wyzwań demograficznych, cyfrowych, klimatycznych oraz systemowych*. Warsztaty odbyły się w Łodzi w dniach 22–23.05.2025 r.;

Od 2024 r. uczestniczę w posiedzeniach i pracach Konferencji Kierowników Jednostek Geograficznych jako współprezentant Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Studiów Miejskich Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie oraz kierunku Gospodarka przestrzenna.

W latach 2021–2023 w ramach Zadania 2 POWER 3.5 zajmowałem się szkoleniami dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna z programów 3dsMAX, GEOXA i QGIS – analizy przestrzenne, a także grafiki komputerowej 2D w zakresie oprogramowania CorelDraw i Adobe Photoshop. Ponadto pilotowałem certyfikowane szkolenie z komunikacji interpersonalnej dla studentów kierunku Gospodarka przestrzenna, oraz kierunku Studia miejskie studia stacjonarne I stopnia, II oraz III rok. Prowadziłem także monitorowanie postępów w kształceniu studentów uczestniczących w szkoleniach. Był to wywiad pogłębiony w zakresie I i II etapu bilansu kompetencji – Zadanie 2 POWER 3.5 ze wszystkimi studentami uczestniczącymi w szkoleniach. Łącznie odbyłem około 450 wywiadów. Przedmiotem dyskusji każdego wywiadu były kompetencje:

- zawodowe związane z kierunkiem studiów,
- informatyczne (znajomości specjalistycznych programów),
- analiza danych i wyciąganie wniosków,
- umiejętność rozwiązywania problemów,
- umiejętność wyszukiwania i analizy informacji,
- współpraca w grupie,
- umiejętność negocjowania,
- kompetencje komunikacyjne (jasne przekazywanie myśli),
- przedsiębiorczość i przejawianie inicjatywy,
- językowe (posługiwanie się językiem obcym w mowie i piśmie).

Z każdego wywiadu został sporządzony raport z oceną ekspercką.

Ponadto:

- od listopada 2025 r. byłem członkiem zespołu opracowującego raport samooceny do wizytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej w połowie 2026 r.;
- w 2020 r. wchodziłem w skład zespołu opracowującego Wniosek Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie o przyznanie uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk społecznych w dyscyplinie Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna;
- w 2019 r. brałem udział w opracowaniu raportu samooceny oraz przygotowaniach do wizytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej (opieka nad interesariuszami z gmin oraz studentami uczestniczącymi w wizytacji, współudział w przygotowaniach związanych z udostępnieniem wymaganych materiałów poddawanych kontroli oraz organizacji warunków lokalowych i technicznych na potrzebę prowadzonej kontroli);
- w latach 2016–2018 byłem członkiem zespołu powołanego na Wydziale Gospodarki i Administracji Publicznej do stworzenia dwóch wniosków o przyznanie uprawnień do nadawania stopni doktora w dziedzinie nauk ekonomicznych, dys-

- cyplinie ekonomia oraz dziedzinie nauk społecznych, dyscyplinie nauki o polityce publiczne;
- w 2016 r. – publikacja pracy pt. *Ocena efektywności kształcenia studentów kierunku gospodarka przestrzenna w zakresie kwalifikacji software’owych*, Biuletyn Polskiej Akademii Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju [A18]. Zaprezentowałem w niej swoje kilkuletnie badania naukowe z zakresu dydaktyki szkolnictwa wyższego, których celem była analiza i ocena jakości kształcenia na kierunku Gospodarka przestrzenna, ze szczególnym uwzględnieniem kompetencji software’owych (graficznych). W latach 2012–2015 przytoczone prace badawcze prowadziłem wśród 45 grup projektowych i ćwiczeniowych oraz 10 grup zajęć terenowych (inżynierskich i licencjackich) studentów kierunku Gospodarka przestrzenna ($n = 1150$). Badania te miały na celu weryfikację wpływu stosowanych metod nauczania na stopień wykorzystania nabytych umiejętności podczas zajęć praktycznych oraz w przyszłej praktyce zawodowej, a także zbadanie, jak dostępność i koszt oprogramowania graficznego oddziałują na efektywność edukacyjną i adaptację absolwentów na rynku pracy;
 - w latach 2012–2018 – członek zespołu opracowującego pytania oraz podstawę programową do egzaminu wstępnego na II stopień studiów na kierunku Gospodarka przestrzenna;
 - w 2012 r. – członek zespołu odpowiedzialnego za nowe planów studiów i programy nauczania, a także za stworzenie efektów kształcenia dla kierunku Gospodarka przestrzenna;
 - w 2011 r. – udział w konferencji krajowej pn. „Projektowanie programów kształcenia w oparciu o efekty kształcenia w ujęciu Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (KRK)”, w dniach 19–20 października 2011 r. w Zakopanem;
 - w 2011 r. – udział w Seminariach Bolońskich: „Krajowe Ramy Kwalifikacji dla polskiego szkolnictwa wyższego” i „Projektowanie programów studiów w oparciu o efekty kształcenia zdefiniowane dla obszarów kształcenia” oraz w sesjach warsztatowych głównie w obszarze nauk społecznych w Krajowych Ramach Kwalifikacji;
 - w latach 2011–2015 – promocja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w szkołach wyższych w celu zwiększenia zainteresowania kandydatów II stopniem studiów stacjonarnych i niestacjonarnych;
 - w latach 2010–2017 – przedstawiciel Katedry Gospodarki Regionalnej w medialnej bazie ekspertów w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie;
 - w latach 2010–2017 – prace w zespole funkcjonującym w Katedrze Gospodarki Regionalnej zajmującym się opracowywaniem harmonogramów zajęć;
 - w 2009 r. – powołanie przez dziekana Wydziału Finansów Profesora Krzysztofa Surówkę na stanowisko koordynatora Wydziału Finansów ds. Promocji Uczelni w szkołach średnich;
 - od 2002 r. – opracowywanie materiałów promocyjnych kierunku Gospodarka przestrzenna (ulotki, *Vademecum*, materiały na strony internetowe, plakaty informacyjne);
 - w latach 2001–2025 – organizacja Dnia Otwartego w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie dla kierunku Gospodarka przestrzenna (z wyłączeniem 2022 r. ze względu na mój urlop i staż naukowy).

W celu doskonalenia swoich umiejętności dydaktycznych po uzyskaniu stopnia doktora nauk ekonomicznych uczestniczyłem w następujących szkoleniach:

- w 2020 r. – tutoring I stopnia dla pracowników dydaktycznych oraz badawczo-dydaktycznych UEK ramach projektu Zintegrowany Program Rozwoju UEK – POWER 3.5;
- w 2018 r. – udział w szkoleniu dydaktycznym nt. „Komunikacja z Głuchym bez barier” w ramach projektu Dostępny UEK;
- w 2014 r. – udział w czterodniowym kursie EWMAPA dla Windows organizowanym przez GEOBID Sp. z o.o. w Katowicach;
- w 2014 r. – udział w szkoleniu w zakresie oprogramowania Surfer nt. „Modelowanie wariogramu jako technika zwiększania dokładności map izolinii”, Gambit Centrum Oprogramowania i Szkoleń Sp. z o.o.;
- 15–16.10.2012 r. – uczestnictwo w kursie w zakresie ArcGIS: Arc Gis Desktop I: GIS (wersja 10) w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Esri Polska Sp. z o.o. w Warszawie;
- 17–19.10.2012 r. – uczestnictwo w kursie w zakresie ArcGIS: ArcGIS Desktop II: Narzędzia i funkcjonalność (wersja 10) w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Esri Polska Sp. z o.o. w Warszawie;
- 3–4.12.2012 r. – uczestnictwo w kursie w zakresie ArcGIS: ArcGIS Desktop III: Zadania i analizy przestrzenne (wersja 10) w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Esri Polska Sp. z o.o. w Warszawie;
- w 2012 r. – uczestnictwo w szkoleniu w zakresie oprogramowania Surfer pn. „Mapy izolinii i wizualizacja danych przestrzennych”, Gambit Centrum Oprogramowania i Szkoleń Sp. z o.o.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk ekonomicznych uczestniczyłem:

- w 2006 r. – w XVI Warsztatach Dydaktycznych nt. „Student niepełnosprawny – bariery w studiowaniu”;
- w 2004 r. – w XIV Warsztatach Dydaktycznych nt. „Prospołeczna edukacja ekonomistów”;
- w 2002 r. – w XII Warsztatach Dydaktycznych nt. „Ściąganie: między zaradnością a nieuczciwością”.

6.1.7. Nagrody dydaktyczne

Po uzyskaniu stopnia doktora byłem laureatem 2 nagród zespołowych Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie za osiągnięcia w dziedzinie dydaktycznej (załącznik nr 14), w tym w roku:

2024 – Nagrody Zespołowej II stopnia,

2020 – Nagrody Zespołowej II stopnia.

W 2025 r. otrzymałem także nominację w Plebiscycie Mentorzy Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, mającym na celu uhonorowanie nauczycieli akademickich ze względu na ich ogromny wkład w prowadzenie zajęć. Jest to tym samym wyraz uznania ze strony studentów, doceniających zaangażowanie i pracę dydaktyczną. Otrzymałem nominację w kategorii Pozytywna Dusza – jest to mentor, który zaraża energią i optymizmem, tworząc atmosferę zaufania i wsparcia. Jego rolą jest podnoszenie na duchu i pomoc w radzeniu sobie z wyzwaniami, zarówno zawodowymi, jak i osobistymi.

6.2. Osiągnięcia organizacyjne

6.2.1. Charakterystyka działalności organizacyjnej

Wśród swoich aktywności o charakterze organizacyjnym za najważniejsze uznaje następujące:

- od 2001 – promocja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w szkołach średnich. W 2002 r. prof. dr hab. Zygmunt Szymła wyznaczył mnie jako przedstawiciela Katedry Gospodarki Regionalnej i osobę odpowiedzialną za promocję kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w 2011 r. – pełniłem funkcję protokolanta na obronie: w maju – pracy doktorskiej mgr P. Brańki pt. *Internacjonalizacja gospodarki jako czynnik rozwoju regionalnego* oraz w listopadzie – pracy doktorskiej mgr. J. Jeżaka pt. *Ekonomiczne aspekty rozpraszania zabudowy w regionach miejskich na przykładzie aglomeracji Krakowa*;
- w 2016 r. – członek Uczelnianego Kolegium Elektorów w wyborach Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie;
- od 2016 r. – przedstawiciel Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w porozumieniu o współpracy z Gminą Biskupice w zakresie realizacji prac inwentaryzacyjnych i badawczych przez studentów kierunku Gospodarka przestrzenna;
- w latach 2016–2019 – członek Wydziałowej Komisji ds. Rozwoju Kadry Naukowo-Dydaktycznej;
- w latach 2016–2019 – członek Wydziałowego Zespołu Programowo-Dydaktycznego ds. Studiów Podyplomowych;
- w latach 2016–2019 – członek Wydziałowego Zespołu ds. Promocji;
- w latach 2018–2019 – członek Zespołu powołanego w celu opracowania wniosku o pozyskanie środków ze Zintegrowanego Programu Rozwoju POWER 3.5;
- od 2019 r. – członek Kolegialnego Zespołu ds. Promocji;
- w latach 2019–2020 – członek Komisji Rekrutacyjnej projektu „Szkoła Orłów UEK”;
- w latach 2019–2024 – pełnomocnik dziekana Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej (GAP) dla obszaru zadaniowego Gospodarka przestrzenna oraz opiekun merytoryczny zadań w projekcie pt. „Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014–2020, współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Oś priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i kraju, Działanie 3.5;
- w 2020 r. UEK Meeting – koordynacja spotkań online dla kandydatów na kierunek Gospodarka przestrzenna oraz Studia miejskie. Prace koordynacyjne w Kolegium GAP oraz Katedrach: Gospodarki Przestrzennej, Geografii Społeczno-Ekonomicznej, Historii Gospodarczej i Społecznej oraz Socjologii;
- w 2020 r. – członek Uczelnianego Kolegium Elektorów w wyborach Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie;
- w latach 2020–2024 – członek Uczelnianej Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów;
- w latach 2021–2022 – członek Rektorskiego Zespołu Ewaluacji Jakości Działalności Naukowej ds. I kryterium;

- w latach 2021–2022 – udział w pracach Rektorskiego Zespołu Ewaluacji Jakości Działalności Naukowej w Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej ds. III kryterium;
- w 2024 r. – członek Uczelnianego Kolegium Elektorów w wyborach Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie;
- w latach 2024–2025 – członek Komisji ds. Ewaluacji Działalności Naukowej w Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej, Kryterium II;
- w latach 2024–2025 – udział w pracach Komisji ds. Ewaluacji Działalności Naukowej w Kolegium Gospodarki i Administracji Publicznej, Kryterium III;
- w 2025 r. – członek Komisji Odwoławczej ds. oceny okresowej nauczycieli akademickich w Kolegium GAP.

6.2.2. Nagrody organizacyjne

Po uzyskaniu stopnia doktora otrzymałem 5 nagród indywidualnych i zespołowych Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie za osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej (załącznik nr 14), w tym w roku:

- 2023 – Nagrodę Indywidualną I stopnia,
- 2021 – Nagrodę Indywidualną II stopnia,
- 2021 – Nagrodę Zespołową I stopnia,
- 2020 – Nagrodę Indywidualną III stopnia,
- 2011 – Nagrodę Indywidualną III stopnia.

6.3. Popularyzacja nauki i współpraca z otoczeniem gospodarczym

W ramach działalności popularyzującej dziedzinę nauki, z którą związane są moje zainteresowania zawodowe, pragnę wskazać wybrane, istotne dla mnie osiągnięcia:

W 2025 r. – współpraca przy *Leksykonie polityki klimatycznej* (red. P. Legutko-Kobus, A. Rzeńca A. Sobol, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2025) (publikacja nie jest uwzględniona w wykazie mojego całociowego dorobku naukowego). Opracowanie to zostało wyróżnione przez Polską Izbę Ekologii w konkursie „Ekołaury 2025”, w kategorii edukacja ekologiczna.

Prace nad przygotowaniem *Leksykonu* zainicjowano oraz prowadzono w ramach działalności Sekcji Ochrony Klimatu Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, których jestem członkiem. W ramach współpracy międzyuczelnianej zajmowałem się opracowaniem haseł (*Efekty zewnętrzne, Internalizacja efektów zewnętrznych, Dokumenty programowania związane z polityką klimatyczną, Samorząd lokalny, Uchwała antysmogowa*) oraz byłem koordynatorem sekcji „Instrumenty realizacji polityki klimatycznej (w tym monitoring)”. W tej części *Leksykonu* zostały opracowane hasła, które wpisują się w pięć zasadniczych obszarów problemowych:

- 1) mechanizmy i regulacje prawne – uwagę poświęcono wycenie emisji gazów cieplarnianych powstałej przy produkcji towarów (Carbon Border Adjustment Mechanism) oraz publiczne zakupy produktów i usług, które uwzględniają kryteria środowiskowe i społeczne (ZZP);

- 2) dokumenty strategiczne i planistyczne związane z polityką klimatyczną, m.in. Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP), Wojewódzki Programu Ochrony Powietrza (POP);
- 3) instrumenty finansowe i wsparcie odniesiono do bezzwrotnych dotacji ekologicznych oraz Społecznego Funduszu Klimatycznego (SFK);
- 4) inicjatywy redukcji emisji dwutlenku węgla, w tym jednostka redukcji emisji (ERU), i kompensacja klimatyczna;
- 5) ocena zrównoważonego rozwoju ESG (*Environmental, Social, Governance*) i audyt energetyczny niezbędny w ustalaniu faktycznego zużycia energii.

Wkład w opracowanie *Leksykonu polityki klimatycznej* wnieśli przede wszystkim członkowie Sekcji, a także członkowie Grupy Roboczej ds. Społecznej Odpowiedzialności Uczelni, działającej przy Ministrze Funduszy i Polityki Regionalnej, oraz Komitetu ds. Kryzysu Klimatycznego Polskiej Akademii Nauk. Swoją wiedzę i doświadczeniami wsparli nas również inni pracownicy naukowcy z uczelni wyższych i instytutów badawczych. *Leksykon* podejmuje problematykę związaną z kierunkami Gospodarka przestrzenna oraz Studia miejskie i ma charakter popularno-naukowy.

W 2023 r. – uczestniczyłem w pracach nad *Leksykonem zintegrowanego planowania rozwoju* (autorzy: T. Markowski, M.J. Nowak, M. Blaszkę, M. Żak-Skwierczyńska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2023), opracowując hasła: *Walory ekonomiczne przestrzeni* i *Dezurbanizacja* (publikacja nie jest uwzględniona w wykazie mojego całociowego dorobku naukowego).

Ponadto angażuję się w inne działania popularyzujące naukę, czego przykładem może być prowadzona i moderowana przeze mnie dyskusja pn. *Czyste powietrze dla kogo? SCT między troską o powietrze a ryzykiem wykluczenia* – na portalu <https://lovekrakow.pl/>

W mojej karierze zawodowej po uzyskaniu stopnia doktora aktywnie angażowałem się we współpracę ekspercką i naukowo-badawczą z kluczowymi instytucjami odpowiedzialnymi za kreowanie polityki przestrzennej i regionalnej w Polsce. Tę kooperację można podzielić na dwa główne obszary: współpracę z administracją publiczną na szczeblu centralnym i regionalnym oraz partnerstwo z sektorem prywatnym w zakresie zaawansowanych technologii geoinformatycznych i doradztwa. Łącznie wykonałem ponad 30 opracowań i ekspertyz.

Współpraca z administracją publiczną koncentrowała się przede wszystkim na doskonaleniu systemu planowania przestrzennego w Polsce. Z ramienia Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Ministerstwa Rozwoju i Technologii byłem zaangażowany w kluczowe projekty o zasięgu krajowym oraz zagadnienia mniej rozbudowane, np. opiniowanie projektu ustawy o strategicznych inwestycjach celu publicznego. Ponadto pełniłem funkcję koordynatora prac Zespołu przy Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego, tworząc ekspertyzy do aktualizacji Strategii Rozwoju Regionu. Moje działania obejmowały także udział w konsultacjach strategicznych i warsztatach poświęconych Krajowej Polityce Miejskiej oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, organizowanych m.in. przez Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.

Drugi istotny obszar stanowiła współpraca z sektorem prywatnym, głównie z firmami specjalizującymi się w systemach informacji geograficznej (GIS) i analizie danych, takimi jak 4GIS Sp. z o.o. i CGIS Spółka z o.o. Współpraca ta miała charakter naukowo-badawczy i aplikacyjny. Polegała na automatyzacji procesów identyfikujących obiekty w przestrzeni trójwymiarowej, analizie funkcjonalno-przestrzennej

na potrzeby lokalnych planów zagospodarowania, a także na opracowaniu metodologii pomiaru natężenia ruchu (współpraca z HERE Technologies). Działania te obejmowały również opiniowanie projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz dostarczanie ekspertyz z zakresu kosztów i korzyści zewnętrznych dla podmiotów komercyjnych i samorządowych, w tym doradztwo dla gmin m.in. w ramach projektu „U nas, w gminie konsultujemy!”.

6.4. Inne informacje dotyczące kariery zawodowej

W czasie mojej pracy zawodowej otrzymałem ponadto:

- Medal Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania – legitymacja nr 169293, Ministerstwo Edukacji i Nauki, 25 lipca 2019 r.,
- Medal Brązowy za Długoletnią Służbę – odznaczenie przyznane przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 21 czerwca 2012 r. (Legitymacja nr 273-2012-175),
- Medal Srebrny za Długoletnią Służbę – odznaczenie przyznane przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 4 lipca 2023 r. (Legitymacja nr 204-2023-75),
- Jubileuszową Nagrodę Rektora z okazji 20-lecia pracy zawodowej w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie przyznaną w 2021 r.,

W okresie od lutego 2005 r. do lipca 2006 r. otrzymywałem stypendium doktorskie w Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Od 28 lutego 2022 r. do 14 września 2022 r. przebywałem na płatnym urlopie naukowym udzielonym przez JM Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

