

Załącznik 3

Do wniosku z dnia 1 grudnia 2025 r.,

W postępowaniu habilitacyjnym

Elżbieta Zysk

Autoreferat

Przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych

(w języku polskim)

Elżbieta Zysk

Olsztyn 2025

Spis treści:

1. Dane osobowe.....	3
2. Edukacja.....	3
3. Doświadczenie zawodowe.....	3
4. Omówienie osiągnięć zgodnie z artykułem 219 ust.1 pkt.2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższymi nauce (Dz. U. z 2021 r. poz.478 z późn. zm.).....	5
4.1.Tytuł osiągnięcia naukowego.....	5
4.2.Cykl publikacji powiązanych tematycznie stanowiących osiągnięcie naukowe.....	6
4.3.Omówienie osiągnięcia pt. „Opracowanie metodyki wspierającej kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych w miastach”.....	11
4.3.1.Opracowanie metodyki zidentyfikowania aktywności i oczekiwań użytkowników w przestrzeniach publicznych.....	18
4.3.2.Opracowanie metodyki identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych oraz delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+.....	27
4.3.3.Opracowanie algorytmu identyfikacji obiektów uciążliwych w przestrzeni miejskiej....	33
4.3.4.Opracowanie koncepcji systemu (GIS-IDUA) do wyznaczania obszarów zdegradowanych w obliczu suburbanizacji	38
4.5. Podsumowanie	44
4.5.1 Najważniejsze osiągnięcia naukowe moich badań.....	46
4.6. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych.....	57
4.6.1Opracowanie architektury i kluczowych komponentów systemu do zarządzania obszarami wiejskimi: Green Cadastre i Agricultural Management Information System	57
4.6.2.Nieruchomości: decyzje kobiet na rynku nieruchomości oraz podatki i opłaty od nieruchomości.....	59
5. Informacja o wykazaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną, realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury w szczególności zagranicznej.....	61
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizatorskich oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....	67
6.1.Osiągnięcia dydaktyczne.....	67
6.2.Osiągnięcia organizacyjne.....	74
6.3.Osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki.....	75
7. Pozostałe informacje ważne ze względu na przebieg kariery zawodowej.....	79
7.1Szkolenia podnoszące kompetencje zawodowe.....	79
7.2 Informacja o przyznanych nagrodach.....	80

1. Dane osobowe

Elżbieta Zysk

ORCID: orcid.org/0000-0002-2793-6154

2. Edukacja

- 2024 Ukończenie rocznego szkolenia Rising Managers Academy (Welcome2) – Polska Akademia Nauk, Olsztyn (**załącznik 8a**).
- 2011-2014 Ministerstwo Infrastruktury - członek Państwowej Komisji Egzaminacyjnej – pośrednictwo w obrocie nieruchomościami (**załącznik 8a**).
- 2009 Uprawnienia zawodowe (nr 140) w zakresie charakterystyki energetycznej budynków i instalacji nadane przez Ministra Infrastruktury;
- 2009 Doktor nauk technicznych w zakresie geodezji i kartografii, gospodarki przestrzennej; Rada Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; tytuł rozprawy doktorskiej: *Analiza potrzeb informacyjnych rozwoju obszarów wiejskich* (**załącznik 8a**).
- 2009 Dyplom ukończenia studiów podyplomowych: Audyt energetyczny budynków i instalacji Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, tytuł pracy dyplomowej: *Charakterystyka energetyczna budynku mieszkalnego* (**załącznik 8a**).
- 2005 Licencja w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami (nr 5240) nadana przez Ministra Infrastruktury;
- 2003 Dyplom ukończenia studiów podyplomowych: Pośrednictwo i Zarządzanie Nieruchomościami; Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (egzamin dyplomowy) (**załącznik 8a**).
- 2002 Magister inżynier gospodarki przestrzennej; Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, tytuł pracy dyplomowej: *Analiza rynku nieruchomości lokali mieszkaniowych w Olsztynie*. (**załącznik 8a**).

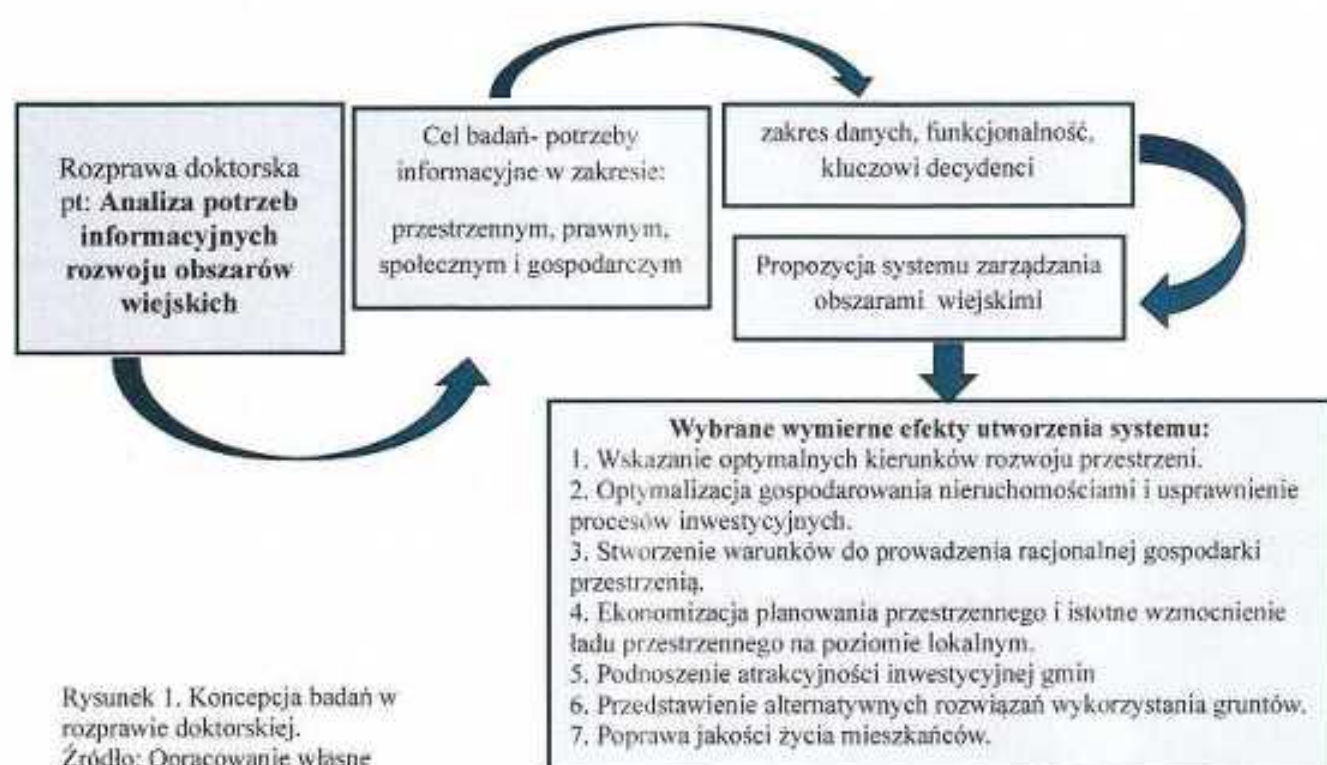
3. Doświadczenie zawodowe

- 2011 - (obecnie) adiunkt, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Geografii, Wydział Geoinżynierii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska.
- 2025 staż dydaktyczny w ramach projektu Erasmus+ , Alanya University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Architecture, Turcja

- 2024 staż naukowy; Department of Environmental Economics and Sustainability, Budapest University of Technology and Economics, Węgry (3 tygodnie).
- 2024 staż dydaktyczny w ramach projektu Erasmus+ University of Trieste, Department of Engineering and Architecture, Włochy.
- 2024 staż dydaktyczny w ramach projektu Erasmus+ University of Economics – Varna, Department Business Investment, and Real Estate; Bułgaria
- 2022 zagraniczny staż naukowo-dydaktyczny; Department of Management, Kogod School of Business, American University Washington, DC USA (wiza pracownicza J1); (6 tygodni).
- 2022 zagraniczny staż naukowo-dydaktyczny w Departamento de Ingeniería Minera y Civil Universidad Politécnica de Cartagena (4 tygodnie).
- 2007 – 2010 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR), Oddział Regionalny w Olsztynie (starszy inspektor).
- 2003-2004 praktyka zawodowa: pośrednik w obrocie nieruchomościami „Strzecha” Olsztyn, Polska.
- 2003-2004 praktyka zawodowa: zarządzanie nieruchomościami, szacowanie nieruchomości w Biuro Obrotu i Wyceny Nieruchomości GEOBUD Olsztyn, Polska.

Od początku mojej drogi naukowej i zawodowej skupiałam się na problemach, które dotyczą dwóch płaszczyzn: społeczeństwa i przestrzeni. W pracy magisterskiej dokonałam szczegółowej analizy rynku nieruchomości wraz z wyodrębnieniem preferencji nabywców nieruchomości lokalowych. W swojej rozprawie doktorskiej skoncentrowałam się na potrzebach informacyjnych w zakresie: przestrzennym, prawnym i społeczno-gospodarczym (Rysunek 1).

Pracując zawodowo w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) mogłam zapoznać się z procedurami administracyjnymi wynikającymi z przepisów prawa oraz z brakami, jakie występują w funkcjonujących systemach rolnych takich jak IACS. W związku z tym, jako efekt końcowy moich badań w rozprawie doktorskiej, zaproponowałam autorskie opracowanie uniwersalnego systemu wspierającego zarządzanie obszarami wiejskimi (Rysunek 1).



Badania w tym zakresie stały się również inspiracją do pogłębienia tematyki związanej z przestrzenią i społeczeństwem w tym opracowania metodyk dedykowanych instytucjom państwowym, co przyczyni się do zrównoważonego i optymalnego zarządzania przestrzenią na obszarach nieurbanizowanych i urbanizowanych.

4. Omówienie osiągnięć zgodnie z artykułem 219 ust.1 pkt.2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (DzU. Z 2021 r. poz.478 z późn. zm.)

4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego.

Na osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego składa się osiem recenzowanych publikacji (załącznik 6) w czasopismach naukowych z wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW), których problematykę badawczą można zatytułować: „**Opracowanie metodyki wspierającej kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych w miastach**”.

Sumaryczny 5-letni Journal Impact Factor osiągnięcia naukowego (z roku opublikowania artykułu lub najbliższego roku wstecz w przypadku braku aktualnego) wynosi 21.8. Sumaryczna liczba punktów osiągnięcia naukowego według punktacji MNiSW wynosi 682.

Niniejszy cykl publikacji stanowi mój naukowy wkład w rozwój *dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna*.

Większość publikacji opracowana została w zespołach badawczych, była jednak inicjowana przeze mnie o czym świadczy przedmiot badań, poruszane w nich zagadnienia, ściśle związane z tematyką dorobku naukowego. Potwierdzeniem jest wkład mojej pracy, określony procentowo i szczegółowy opis w punkcie 4.2, przy jednoczesnym potwierdzeniu oświadczeniami współautorów (**załącznik 5**) każdej z publikacji wskazanej w cyklu osiągnięcia.

Główne założenia publikacji wchodzących w skład cyklu zostały omówione w sposób szczegółowy w rozdziale 4.3, celem wyjaśnienia pełnej koncepcji mojego osiągnięcia naukowego.

4.2. Cykl publikacji powiązanych tematycznie stanowiących osiągnięcie naukowe

(A.1) Dawidowicz A., Zysk E., Figurska M., Żróbek S., Kotnarowska M. 2019, The methodology of identifying active aging places in the city - Practical application , Cities, Volume 98 March 2020 Article 102575. (100 pkt MEiN; 6.6 IF)

W artykule tym **byłam autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 35% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Napisanie części wprowadzającej.
4. Współautorstwo w przeglądzie teoretycznym i metodologicznym.
5. Autorski opis wykorzystanych materiałów źródłowych i metod badawczych. Autorskie opracowanie rycin 1, 2, 3, 4, 5 oraz tabeli 2; autorski opis podrozdziałów 3.1; 3.1.1; 3.1.3; 3.1.4; oraz 3.1.2 (współautorski opis do kwestionariusza ankiety (przygotowanie, redakcja i wynik finalny); autorski opis części teoretycznej podrozdziału: 4.1 (identyfikacja miejsc aktywności; wizja terenowa w mieście Suwałki); 4.1.1; 4.1.2; współautorski opis rozdziału 5 i 6. 7. współautorstwo poprawy artykułu po recenzjach i przygotowanie finalnej wersji artykułu do publikacji (**załącznik 5-A.01**).

*Artykuł jest efektem wspólnych badań prowadzonych z moją dyplomantką – Panią Mileną Kotnarowską w pracy dyplomowej (magisterskiej), w której pełniłam funkcję promotora. Praca została nagrodzona w roku 2019 przez Prezydenta Miasta Suwałki za najlepszą pracę magisterską o mieście Suwałki- pt: „Polityka senioralna w Suwałkach - mieszkalnictwo i wyznaczanie obszarów funkcjonalnych”.

(A.2) Zysk E., 2024, Identification of Determinants That Reduce Women's Safety and Comfort in Urban Public Spaces (UPS). Sustainability 2024, 16(22), 10075; <https://doi.org/10.3390/su162210075> (100 pkt MEiN; 3.3 IF).

(A.3) Zysk E., Żrobek-Różańska A., (2016), The impact of a commune's planning tactics on the landscape of suburban areas; Real Estate Management and Valuation 24 (4), 59-69 (12 pkt, MEiN)

W artykule tym **byłam autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 90% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Autorskie opracowanie: Introduction, Landscape as a Term in Legal Provisions, Characteristics of the Study Object, Examination of Planning Instruments in Selected Communes, Changes in Urban and Architectural Landscape.
4. Współautorstwo: Conclusions.
5. Współautorstwo poprawy artykułu po recenzjach.
6. Przeprowadzenie artykułu przez proces wydawniczy (autor korespondencyjny) (załącznik 5-A.03).

Publikacja jest efektem prowadzonych badań w ramach podpisanej umowy o współpracy pomiędzy gminą Dywity i moją jednostką macierzystą **Karta Aplikacji Produktu (załącznik 8b)**

(A.4) Tataruch A., Zysk E., Do Thi Tuyet M., 2019, *Changes in the landscape of rural areas located close to city – case study of Olsztyn*, Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum, tom 18, wydanie 4, strony 397-410. (70 pkt, MEiN)

W artykule tym **byłam autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 70% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Autorskie opracowanie: introduction, research stages and research techniques, theoretical considerations about changes in suburban space, landscape definition, changes in landscape of rural areas; conclusions.
4. Współautorstwo: characteristics of the study object, analysis of planning instruments.
5. Współautorstwo poprawy artykułu po recenzjach.

6. Przeprowadzenie artykułu przez proces wydawniczy (autor korespondencyjny) **(załącznik 5-A.04).**

Publikacja stanowiła inspirację do napisania pracy dyplomowej (magisterskiej) w 2020 roku Pani Aleksandry Tataruch, pt: „*Wpływ zmian demograficznych i przestrzennych na krajobraz obszarów wiejskich w strefie oddziaływania miasta Olsztyn*”, w której pełniłam funkcję promotora.

Jednocześnie stanowiła kontynuację badań w ramach podpisanej umowy o współpracy pomiędzy gminą Dywity i moją jednostką macierzystą.

(A.5) Zysk E., Zalewska K., 2024, The Methodology for Assessing the 15 Minute Age-Friendly Walkability (AFW) of Urban Public Spaces. Sustainability 2024, 16, 6406. <https://doi.org/10.3390/su16156406> (100 pkt MEiN,; 3.3 IF)

W artykule tym byłam **autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 90% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Napisanie części wprowadzającej, przeglądu literatury.
4. Przygotowanie i napisanie przeglądu teoretycznego; współautorstwo w przygotowaniu kwestionariusza ankiety; zebranie danych (urząd miasta Olsztyn).
5. Opis wykorzystanych materiałów źródłowych i metod badawczych. Autorskie opracowanie tabel: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oraz rycin: 1, 2, 3, 4.
6. Autorskie opracowanie metodyki badań.
7. Autorskie opracowanie rozdziałów: dyskusji, wyników analiz oraz sformułowanie rekomendacji.
8. Przeprowadzenie artykułu przez proces wydawniczy (autor korespondencyjny); **(załącznik 5-A.05).**

(A.6) Sajnog N., Zysk E., Prokopczuk M., Duma J. 2022, An algorithm for the identification of nuisance objects in urban space in relations to the social function of sustainable development; Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment 82 (3), 118-148. (100 pkt MEiN,; 1.0 IF)

Mój wkład pracy nad artykułem wynosił 40% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.

2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań.
3. Napisanie części wprowadzającej.
4. Współautorstwo w części przeglądu literatury.
5. Autorski pomysł koncepcji algorytmu oraz jego opisu dla każdego z etapów:
 1. Określenie charakterystyki miasta/obszaru miejskiego.
 2. Utworzenie spisu źródeł danych dotyczących obszaru badań i obiektów uciążliwych.
 3. Wstępna identyfikacja obiektów uciążliwych.
 4. Badania społeczne - kwestionariusz ankiety.
 5. Wykonanie inwentaryzacji obiektów uciążliwych w systemie informacji geograficznej (GIS)
6. Autorskie opracowanie opisu study area, rycin: 2, 3, 6 oraz tabeli 2; identyfikacji obiektów uciążliwych w mieście Olsztyn- wizja terenowa; opis interpretacji do opracowań graficznych (map 1, 2, 3, 4, 5).
7. Współautorstwo w podrozdziale: Nuisance objects in relation to human senses; kwestionariusza ankiety; tabeli 3, rycinie 7, 8; w dyskusji, wnioskach i we wskazanych rekomendacjach oraz w odpowiedzi na recenzje. **(załącznik 5-A.06).**

The contribution of the authors

Natalia Sajnog – 40% (conception, literature review, acquisition of data, methodology, data curation, analysis and interpretation of data, formal analysis, funding acquisition, writing – original draft).

Elżbieta Zysk – 40% (conception, literature review, acquisition of data, methodology, data curation, analysis and interpretation of data, formal analysis, writing – original draft).

Mariusz Prokopczuk – 15% (acquisition of data, analysis of data).

Justyna Duma – 5% (acquisition of data).

Publikacja stanowiła inspirację do kontynuacji badań przez moich dyplomantów w pracach dyplomowych, gdzie pełniłam funkcję promotora. W 2023 roku - *Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta Olsztyn* (M. Wnorowski), w 2024 roku - *Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta Łomża* (praca magisterska) (P. Kalicka), w 2025 roku *Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta Biskupiec* (M. Jasiecka).

(A.7) Zysk E., Zalewska K., 2024, The voice of society to designing public recreational spaces (PRS) in an urban environment. *Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment* 82 (3), 118-148. (100 pkt MEiN; 1.0 IF)

W artykule tym byłam **autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 80% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Napisanie części wprowadzającej.
4. Przygotowanie i napisanie przeglądu literatury.
5. Autorskie opracowanie metodyki badań.
6. Opis wykorzystanych materiałów źródłowych i metod badawczych.
7. Autorskie opracowanie rycin 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oraz we współautorstwie tabeli 2.
8. Opracowanie i formułowanie wniosków; interpretacja wyników badań oraz dyskusja.
9. Przeprowadzenie artykułu przez proces wydawniczy (autor korespondencyjny) (załącznik 5-A.07).

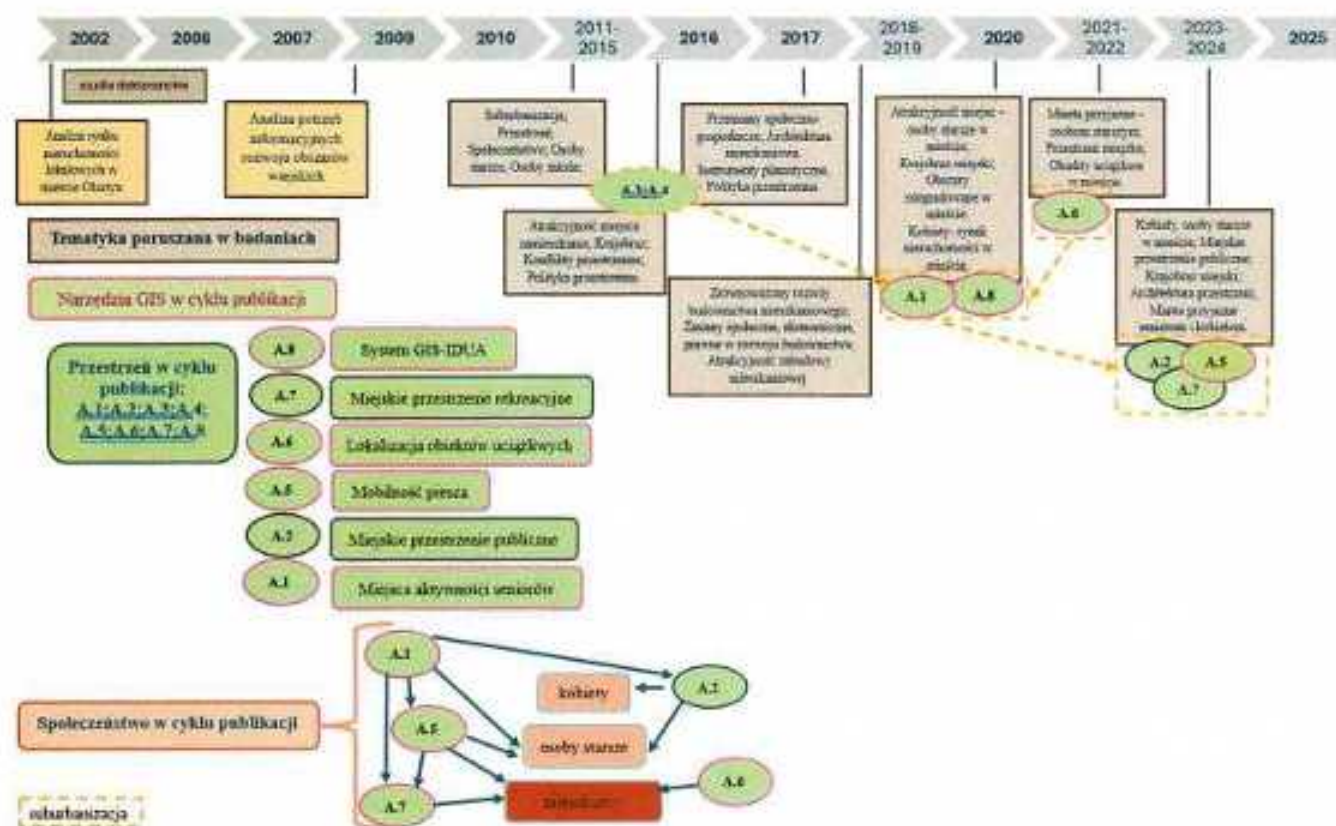
(A.8) Zysk E., Dawidowicz A., Żróbek S., Żróbek R. 2020, The concept of a geographic information system for the identification of degraded urban areas as a part of the land administration system - A Polish case study, *Cities*, Volume 96, January 2020, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102423> (100 pkt MEiN; 6.6 IF)

W artykule tym byłam **autorem wiodącym**. Mój wkład w jego powstanie wyniósł 35% i obejmował:

1. Wyjście z inicjatywą i pomysłem artykułu.
2. Ustalenie koncepcji, zakresu badań oraz układu treści.
3. Napisanie części wprowadzającej.
4. Przygotowanie i napisanie przeglądu literatury.
5. Autorskie opracowanie rycin 1, 2, 3, 5, 6, tabeli 1 oraz współautorstwo w opracowaniu tabeli 2. autorski udział w opracowaniu tabel: 4, 5, 6, 7, 8 - odpowiedzialny za zebranie, pogrupowanie i usystematyzowanie danych w aspekcie: społecznym (24 danych szczegółowych); ekonomicznym (4 dane szczegółowe); infrastrukturalnym (12 danych szczegółowych); przestrzenno-funkcjonalnym (24 dane szczegółowe) środowiskowym (8 danych szczegółowych).
6. Współtworzenie metodyki badań w tym weryfikacja LAS za pomocą narzędzi Fit-For-Purpose.

7. Autorskie opracowanie podrozdziału 3.2; 3.3; 3.5.3.6.
8. Współautorskie opracowanie i formułowanie wniosków; interpretacji wyników badań.
9. Autor korespondencyjny (załącznik 5-A.08).

Wskazane publikacje naukowe stanowią wynik prac badawczych prowadzonych wspólnie z dyplomantami (A.1, A.4, A.5, A.7), pracy indywidualnej (A.2), prac w ramach zespołów badawczych z macierzystej jednostki (A.1, A.3, A.8) i we współpracy z innymi jednostkami naukowymi w kraju (A.6) oraz we współpracy z jednostkami zagranicznymi (A.4). Przekrój chronologiczny tematyki poruszanej w badaniach wraz z cyklem publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Przekrój tematyki badawczej. Źródło: Opracowanie własne

4.3 Omówienie osiągnięcia pt., „Opracowanie metodyki wspierającej kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych w miastach”.

Współczesne miasta są dynamicznymi organizmami, podlegającymi nieustannym przemianom społecznym i przestrzennym (Dines, et al) (2006). Procesy urbanizacji (Basten, L. (2017), intensyfikacja mobilności (Miller, 2020) oraz rosnące wymagania mieszkańców w zakresie jakości życia (ISO 37120; 2018) sprawiają, że w badaniach naukowych coraz większą

wagę przywiązuje się do planowania urbanistycznego, partycypacji społecznej i poszukiwania nowych kierunków zrównoważonego rozwoju miast.

Zagospodarowanie przestrzeni miast wymaga prowadzenia analiz i badań wśród użytkowników przestrzeni publicznych, co stanowi podstawę do wdrożenia optymalnych strategii zrównoważonego rozwoju miasta (Stangel, 2013). Strategie rozwoju miast oraz cele zrównoważonego rozwoju (Rysunek 3) wskazują na niwelowanie nierówności społecznych i przestrzennych, kształtujących rozwój miasta, regionów czy całego państwa.



Rysunek 3. Cele Zrównoważonego Rozwoju 3 & 5 & 11. Źródło: Opracowanie własne na podstawie A.2

Globalny trend wskazuje na przyrost populacji ludności (w 1961 roku populacja na świecie wynosiła 3,07 miliarda, w roku 2025 już 8.2 miliarda (World Bank), w tym wzrost populacji w miastach (z 34 % w 1960 roku do 57 % w 2024) (World Bank).

Miasta tworzą ludzie, a jakość ich życia jest ściśle powiązana z bezpieczeństwem (Roy, Bailey 2021), interakcjami społecznymi (Ratajczak 2018), estetyką otoczenia, dostępnością i (Stangel, M. 2013), funkcjonalnością przestrzeni (Wejchert 1993) oraz lokalną polityką przestrzenną (Haaland & van den Bosch, 2015). W związku z tym elementarną częścią struktury miast są przestrzenie powszechnie uznawane za publiczne i ogólnodostępne. Przestrzeń publiczna według Dymicka (2013) to taka, do której powinni mieć zagwarantowane prawo dostępu wszyscy mieszkańcy bez względu na poglądy, wiek, płeć, ekspresję różnorodnych zachowań (ograniczonych jedynie ogólnymi zasadami współżycia społecznego).

Przyjazna przestrzeń publiczna w ujęciu uniwersalnym jest miejscem integracji lokalnej społeczności i zapewnia dobrostan jej użytkowników. W przeglądzie literatury taka przestrzeń powinna posiadać odpowiednie atrybuty: funkcjonalności i użyteczności infrastruktury; braku barier dla wszystkich użytkowników (grup wrażliwych: osoby starsze, osoby z

niepełnosprawnością, dzieci małoletni i ich rodzice); umożliwiać interakcje społeczne, umożliwiać swobodnie przemieszczanie się, zapewniać poczucie estetyki i bezpieczeństwa.

Kształtowanie przyjaznej przestrzeni wymaga wielu działań: rozpoznania i diagnozy jej zasobów, monitorowania przemian, przewidywania zmian, kreacji miejsc nowych i sanacji już powstałych a niedoskonałych, jak również rozpoznania pojawiających się zjawisk. Mimo ogromnego zasobu wiedzy w badaniach nad krajobrazem, przestrzenią miejską wciąż szuka się nowych idei i nowych rozwiązań, ponieważ czasy się zmieniają a wraz z nimi wymagania społeczeństwa i miejsc.

W przekroju analizy literatury istnieje luka, która dotyczy badań nad tematyką miast egalitarnych, inkluzywnych i konfrontacji ich z potrzebami wybranych grup społecznych. Zaangażowanie społeczne, w tym partycypacja społeczna w procesie planowania miast jest istotna, ponieważ prowadząc politykę przestrzenną, można zaaplikować i dopasować rozwiązania, skrojone na miarę potrzeb i oczekiwań lokalnych użytkowników przestrzeni (Dines et. al. 2006) , tworząc egalitarne warunki życia.

Uzupełnieniem powyższych rozważań jest diagnoza, że lokalne środowisko przynosi korzyści zdrowia fizycznego i psychicznego dla społeczeństwa. Miejsce zamieszkania powinno być tak ukształtowane, aby służyło wszystkim obywatelom i uwzględniało ich potrzeby (UN Habitat, 2015; UN Habitat, 2016), przynosiło korzyści zdrowotne (Kerr et al. 2012), wpływało na aktywność fizyczną i nie ograniczało mobilności.

Module Public Spaces 2019, TARGET 11.7 wskazuje, aby do roku 2030 r. zapewnić powszechny dostęp do bezpiecznych, integracyjnych, społecznych przestrzeni publicznych (Osborne T. 2021), w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami (Module Public Spaces 2019), dzieci (Alastair et.al 2013), kobiet (UN Women, 2025) i osób starszych (Cui, 2024).

Według (Wysocki, 2015) *przestrzeń przyjazna seniorom jest przestrzenią przyjazną dla wszystkich. W takiej przestrzeni wszyscy czują się dobrze i może być w jej obszarze realizowana idea integracji międzypokoleniowej, gdzie osoby młode i seniorzy mogą realizować swoje indywidualne lub zbiorowe cele.*

Mając to na uwadze w moich badaniach naukowych skupiłam się na kształtowaniu przyjaznej przestrzeni publicznej w zakresie: aktywności i oczekiwań użytkowników w przestrzeni publicznej, mobilności pieszej i oczekiwań populacji osób starszych, bezpieczeństwa (kobiet). Dużą uwagę poświęciłam też obiektom uciążliwym, które obniżają

komfort przebywania w ich sąsiedztwie oraz obszarom zdegradowanym, które zdecydowanie wpływają na obniżenie dobrostanu mieszkańców i użytkowników tych terenów,

Wykorzystanie potencjału przestrzeni miast, poprzez stworzenie przyjaznych warunków przestrzennych, środowiskowych, architektonicznych, infrastrukturalnych i estetycznych (Tursi, 2019) oraz zniwelowanie negatywnego oddziaływania obszarów zdegradowanych, obiektów uciążliwych są kluczowe w perspektywie najbliższych lat dla sprawnie i właściwie zarządzanych jednostek miejskich.

Wsparciem w tym zakresie mogą stanowić nowatorskie metody, wykorzystanie nowoczesnych narzędzi i metod geoprzestrzennych, dzięki którym opracowania w postaci wizualizacji (map tematycznych) dostarczają aktualnej wiedzy, wskazując złożone interakcje społeczeństwa ze środowiskiem miejskim (Aslanoglu i in., 2024).

Prezentowane w Autoreferacie osiągnięcie naukowe spełnia ważną rolę w zakresie powyżej wymienionych determinant, w tym budowania „miast troski” (Sim, 2020) dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Głównym celem tej serii publikacji było opracowanie metodyki wspierającej kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych w miastach. Do realizacji celu głównego wyznaczyłam cele szczegółowe, składające się na przedłożone osiągnięcie naukowe.

Cele szczegółowe:

Cel szczegółowy 1

Opracowanie metodyki zidentyfikowania aktywności i oczekiwań użytkowników w przestrzeniach publicznych.

Dzięki realizacji tego celu opracowano metodykę, która koncentruje się na miejscach aktywności osób starszych w mieście, sporządzono listę potrzeb i oczekiwań społeczeństwa wobec rekreacyjnych przestrzeni publicznych oraz wskazano oczekiwania kobiet jako użytkowników przestrzeni publicznej.

Realizacja celu wypełnia lukę badawczą między założeniami w zakresie planowania przestrzennego a zrównoważonym rozwojem miast, uwzględniającym potrzeby społeczne, poprzez włączenie aktywnego głosu społeczeństwa do precyzyjnego planowania przestrzennego miast inkluzywnych i wrażliwych, zgodnie z ideą „miast troski” (Sim, 2020).

Cel szczegółowy 2**Opracowanie metodyki identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych oraz delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+.**

Wykonanie tego celu polegało na opracowaniu metodyki i oceny ważnych determinant (architektonicznych, krajobrazowych i infrastrukturalnych) mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych oraz delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+. Realizacja celu wypełnia lukę badawczą w zakresie budowania miast przyjaznych opartych na mobilności pieszej, zgodnie z zasadą, iż przestrzeń spacerowa i ciągi piesze spełniające oczekiwania osób starszych będą również przyjazne dla pozostałych grup społecznych (Wysocki, 2015).

Cel szczegółowy 3**Opracowanie algorytmu identyfikacji obiektów uciążliwych w przestrzeni miejskiej.**

Osiągnięcie tego celu wymagało opracowania algorytmu identyfikacji uciążliwych obiektów w przestrzeni publicznej. Rezultatem badań była opracowana metodyka ze wskazaniem obiektów uciążliwych wraz ze strefą ich oddziaływania w mieście.

Realizacja celu wypełnia lukę badawczą w zakresie budowania miast odpornych na zmiany klimatyczne, kryzysy społeczne i gospodarcze, zgodnie z zasadą zintegrowanego podejścia do zarządzania przestrzenią publiczną (Nowak, 2013).

Cel szczegółowy 4**Opracowanie koncepcji systemu (GIS-IDUA) do wyznaczania obszarów zdegradowanych w obliczu suburbanizacji.**

W procesie niekontrolowanej suburbanizacji optymalne wykorzystanie przestrzeni wewnątrz struktury miasta może stanowić kluczowy mechanizm ograniczający dalsze rozlewanie się zabudowy, ponieważ sprzyja efektywniejszemu gospodarowaniu istniejącymi zasobami nieruchomości, wzmacnia funkcjonalność obszarów centralnych oraz zmniejsza presję na tereny podmiejskie.

Realizacja tego celu polegała na opracowaniu koncepcji systemu (GIS-IDUA) do wyznaczenia obszarów zdegradowanych znajdujących się w granicach administracyjnych miast.

Osiągnięcie tego celu przyczynia się do uzupełnienia istniejących braków w badaniach nad kształtowaniem miast zdolnych do reagowania na zmiany klimatyczne oraz wyzwania

społeczne i ekonomiczne, wpisując się jednocześnie w ideę holistycznego zarządzania przestrzenią publiczną (Nowak, 2013).

Tabela 1. Cele szczegółowe, publikacje i rezultaty realizowane w artykułach składających się na cykl publikacji

Publikacja	Cel szczegółowy 1	Cel szczegółowy 2	Cel szczegółowy 3	Cel szczegółowy 4
A.1	X			
A.2	X			
A.3				X
A.4				X
A.5			X	
A.6		X		
A.7	X			
A.8				X
Rezultaty	opracowanie autorskiej metodyki zidentyfikowania aktywności osób starszych; identyfikacja oczekiwań użytkowników w przestrzeniach publicznych;	opracowanie autorskiej metodyki identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych; autorska definicja Strategiczne Obszary Interwencji 60+;	opracowanie autorskiego algorytmu identyfikacji obiektów uciążliwych; autorska definicja obiektów uciążliwych w przestrzeni miast;	opracowanie autorskiej koncepcji systemu (GIS-IDUA) do wyznaczania obszarów zdegradowanych w mieście.

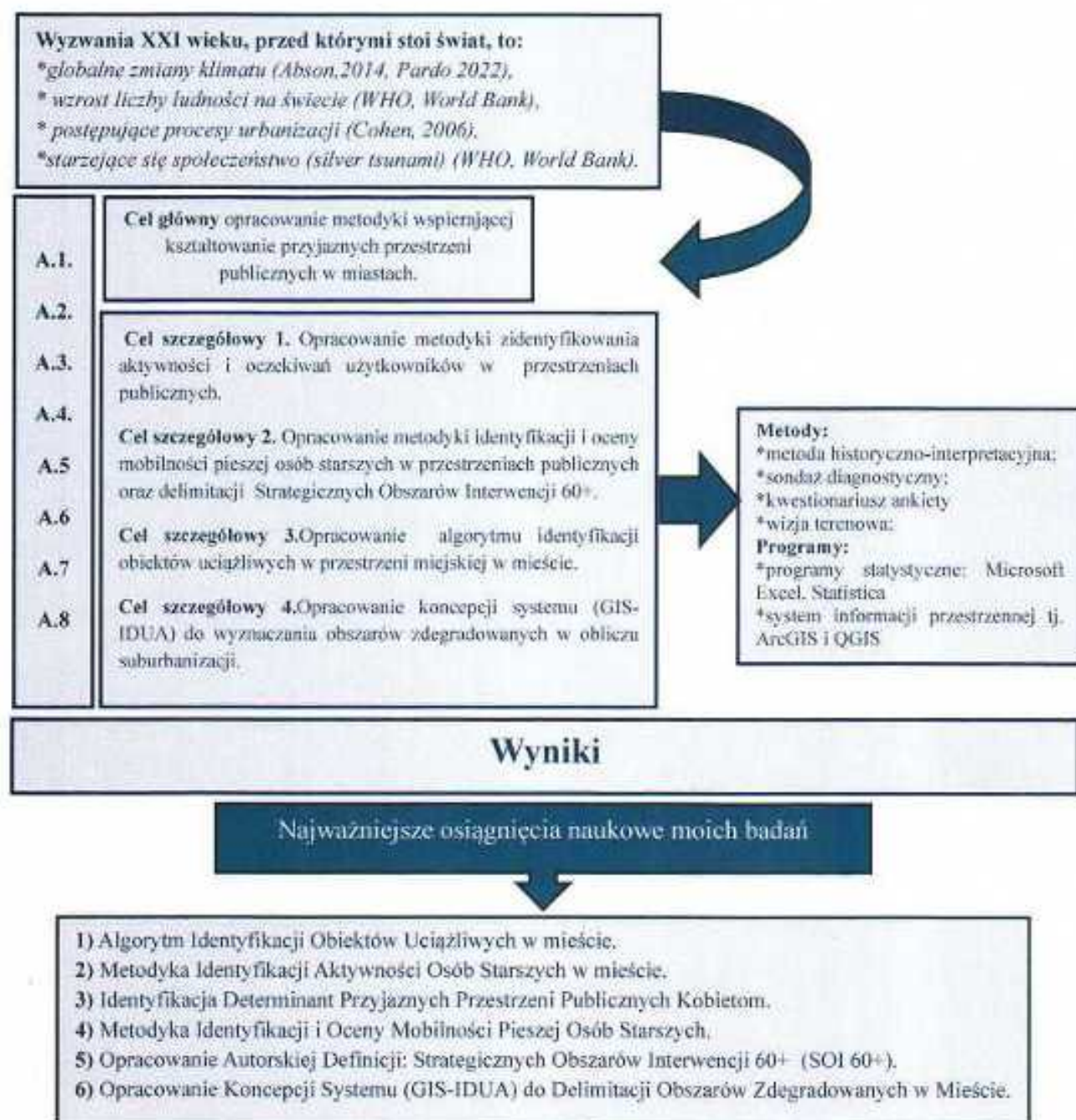
Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeglądu serii publikacji wskazano strategiczne „pojęcia” w osiągnięciu naukowym (Rysunek 4).



Rysunek 4. „Pojęcia” strategiczne do realizacji celu głównego i celów szczegółowych. Źródło: Opracowanie własne.

Etapy prezentacji najważniejszych osiągnięć naukowych moich badań przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5. Etapy realizacji oraz cel główny i cele szczegółowe do osiągnięcia naukowego. Źródło: Opracowanie własne

4.3.1 Opracowanie metodyki zidentyfikowania aktywności i oczekiwań użytkowników w przestrzeniach publicznych.

Konsekwencją postępu cywilizacyjnego jest wzrost populacji w miastach przy jednoczesnym starzeniu się społeczeństwa na świecie. Zjawisko to jest określane, jako gwałtowny proces „silver tsunami (fala osób starszych)”, który pociąga za sobą szereg zmian w społeczeństwie, polityce i ekonomii (Mather et al. 2015). „Silver tsunami” spowodowała

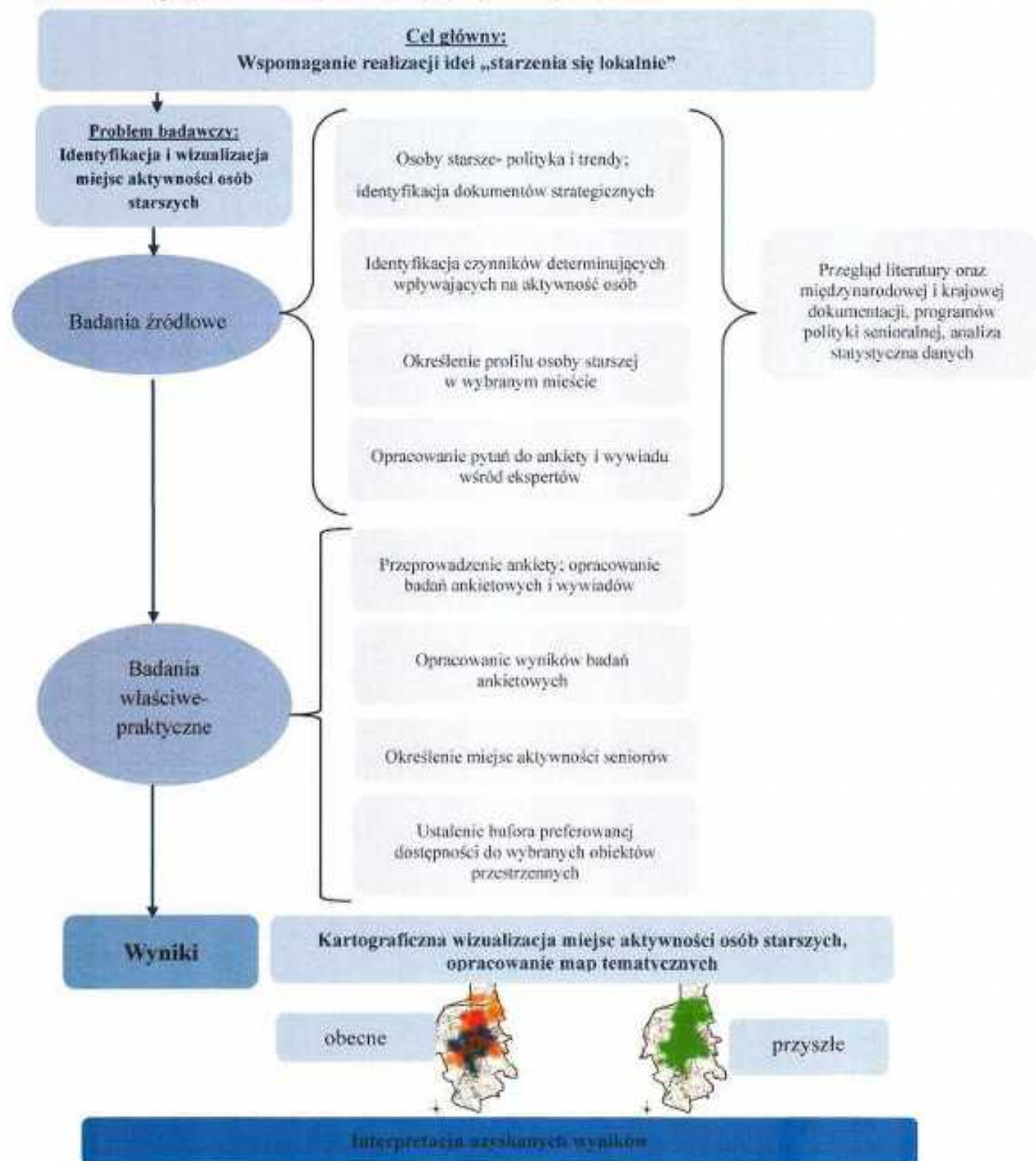
znaczące zmiany w globalnej demografii, co objawiło się w aktywności organizacji międzynarodowych i aktach prawnych (VIPAA UN, 1982; ESC 1996, EP, 2008; EU, 2013; C11/16; WHO 2015; WHO 2016; WHO 2017). Z powyższych dokumentów płyną następujące wskazania działań dedykowane lokalnym samorządom na rzecz osób starszych:

- Możliwość wyboru miejsca zamieszkania i niezależnej egzystencji osób starszych.
- Wzrost aktywności osób starszych, poprzez aktywny udział w życiu społecznym.
- Stworzenie odpowiednich warunków mieszkaniowych m.in. osobom starszym poprzez właściwą politykę przestrzenną i rozwój sfer miejskich.
- Promowanie aktywności osób starszych, poprzez zapewnienie pełnego i efektywnego uczestnictwa w życiu społecznym, prawa do godnego, bezpiecznego i niezależnego życia.
- Zastosowanie rozwiązań architektonicznych i przestrzennych w ramach rozwoju miejskich przestrzeni publicznych i planowania przestrzennego miast.

W miarę jak miasta stopniowo dostosowują się do zbliżającej się „silver tsunami” tworzenie inkluzywnych i dostępnych środowisk miejskich stało się kluczowym wyzwaniem dla wielu miast na całym świecie (Beard i Montawi, 2015). Ocena interakcji planowania urbanistycznego i projektowania przestrzennego z aspektami przyjaznymi osobom starszym jest coraz częściej przeprowadzana za pomocą narzędzi i metod geoprzestrzennych, które odzwierciedlają złożone interakcje osób starszych ze środowiskiem miejskim (Aslanoğlu i in., 2024). Biorąc pod uwagę statystyki międzynarodowe oraz determinanty płynące z przekroju literatury opracowałam metodykę (Active Aging Place- AAP) w tym, identyfikację teraźniejszych i przyszłych obszarów aktywności osób starszych w mieście z wykorzystaniem narzędzi GIS (A.I).

Do realizowania celu głównego przygotowałam i opracowałam kluczowe determinanty identyfikacji lokalnego profilu osoby starszej w Polsce, w oparciu o kwerendę międzynarodowych dokumentów i rekomendacji opracowanych przez Światową Organizację Zdrowia, Organizację Narodów Zjednoczonych, Wiedeński Międzynarodowy Plan Działania w sprawie starzenia się, Madrycki Międzynarodowy Plan Działania w sprawie starzenia się (ONZ), Nową Agendę Miejską zatwierdzoną przez Zgromadzenie Ogólne ONZ, Europejską Kartę Społeczną. Kluczowe determinanty profilu seniora obejmowały dane: prawne, ekonomiczne i społeczne, lokalną aktywność seniorów i „miejsca aktywności” dedykowane seniorom w mieście.

Metodyka zakładała identyfikację miejsca zamieszkiwania osób starszych i identyfikację aktywności osób starych (miejsca aktywności oraz wskazanie potencjalnych obszarów aktywności). Znajac strukturę demograficzną populacji w mieście i rozmieszczenie miejsc aktywności seniorów, można diagnozować obecne tereny i przewidywać, w jakich obszarach w przyszłości osoby starsze będą najbardziej aktywne.



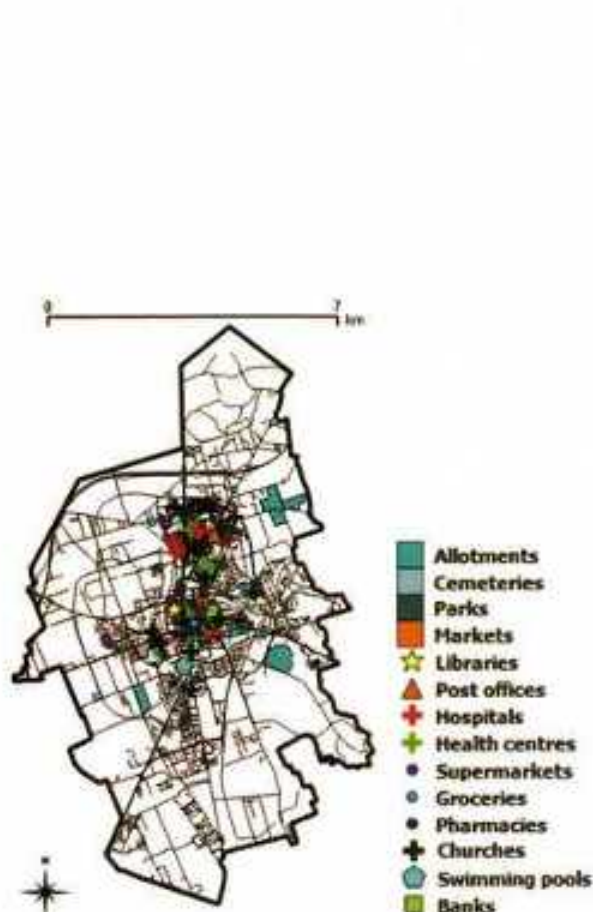
6. Rysunek. Etapy badań. Źródło: opracowanie własne na podstawie A.1.

Opracowana metodyka AAP jest uniwersalna i ma aspekt aplikacyjny (Rysunek 6), jednak podjęcie strategicznych działań na określonych obszarach miejskich powinno zależeć od lokalnej polityki zarządzania realizowanej przez władze jednostek administracyjnych miasta.

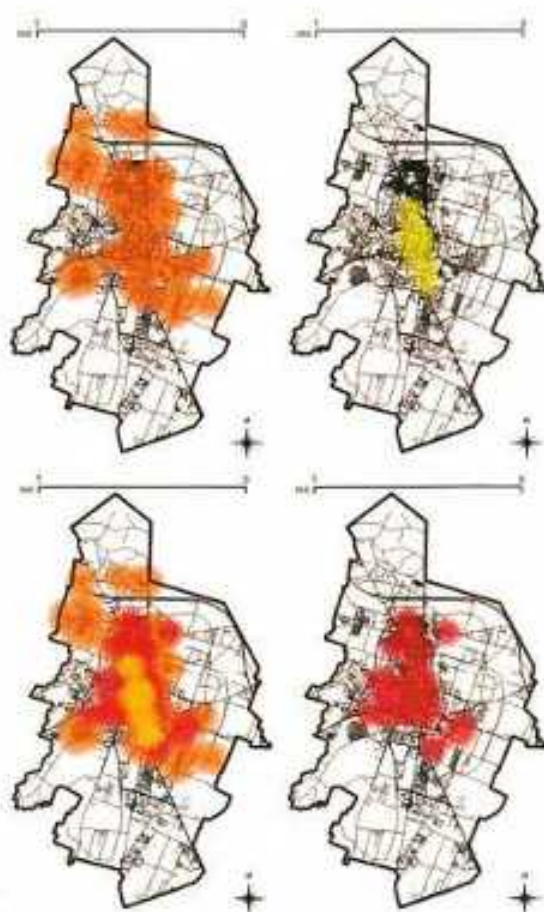
Ostatnim etapem identyfikacji AAP była wizualizacja, która obejmowała:

- 1) Identyfikację obszaru o największej koncentracji populacji osób starszych na podstawie danych statystycznych.
- 2) Wizualizację określonego rodzaju działalności z wybranej warstwy danych (mapa 1) dla całej grupy z uwzględnieniem wpływu danej cechy zgodnie z określonym wskaźnikiem wagowym (np. lokalizacja wszystkich specjalistycznych placówek opieki zdrowotnej w mieście).
- 3) Wskazanie nakładania się różnych aktywności we wszystkich grupach danych.
- 4) Identyfikację przyszły terenów AAP w oparciu o wskazane potrzeby respondentów i przyjęte założenie, że przyszłe aktywności skoncentrują się w strefie wokół istniejących aktywności.

Opracowana metodyka AAP została poddana walidacji. Badania zostały przeprowadzone w mieście Suwałki. Do prezentacji wyników zastosowano narzędzia GIS, które pozwoliły na opracowanie wizualizacji w postaci opracowań map tematycznych: 1,2,3,4.



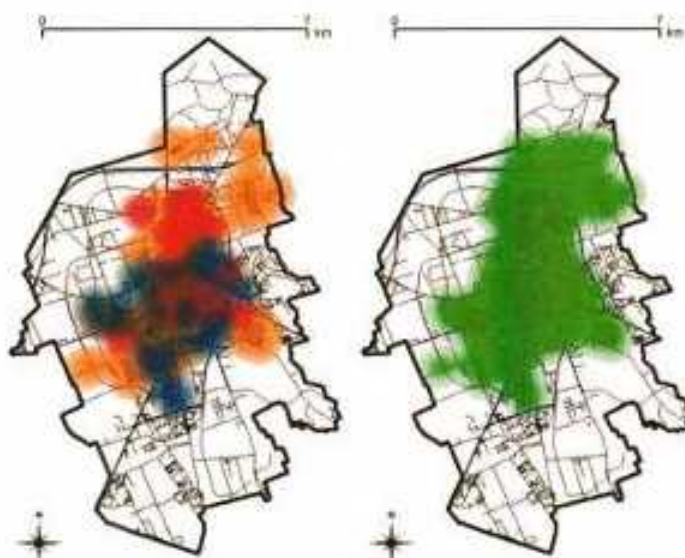
Mapa. 1. Mapa lokalizacji obiektów zainteresowania osób starszych w mieście Suwałki. Źródło: (A.1)



Mapa. 2. Czerwony: najwyższa aktywność (ranga 3). Pomarańczowy: średnia aktywność (ranga 2). Żółty: najniższa aktywność (ranga 1). Biały: brak aktywności (ranga 0). Mapa AAP w Suwałkach. Źródło: (A.1)



Mapa. 3. Miejsca zamieszkania głównej populacji osób starszych w Suwałkach. Źródło: (A.1)



Mapa. 4. Ciemnotowy: miejsca zamieszkania głównej populacji osób starszych. Czerwony: najwyższa aktywność (ranga 3). Pomarańczowy: średnia aktywność (ranga 2). Żółty: najniższa aktywność (ranga 1). Biały: brak aktywności (ranga 0). Zielony: przyszła aktywność. Miejsca zamieszkania głównej populacji osób starszych i miejsca ich aktywności (po lewej) oraz miejsca potencjalnej przyszłej aktywności osób starszych (po prawej) w Suwałkach. Źródło: (A.1)

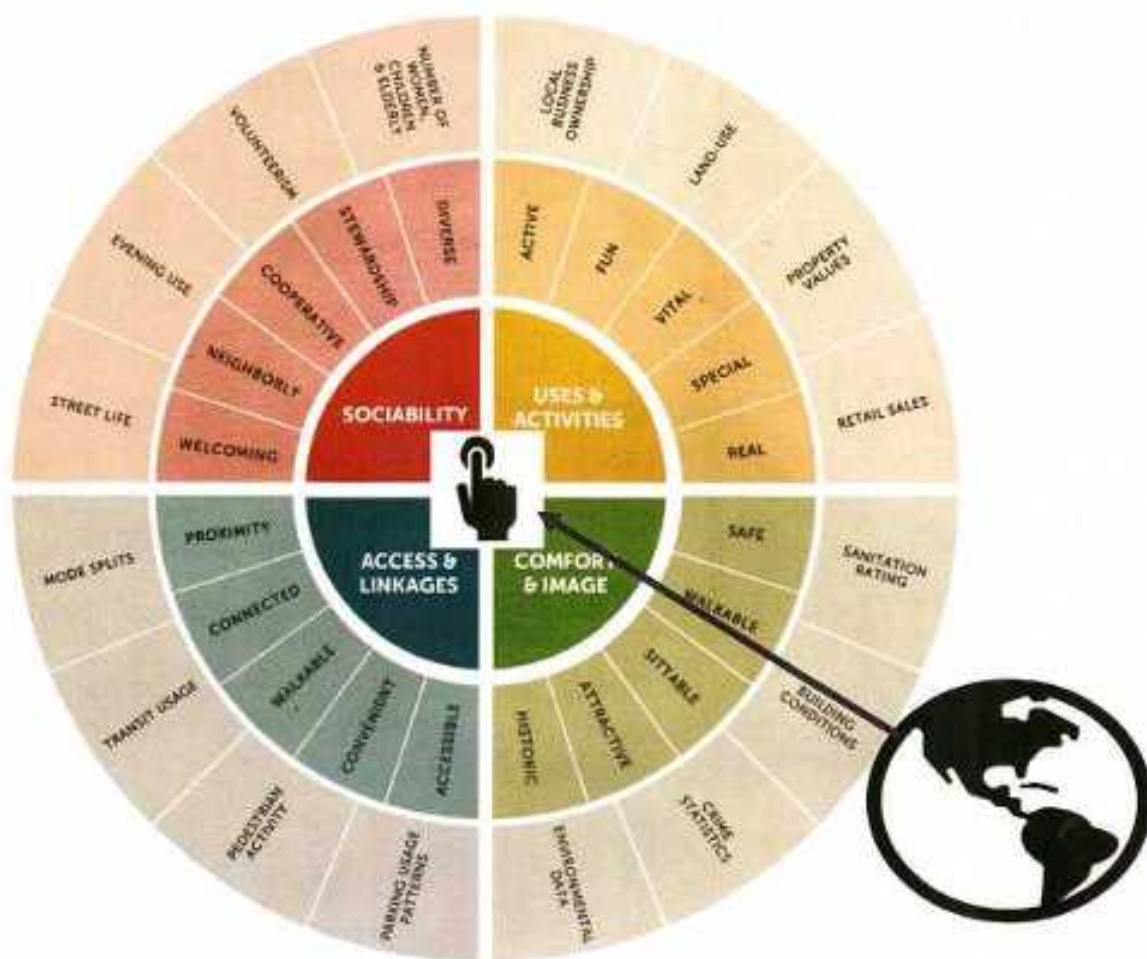
Podsumowując na politykę społeczną ukierunkowaną na potrzeby osób starszych nakłada się szereg aspektów. W założeniu polityka ma zapewnić godne starzenie się poprzez m.in. ochronę zdrowia, pomoc społeczną, promowanie i ułatwianie aktywności, tworzenie nowych miejsc przyjaznych i użytecznych społecznie do integracji wielopokoleniowej społeczności. Podmioty odpowiedzialne za te działania muszą posiadać wiedzę i mieć dostęp do aktualnych danych (dane demograficzne, profile osób starszych i ich potrzeby). W tym zakresie opracowana metodyka AAP spełnia to założenie. Zaproponowana w artykule metodyka AAP wskazuje na profil lokalnej osoby starszej i wyznacza obszary obecnej i przyszłej aktywności seniorów. Publikacja ta wypełnia lukę badawczą w istniejącym przeglądzie literatury związaną z przygotowaniem miast na „silver tsunami”.

Uzupełnieniem zrealizowanych badań w (A.1) jest wskazanie potrzeb i oczekiwań społeczeństwa wobec rekreacyjnych przestrzeni publicznych w kontekście zrównoważonego rozwoju (A.7).

Globalny trend przyrostu ludności w miastach jest poważnym wyzwaniem dla urbanistów (EP, 2008), planistów i architektów. Wedle szacunkowych danych WHO w 2050 r. miasta będzie zamieszkiwało około 66% globalnej populacji. Władze lokalne będą musiały odpowiedzieć na potrzeby i oczekiwania społeczeństwa przy jednoczesnym podjęciu działań przyczyniających się do ochrony środowiska naturalnego oraz klimatu poprzez innowacyjne rozwiązania infrastrukturalne np. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (UN Sustainable Development Goals).

Przyszłe miasta to miasta przyjazne dla każdego (ICLEI, 2023), tworzone w idei placemaking (PPS, 2022). Placemaking jest postrzegany jako futurystyczny wymiar przestrzeni publicznej. Zgodnie z jego założeniami przestrzeń zapewnia użytkownikom przyjazną strefę do życia, pracy, odpoczynku, relaksu, spotkań towarzyskich i kulturalnych oraz rekreacji. Idea placemaking (PPS, 2022) ma zapewnić poprawę samopoczucia mieszkańców, poprzez zaaranżowanie przestrzeni publicznej, która zapewnia im poczucie bezpieczeństwa.

Przestrzeń publiczna musi być zaplanowana z myślą o mieszkańcach i zaprojektowana w zgodzie z naturą (Morizon, 2022). Ocena publicznej przestrzeni może odbyć się przez analizę diagramu, w którym dzięki mierzalnym danym (zewnątrzny pierścień) możemy zidentyfikować, niematerialne cechy (środkowy pierścień) oraz kluczowe atrybuty (wewnętrzny pierścień) (Rysunek 7).



Rysunek 7. Idea placemaking. Źródło: Opracowanie własne na podstawie Placemaking (2022).

W sferze publicznej placemaking może być zrealizowany poprzez zmianę estetyki przestrzeni (urządzenie stref do odpoczynku, relaksu), stworzenie przestrzeni dopasowanej do potrzeb użytkowników (ścieżki piesze, rowerowe) oraz dodanie elementu wszechstronności do obszaru w celu poszerzenia jego funkcjonalności (organizacja festiwali, imprez masowych). Działania te mogą mieć na celu zwiększenie integracji społecznej, dobrobytu, rozwoju społeczności (Gadaloff, 2022) a przede wszystkim tworzenie przyjaznej i bezpiecznej przestrzeni publicznej dla każdego jej użytkownika. Idea placemaking jest elementarną częścią projektowania uniwersalnego. Podsumowując placemaking to tworzenie przestrzeni, która jest przestrzenią towarzyską, potrafiącą współpracować, elastyczną, a także interdyscyplinarną (Placemaking, 2022).

W artykule (A.7) postawiłam cel badawczy: zidentyfikowanie potrzeb i oczekiwań społeczeństwa wobec rekreacyjnych przestrzeni publicznych w kontekście zrównoważonego rozwoju miast i poprawy jakości życia mieszkańców.

W artykule postawiono następujące pytania badawcze:

*Jakie sposoby aranżacji oraz elementy wyposażenia są kluczowe dla budowania przyjaznej mieszkańcom rekreacyjnej przestrzeni publicznej?

*Jakie elementy smart (inteligentne rozwiązania, nowe technologie) powinny być wprowadzone w przestrzeni miasta, które będą służyły zrównoważonemu rozwojowi środowiska naturalnego oraz przeciwdziałały skutkom zmian klimatycznych.

Przeprowadzone badania potwierdziły, iż przyjazna rekreacyjna przestrzeń publiczna to, ta która jest skrojona ma miarę potrzeb lokalnej społeczności, zgodnie z ideą placemaking.

Wyniki badań potwierdziły, iż mieszkańcy są chętni do wprowadzenia w przestrzeń publiczną rozwiązań smart. Wśród wymienionych innowacyjnych inwestycji infrastrukturalnych w przestrzeni publicznej są: latarnie świetlne z wbudowanym panelem słonecznym, podświetlane podłoga, ławki oraz elektroniczne ekrany informacyjne. Wśród uzyskanych wyników na uwagę zasługują wskazania, że:

1. Respondenci wskazali, iż przy wyborze przestrzeni publicznej decydujące jest: bezpieczeństwo, wygląd i estetyka budynków w okolicy, utwardzone nawierzchnie ciągów pieszych i stan techniczny chodników.
2. Najbardziej pożądanymi elementami estetycznymi w przestrzeni publicznej, to: miejsca do integracji społecznych, place zabaw, altany parkowe, wiaty, pergole parkowe, strefy roślinne, ekspozycje kwiatowo- dekoracyjne (ogrody kwiatowe). Najmniej wskazań dotyczyło: kosze na śmieci i ścieżek edukacyjnych.
3. Wśród innowacyjnych rozwiązań smart znalazły się: elektroniczne tablice informacyjne, smart ławki, latarnie z panelami fotowoltaicznymi.

Podsumowując wkład moich powyższych badań obejmuje przedstawienie gronu czytelników potrzeb i oczekiwań społeczeństwa względem zagospodarowania i wyposażenia w istotne elementy architektoniczne i infrastrukturalne oraz rozwiązania smart w rekreacyjnych przestrzeniach publicznych.

Badania zrealizowane przeze mnie wnoszą nowe spojrzenie społeczne na rekreacyjną przestrzeń publiczną w okresie po covidowym, wskazując determinanty wyboru mieszkańców wraz z istotnymi elementami smart wykorzystującymi odnawialne źródła energii. W związku z tym przyszłe badania w zakresie rekreacyjnych przestrzeni publicznych mogą być prowadzone w innych miastach, w oparciu o wyniki przedstawione w tym artykule, tworząc

tętniące życiem miejsca publiczne, które poprawiają jakość lokalnych przestrzeni rekreacyjnych.

Konsekwencją prowadzonych badań (A.1; A.7) było przeprowadzenie badań, które koncentrowały się na potrzebach i oczekiwaniach- kobiet, jako użytkowników przestrzeni publicznej (A.2).

Badania w tym zakresie wpisują się w trend intensywnej debaty publicznej i społecznych praw (UCLG, 2019). W obliczu rosnących wyzwań środowiskowych, klimatycznych i społecznych (Dastjerdi & Nasrabadi, 2022), takich jak wykluczenie i niedostępność przestrzenna dla osób starszych, osób z niepełnosprawnościami, czy kobiet (Jagori, 2007) istotne jest zrozumienie, jak przestrzenie publiczne (Rogowska, 2016) mogą być dostosowane, aby sprostać różnorodnym potrzebom wszystkich użytkowników. Zgodnie z (Europejską Kartą Równości Kobiet i Mężczyzn w Życiu Lokalnym) uwzględnienie płci powinno mieć odzwierciedlenie w założeniach opracowań nad przyszłością miast (UCLG, 2019); UN Habitat, 2015; WBGU, 2016; WHO, 2018), strategii rozwoju zrównoważonego miast the Sustainable Development Goals (SDGs) oraz ze standardem ISO 37120:2018 "Sustainable cities and communities—Indicators for city services and quality of life".

Determinantą do uwzględnienia kobiet w badaniach jest fakt, iż miasta historycznie były planowane i projektowane przez architektów, którymi w minionym stuleciu w 90% byli mężczyźni (Healey P. 2010). Przez co w przestrzeniach publicznych znajdują się rozwiązania proponowane przez mężczyzn i dedykowane w większości mężczyznom (Gender Planning, 2020). Analizy wpływu planowania urbanistycznego na rolę płci zgodnie z ideą gender mainstreaming (Fenster T. 2005), wskazują, że przestrzeń publiczna może wpłynąć na zdolność kobiet do pracy i opieki nad rodziną, ponieważ „często mają bardziej skomplikowane relacje ze środowiskiem zabudowanym”. Kobiety w różny sposób korzystają z przestrzeni publicznej mają różne potrzeby i oczekiwania wynikające z ich natury, w związku z tym zbadanie i zweryfikowanie ich pod kątem tworzenia przyjaznej przestrzeni jest kluczowe dla przyszłych badań w szczególności zgodnie z ideą gender mainstreaming (Fenster T. 2005).

Kobiety, jako użytkownicy miast charakteryzują się niejednorodnymi zdolnościami adaptacyjnymi (Jagori 2007, Tandon Mehrotra 2010, Sadeghi A. R., Jangjoo, S., 2022), które powodują, że w niejednakowym stopniu dostosowują się one do różnorodnych sytuacji i okoliczności występujących w przestrzeni miejskiej. W efekcie osoby o niższych zdolnościach

adaptacyjnych w mniejszym stopniu partycypują w aktywnościach wymagających poruszania się w wielowymiarowej przestrzeni miasta.

W artykule (A.2) podjęłam próbę zidentyfikowania aktywności kobiet, najistotniejszych elementów wyposażenia architektonicznego oraz determinant obniżających komfort i bezpieczeństwo kobiet w przestrzeni publicznej. Badania pokazują, że istnieje relacja człowiek (preferencje)-przestrzeń, głównie w obszarze bezpieczeństwa (Lis et al. 2014; Lis i Zalewska, 2024). Bezpieczeństwo środowiskowe zdefiniowałam jako „bezpośrednie poczucie bezpieczeństwa danej osoby, wolne od obawy przed stanieniem się ofiarą przestępstwa podczas poruszania się po danym środowisku” (Haans i Kort, 2012). Bashir i in. (2019) wskazują, że decydującym czynnikiem wpływającym na decyzję o wizytacji w danej przestrzeni jest poczucie bezpieczeństwa.

W publikacji (A.2) postawiłam następujące cele szczegółowe: Cel 1.Identyfikacja czynności wykonywanych przez kobiety w przestrzeni publicznej.Cel 2.Identyfikacja determinant obniżających bezpieczeństwo i komfort kobiet w przestrzeni publicznej. Cel 3.Identyfikacja najistotniejszych elementów wyposażenia architektonicznego według kobiet w przestrzeni publicznej.

Wartością dodaną przeprowadzonych badań jest autorska propozycja metodyki (Rysunek 8) poprzez: identyfikację obszarów (osiedli) z najwyższym odsetkiem kobiet w mieście oraz rozpoznanie potrzeb, preferencji, aktywności i oczekiwań kobiet.



Interpretacja wyników badań i sformułowanie wniosków

Rysunek 8. Etapy badań. Źródło: Opracowanie własne na podstawie A.2.

Wśród uzyskanych wyników badań na uwagę zasługują wskazania kobiet, że największy wpływ na wybór przestrzeni ma na poczucie bezpieczeństwa.

Kobiety w przestrzeni najczęściej: spacerują, siedzą, obserwują, spotykają się i rozmawiają. Determinanty, które mają największy wpływ na obniżenie komfortu kobiet w miejskich przestrzeniach publicznych to: brak oświetlenia, opuszczone, zaniedbane budynki, brak ławek, brak estetyki zagospodarowania przestrzeni, brak toalet, nieoświetlone przejścia między budynkami, brak monitoringu, brak obszarów zieleni oraz terenów rekreacyjnych, nieoświetlone przejścia podziemne, hałas uliczny. Mając na uwadze powyższe wskazania można wysnuć wnioski, iż eliminacja wskazanych barier w przestrzeni publicznej przyczyni się do tworzenia miast przyjaznych kobietom, równych względem płci, bezpiecznych i sprawiedliwych.

Opracowane wyniki badań mogą być adoptowane przez instytucje wspierające politykę przestrzenną miast, aby zminimalizować alienację społeczną kobiet i wyposażyć w infrastrukturę i odpowiednie elementy małej architektury, które poprawią komfort i bezpieczeństwo kobiet (Sadeghi, Jangjoo, 2022) a tym samym przyczyniają się do budowania miast inkluzywnych i wrażliwych.

Uzupełnieniem tematyki, jaką jest głos społeczeństwa: kobiet i osób starszych w mieście było przeprowadzenie badań w zakresie mobilności pieszej i opracowanie w tym zakresie metodyki (cel 2).

4.3.2 Opracowanie metodyki identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych oraz delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+.

Rosnąca długowieczność i starzenie się społeczeństw jest konsekwencją postępu cywilizacyjnego pociągającego za sobą szereg zmian w gospodarce, społeczeństwie i polityce (EU, 2013, C11/16). Wzrost populacji osób starszych w miastach, suburbanizacja i zmiany w krajobrazie (A.3; A.4), są poważnym wyzwaniem dla samorządów lokalnych.

Nowy Urbanizm (NU) definiuje funkcjonalność miast przyjaznych społecznie poprzez umożliwienie swobodnego przemieszczania się ludności w ciągach pieszych (Talen 2002; Talen 2010) i aktywność na świeżym powietrzu. NU promuje publicznie dostępne przestrzenie, które

są dedykowane różnorodnym odbiorcom i użytkownikom oraz są przyjazne dla wszystkich grup społecznych (Kohon, J. 2018).

Ramy Miast Przyjaznych Starzeniu WHO (WHO 2007; Oswald et al. 2010; van Hoof et al. 2018) uwzględniają koncepcję "starzenia się w miejscu" (Wiles et al. 2009), która powinna zostać włączona do lokalnych polityk (Serrat Villar 2019) i powinna spełniać oczekiwania i potrzeby lokalnych społeczności (Andrews 1991), placemaking (PPS, 2022), w kontekście społecznej logiki teorii przestrzeni, która analizuje uporządkowane wzorce mobilności w miastach (Talen 2002; Talen 2010).

Niniejsze badania są szczególnie istotne, ponieważ mobilność ludności (Silva 2023) jest kluczowym elementem środowiska miejskiego (Yang, Lam 2021, Koohsari et al. 2021). Złożone systemy miejskie wymagają danych geoprzestrzennych i badań preferencji mobilności ludności, aby sprostać wyzwaniom związanym z danymi przestrzenno-czasowymi, w tym nowym świecie taktycznych eksperymentów i oportunistycznej nauki (Miller 2020). Na podstawie przeglądu literatury zaproponowałam metodykę identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych (AFW) w przestrzeniach publicznych (A.5).

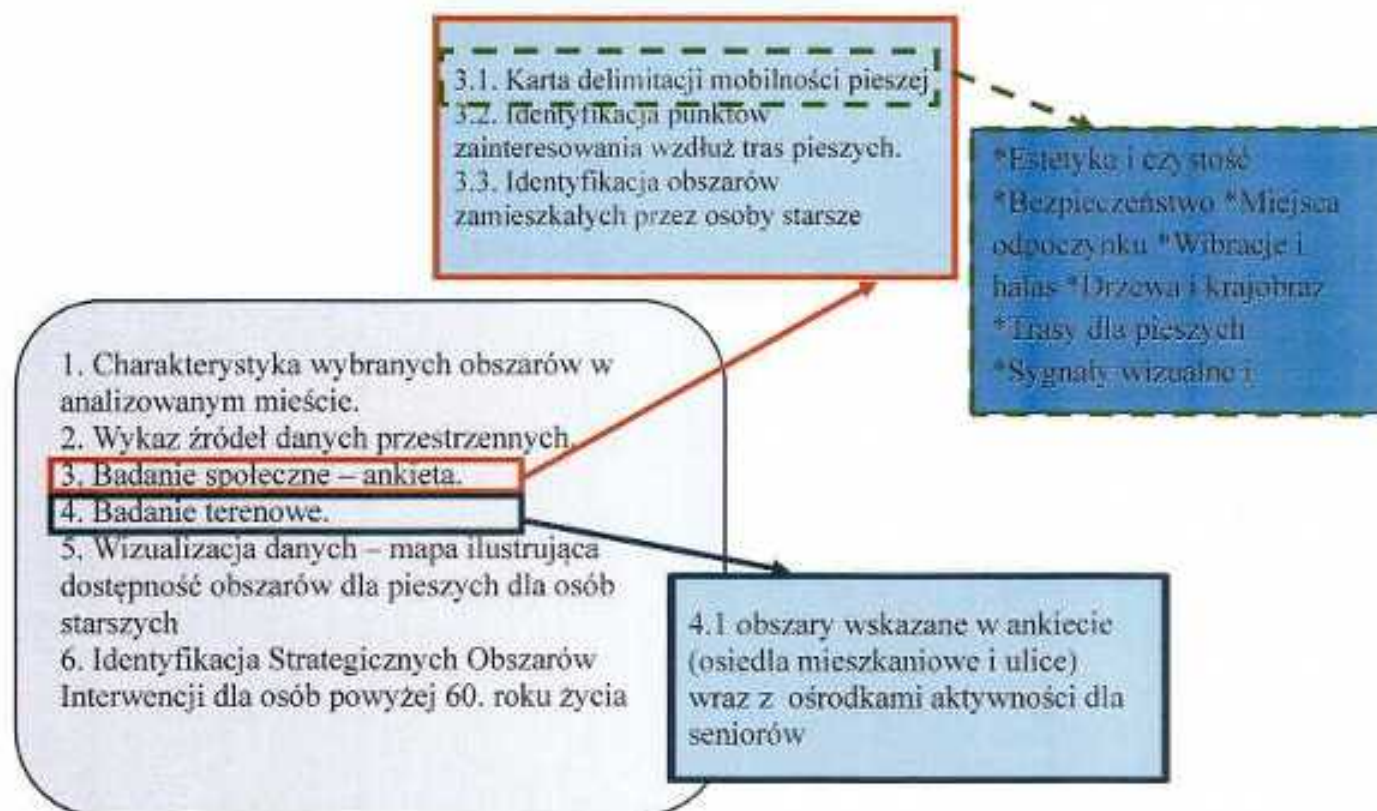
Głównym powodem zaproponowania tej metodyki jest brak uniwersalnego podejścia do identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w mieście, co wynika z przeglądu literatury i analizy opracowań tematycznych. W badaniach skupiam się na dwóch problemach badawczych:

Problem 1: 15-minutowa mobilność piesza populacji 60+ powinna być oceniana i wizualizowana w celu projektowania przestrzeni publicznych przyjaznych osobom starszym w kontekście wdrażania idei miast inkluzyjnych ukierunkowanych na potrzeby społeczeństwa.

Problem 2: Miejsca zamieszkania osób starszych i 15-minutowa aktywność piesza odgrywają kluczową rolę w mobilności i stanowią elementarną część w delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji populacji 60+ w mieście.

Do rozwiązania postawionych problemów opracowałam autorską metodykę identyfikacji mobilności pieszej przyjaznej dla osób starszych (Rysunek 9), jako innowacyjne podejście, ze wskazaniem kluczowych elementów architektonicznych, technicznych i infrastrukturalnych ciągów pieszych dopasowanych do trzech grup wiekowych osób starszych: 60-74 lata, 75-89 lat oraz powyżej 90 lat (GUS, 2020) oraz rzetelną inwentaryzację miejsc docelowych aktywności seniorów (parki, tereny zielone, aquapark,

supermarkety, lokalne sklepy spożywcze i apteki). Celem wskazanej metodologii było ustanowienie przejrzystego i obiektywnego podejścia do mobilności pieszej osób starszych.

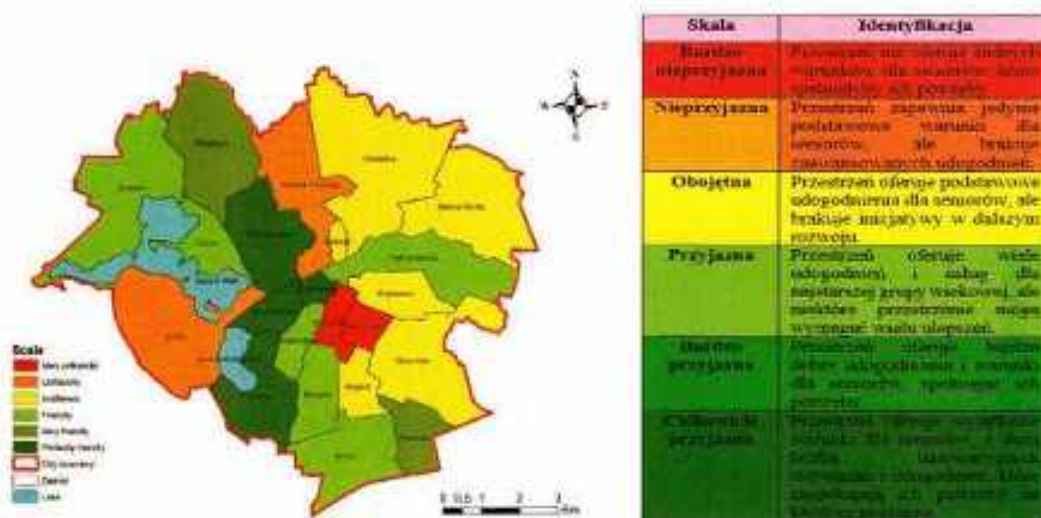


Rysunek 9. Metodyka badań. Źródło: Opracowanie własne

Opracowana przeze mnie metodyka została poddana walidacji. Badania zostały przeprowadzone w mieście Olsztyn. Ważną częścią podjętych badań była wizytacja w terenie. Badania terenowe obejmowały inwentaryzację przestrzeni w tym elementy infrastrukturalne i architektoniczne przestrzeni pieszej ważne z punktu widzenia wybranych grup seniorów.

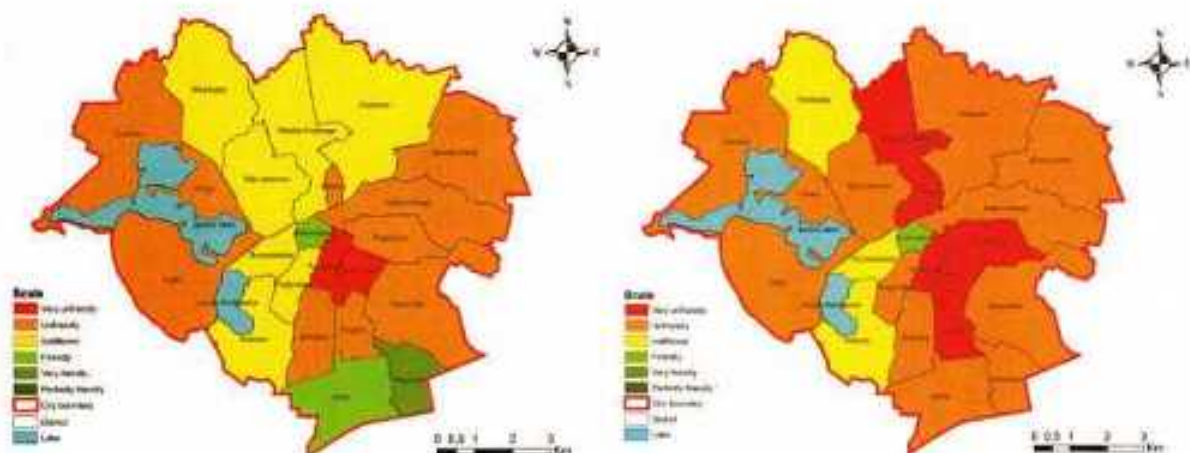
Zgodnie z uzyskanymi wynikami w przestrzeniach publicznych według grupy wiekowej 60-74 lat brakuje następujących elementów infrastrukturalnych i architektonicznych: tablic, piktogramów, znaków graficznych; znaków dotykowych (w alfabecie Braille'a) na budynkach publicznych; ławek; antypoślizgowych chodników. Grupa wiekowa 75-84 lat wskazała następujące braki w wyposażeniu przestrzeni publicznych: tablice, piktogramy, znaki graficzne; znaki dotykowe (w alfabecie Braille'a) na budynkach użyteczności publicznej; ławki i meble uliczne; antypoślizgowe nawierzchnie chodników; szerokość chodnika dostosowana do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich; zielen miejska, drzewa; krawężniki, chodniki. Grupa wiekowa powyżej 90 lat określiła, iż w przestrzeni publicznej brakuje: tablic, piktogramów, znaków graficznych; znaków dotykowych (w alfabecie Braille'a) na budynkach

publicznych; ławek; antypoślizgowych chodników; niedostosowanej szerokości chodnika do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich; kosze na śmieci; zieleni miejskiej i drzew. Do prezentacji graficznej uzyskanych wyników zastosowano narzędzia GIS, które pozwoliły na opracowanie wizualizacji. Wizualizacja jest kluczowym elementem do analizy zjawisk i procesów zachodzących w przestrzeni miast. Wykorzystanie powszechnie dostępnych programów statystycznych (takich jak Excel) wraz z oprogramowaniem do wizualizacji przestrzennych tj. ArcGIS i QGIS umożliwiło graficzną prezentację wyników na podkładzie mapowym (mapy: 5,6,7,8,9), celem określenia stopnia przyjazności przestrzeni pieszej dla seniorów w dzielnicach miasta Olsztyn.



Mapa. 5. Stopień przyjazności przestrzeni pieszej dla seniorów w wieku 60-74 lat w mieście Olsztyn.
Źródło: (A.5)

Identyfikacja skali przyjazności dla mapy:5,6,7
Źródło: (A.5)



Mapa. 6. Stopień przyjazności przestrzeni pieszej dla seniorów w wieku 75-89 lat w mieście Olsztyn.
Źródło: (A.5)

Mapa. 7. Stopień przyjazności przestrzeni pieszej dla seniorów w wieku powyżej 90 lat w mieście Olsztyn.
Źródło: (A.5)



Mapa 8. Obszary z największym odsetkiem osób starszych w Olsztynie. Źródło: (A.5)



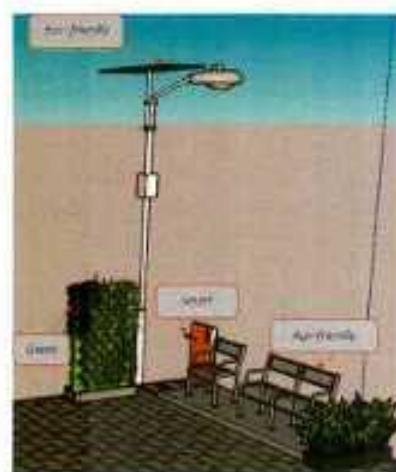
Mapa 9. Strategiczne Obszary Interwencji 60+ w mieście Olsztynie. Źródło: (A.5)

Rezultatem końcowym przeprowadzonych badań była delimitacja Strategicznych Obszarów Interwencji dla populacji 60+. SOI 60+ to wybrane obszary o kluczowym znaczeniu społecznym, przestrzennym i gospodarczym dla populacji osób starszych, w których powinno podjąć się działania zmierzające do zmodernizowania infrastruktury i zaaplikowania przyjaznych rozwiązań architektonicznych, infrastrukturalnych dedykowanych seniorom w miastach. SOI 60+ zostały określone na podstawie wyników badania ankietowego, danych demograficznych (mapa 8) i przeprowadzonej wizji lokalnej oraz lokalnych unormowań polityki przestrzennej.

Obszary SOI 60+ te powinny być identyfikowane w miastach, ponieważ odgrywają one priorytetową rolę w kontekście działań w ramach zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego miasta. SOI 60+ życia są zgodne z celami zrównoważonego rozwoju (SDG) w szczególności SDG 3 (Zapewnienie zdrowego życia i promowanie dobrego samopoczucia wszystkich w każdym wieku) oraz SDG 11 (Tworzenie miast i osad ludzkich sprzyjających włączeniu społecznemu, bezpiecznych, odpornych i zrównoważonych), zwłaszcza w kontekście badań nad jakością życia w miastach oraz przepisów normy ISO 37120:2018 „Zrównoważone miasta i społeczności - Wskaźniki dotyczące usług miejskich i jakości życia”.

Wizualizacja SOI 60+ (mapa 9), może stanowić istotne źródło informacji na temat obszarów, które zamieszkują osoby starsze, oczekiwań populacji seniorów oraz wytyczenia terenów, które w pierwszej kolejności powinny być poddane rewitalizacji, aby stały się przyjazne obecnym i w przyszłym pokoleniom seniorów.

Jednym z kluczowych elementów architektonicznych, którego brak w ciągach pieszych w przestrzeni publicznej były ławki. Wskazali to respondenci, jak i również podczas wizji terenowej sama to zdiagnozowałam. W związku z tym, jako rekomendację wskazałam umieszczenie w miejskich przestrzeniach publicznych, ławek: **Eco-Age-Friendly Smart Green Benches** (Rysunek 10), które będą spełniały oczekiwania mieszkańców i będą zgodne z celami zrównoważonego rozwoju przestrzeni publicznej, ponieważ:



Eco- przyjazne dla środowiska - ławki będą zasilane panelami słonecznymi;

Age-Friendly - przyjazne dla wieku - ławki zostaną zaprojektowane tak, aby były ergonomiczne i spełniały potrzeby osób starszych;

Smart- inteligentne - ławki będą wyposażone w zaawansowane rozwiązania technologiczne;

Green- zielone - ławki będą otoczone żywopłotami lub panelami z roślinami pnącymi, aby stworzyć miejskie przestrzenie zielone.

Rysunek 10. Eco-Age-Friendly Smart Green Benches. Źródło: Opracowanie własne na podstawie A.5.

Wartością dodaną przeprowadzonych badań było uzupełnienie wymaganej wiedzy na temat niezbędnych elementów architektonicznych i warunków technicznych przestrzeni publicznej przyjaznej dla pieszych, przy jednoczesnym wskazaniu elementów najbardziej istotnych i pożądaných przez osoby starsze w ciągach pieszych.

Opracowana metodyka jest odmiennym spojrzeniem na publiczną przestrzeń pieszą i micro mobilność grup wrażliwych i wychodzi naprzeciw założeniom tworzenia egalitarnych warunków życia w mieście (van Hoof i in., 2018; Oswald i in., 2010), wpisuje się w politykę lokalną (Serrat, Villar, 2019) oraz oczekiwania i potrzeby lokalnej społeczności (Andrews, 1991) w tym the context of logic space theory, czyli uporządkowanej przestrzeni (Hillier& Hanson 1984) oraz placemaking (PPS, 2022).

Podsumowując rezultatem **celu szczegółowego 2** była autorska metodyka identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych i autorskie opracowanie definicji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+.

Przeprowadzając badania na obszarach zurbanizowanych zaobserwowałam, iż ważną kwestię odgrywają przestrzenie i obiekty, które zaburzają harmonijny i spójny wizerunek przestrzeni miejskich, tym samym kolidują z wizją przyjaznych miast. Obiekty uciążliwe i obszary zdegradowane mogą obniżać dobrostan społeczny, jakość życia mieszkańców i użytkowników.

Istotą podejmowanych przedsięwzięć powinna być eliminacja obszarów zdegradowanych poprzez właściwe procesy rewitalizacyjne i łagodzenie negatywnych skutków oddziaływania obiektów uciążliwych w mieście. Aby takie przedsięwzięcia mogłyby być zrealizowane należy zidentyfikować obiekty uciążliwe i obszary zdegradowane a w dalszych etapach działań opracować odpowiednio dedykowany system. Założenia te stanowiły kontynuację moich badań w tkance miejskiej (cele szczegółowe: 3 i 4).

4.3.3 Opracowanie algorytmu identyfikacji obiektów uciążliwych w przestrzeni miejskiej.

Właściwa polityka na obszarach miejskich dąży do zrównoważonego rozwoju, który jest podkreślany i promowany przez opracowania międzynarodowe w tym zakresie (UN Habitat, 2015; WBGU, 2016; SDGR, 2018; UN Habitat, 2016) oraz skupienie działań na dobrostanie społecznym. Na dobrostan społeczny niewątpliwie istotny wpływ ma krajobraz. Krajobraz w sąsiedztwie miejsca zamieszkania może wywierać wpływ zarówno pozytywny (wzmacniać pasję poznawczą, twórczą i radość życia) (Wojciechowski, 1986), jak i negatywny poprzez uciążliwości obniżające jakość życia mieszkańców.

Optymalne wykorzystanie przestrzeni miast, poprzez eliminację bądź zniwelowanie oddziaływania obiektów uciążliwych (obniżających jakość życia) jest kluczowa w perspektywie najbliższych lat dla sprawnie i właściwie zarządzanych jednostek miejskich.

Podjęty temat jest ważny, ponieważ od kilku lat obserwujemy aktywne zaangażowanie włodarzy w zmianę krajobrazu miejskiego i dążenie do poprawy jakości przestrzeni w mieście.

Celem badań było opracowanie algorytmu, którego realizacja działań pośrednio może przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców w kontekście zrównoważonego rozwoju miast.

Na potrzeby badań sformułowano następującą **tezę badawczą**: *w danej przestrzeni miejskiej należy zidentyfikować i zwizualizować obiekty uciążliwe uwzględniając poziom ich*

uciążliwości poprzez nadanie rang poszczególnym obiektom wraz z określeniem odległości tolerancji od nich, celem wdrożenia rozwiązań w zakresie eliminacji bądź ograniczenia negatywnych skutków ich oddziaływania na społeczeństwo.

W przeglądzie literatury krajowej i międzynarodowej oraz w przepisach prawa polskich i unijnych brakuje jednej spójnej definicji, która będzie identyfikowała obiekty uciążliwe (A.6). W artykule A.6 opracowano definicję obiektów uciążliwych, jako *obiekty, które powodują stan dyskomfortu, odczuwanego przez człowieka w sferze psychicznej i fizycznej, powstający w wyniku powtarzającego się w danym przedziale czasu oddziaływania bodźców zapachowych, wizualnych i dźwiękowych na jego zmysły, których oddziaływanie bezpośrednio lub pośrednio przyczynia się do obniżenia jakości życia.*

Na gruncie badań polskich brakuje uniwersalnej i przejrzystej metodyki identyfikacji obiektów uciążliwych.

Do identyfikacji tych obiektów w przestrzeni miejskiej zaproponowałam autorski uniwersalny algorytm identyfikacji obiektów uciążliwych w miastach. Algorytm polega na przejrzystym i obiektywnym podejściu do identyfikacji obiektów uciążliwych w przestrzeni publicznej i składał się z pięciu etapów:

1. Charakterystyka miasta/obszaru miasta.
2. Inwentaryzacja źródeł danych o badanej przestrzeni i obiektach uciążliwych.
3. Identyfikacja wstępna obiektów uciążliwych ze względu na węch, słuch i wzrok.
4. Badania społeczne - kwestionariusz ankiety.
5. Inwentaryzacja obiektów uciążliwych w oprogramowaniu GIS.

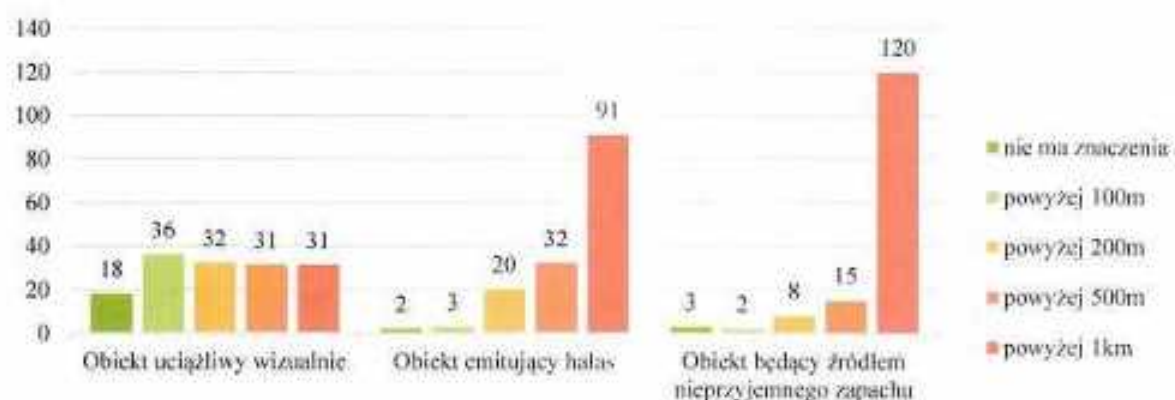
Efektem pośrednim przeprowadzonych badań była identyfikacja i klasyfikacja obiektów uciążliwych w tkance miejskiej wraz z określeniem odległości od obiektów uciążliwych, która będzie do zaakceptowania przez społeczeństwo.

Badania w zakresie walidacji zaproponowanego algorytmu przeprowadzono na jednym z polskich miast. Bazując na przeglądzie literatury międzynarodowej i krajowej, doniesieniach medialnych oraz wizji terenowej w oparciu o systemy informacji przestrzennej o terenie, na obszarze miasta Olsztyn zidentyfikowano wstępnie obiekty uciążliwe. Następnie przeprowadzono badania ankietowe wśród mieszkańców. Według respondentów najbardziej uciążliwe obiekty to: wysypisko śmieci oraz oczyszczalnia ścieków, którym powyżej 50% ankietowanych przydzieliło najwyższą ocenę uciążliwości tj. 6 w skali „0-6”. Należy zauważyć, że powyższe obiekty generują zarówno uciążliwości wizualne jak i są źródłem nieprzyjemnego zapachu oraz hałasu. Kolejne obiekty uznane za znacznie uciążliwe to lotnisko (mediana 5) oraz tereny kolejowe i tereny przemysłowe/poeksploatacyjne (mediana 4). Dużej grupie

obiektów przydzielono ocenę na niższym poziomie zaliczając do nich: przewody linii wysokiego napięcia, słupy elektroenergetyczne, przedsiębiorstwa budowlane, cmentarze, infrastrukturę techniczną o charakterze liniowym np. ropociąg, ciepłociąg, tereny pokolejowe (mediana 3). Jako najmniej uciążliwy został oceniony warsztat samochodowy (mediana 2). Należy zauważyć, że mediana dla żadnego ze zidentyfikowanych obiektów nie wyniosła „0” (brak znaczenia) lub „1” (znaczenie niewielkie).

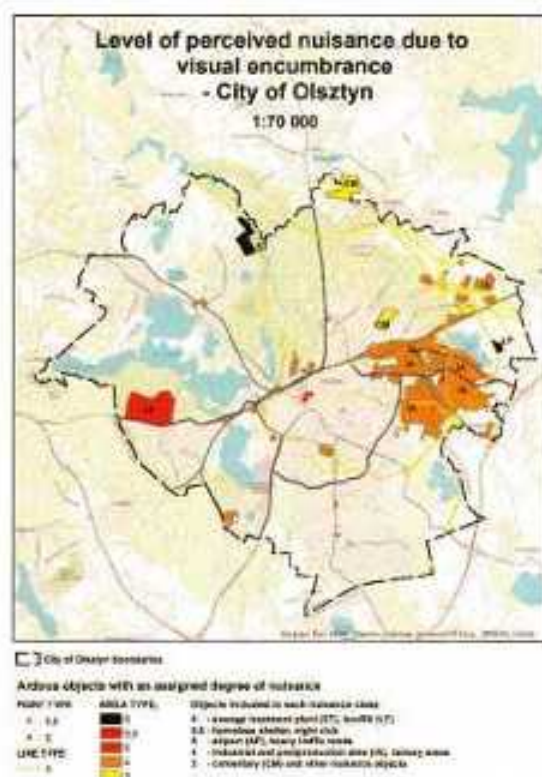
Biorąc pod uwagę rodzaj zmysłu na jaki oddziałują obiekty uciążliwe, przyjęto założenie, że najlepszym miernikiem będzie akceptowana odległość obiektu od miejsca zamieszkania. Celem uproszczenia formularza ankiety, zdecydowano jednak o nieuwzględnianiu naturalnych oraz antropogenicznych form zagospodarowania terenu, które uciążliwości te mogą ograniczać.

Znacząca większość ankietowanych zdecydowała, że obiekty będące źródłem nieprzyjemnego zapachu oraz emitujące hałas powinny się znajdować w odległości powyżej 1 km, co stwierdziło odpowiednio 81% ankietowanych i 61% ankietowanych (odpowiednio 120 i 91 odpowiedzi). Z kolei przy ocenie obiektów uciążliwych wizualnie, zdania były bardzo zróżnicowane, ale dość równomiernie rozdzielone. 86 osób (58% ankietowanych) stwierdziło, że zasięg negatywnego oddziaływania tych obiektów mieści się w odległości 200 m (Rysunek 11).

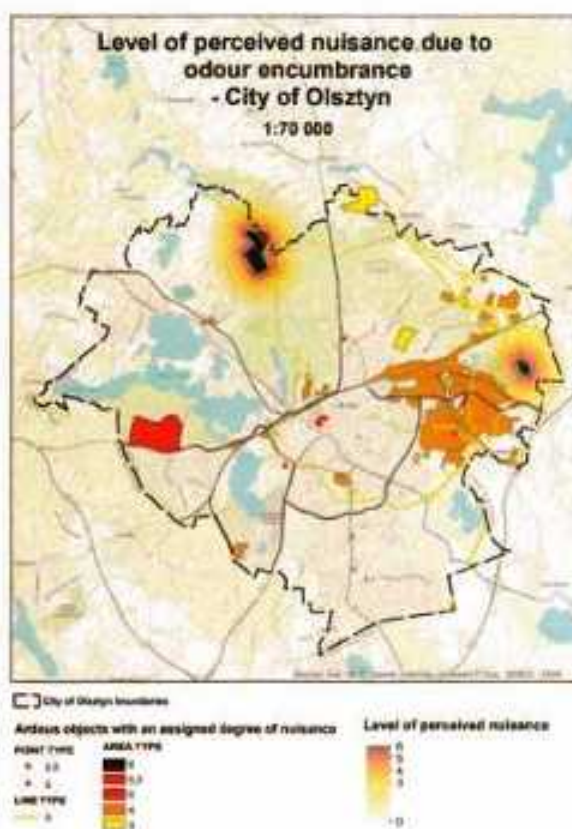


Rysunek 11. Akceptowalna odległość obiektów uciążliwych od miejsca zamieszkania. Źródło: A.6.

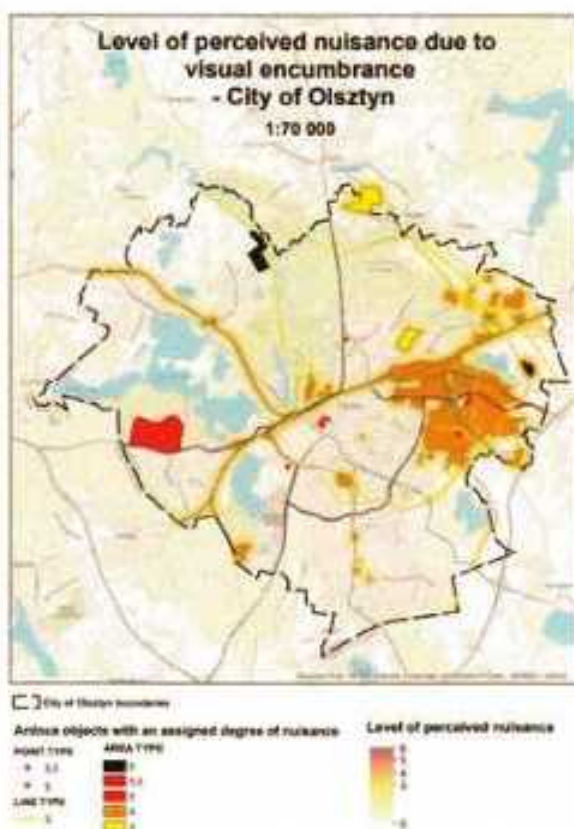
Ostatnim etapem badań była prezentacja graficzna. Uzyskane wyniki badań ankietowych wraz z rozmieszczeniem przestrzennym obiektów uciążliwych i ich oddziaływaniem zaprezentowano na podkładzie mapy topograficznej w wolnym dostępie, wykorzystując oprogramowanie ArcGIS oraz QGIS. Efekty uzyskanych wyników badań przedstawiają mapy: 10,11,12,13,14.



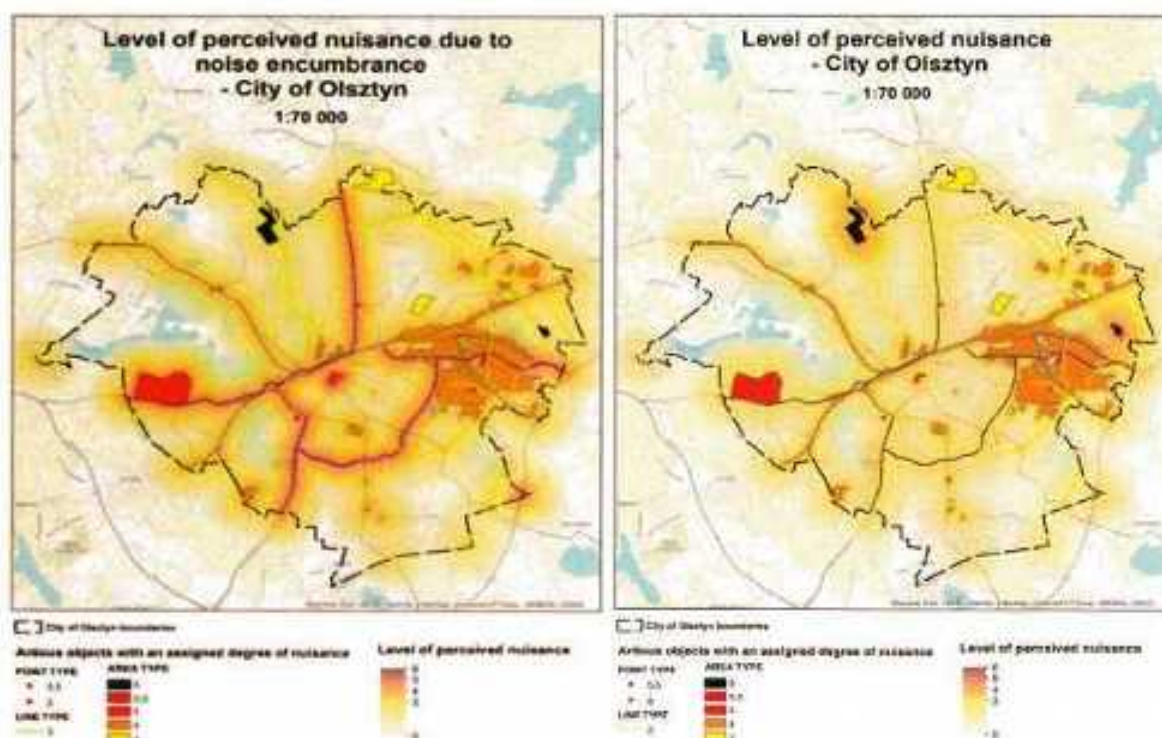
Mapa. 10. Inwentaryzacja obiektów uciążliwych w mieście Olsztyn. Źródło: (A.6)



Mapa. 11. Zakres oddziaływania obiektów uciążliwych ze względu na zapach w mieście Olsztyn. Źródło: (A.6)



Mapa. 12. Zakres oddziaływania obiektów uciążliwych wizualnie w mieście Olsztyn. Źródło: (A.6)



Mapa. 13. Zakres oddziaływania obiektów uciążliwych ze względu na hałas w mieście Olsztyn. Źródło: (A.6)

Mapa. 14. Mapa wynikowa - zakres oddziaływania obiektów uciążliwych w mieście Olsztyn. Źródło: (A.6)

Podsumowując przeprowadzona walidacja algorytmu wskazuje na możliwość realizacji zakładanej procedury na ogólnodostępnych systemach informacyjnych. Wykorzystanie danych przestrzennych poprzez użycie współczesnych narzędzi informatycznych umożliwia integrację danych pochodzących z różnych źródeł, co znacząco przyspiesza i ułatwia przeprowadzenie zaproponowanego algorytmu. Wizualizacja jest dogodną formą prezentacji danych przestrzennych. Pozwala w prosty sposób wskazać przestrzeń najbardziej uciążliwą dla mieszkańców.

Wartością dodaną przeprowadzonych badań jest uniwersalność procedury, która polega na jej elastycznym dopasowaniu do charakteru miasta lub danej przestrzeni miasta, jednostek podziału administracyjnego, otwartego katalogu rodzajów obiektów uciążliwych występujących w tkance miejskiej oraz czynnego udziału społeczeństwa w tej procedurze.

Zaproponowany algorytm pozwala pozyskać wiedzę o zidentyfikowanych społecznie obiektach uciążliwych, rangach ich uciążliwości oraz obszarach oddziaływania. Informacje których dostarcza, powinny zasilać publiczne bazy danych o przestrzeni oraz być wykorzystane w ramach wdrożenia koncepcji zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia, w trosce o dobrostan mieszkańców.

4.3.4 Opracowanie koncepcji systemu (GIS-IDUA) do wyznaczania obszarów zdegradowanych w obliczu suburbanizacji.

Realizacja czwartego celu szczegółowego może stanowić odpowiedź na poważnie problemy przed którym stanęły miasta w XX i XXI wieku, tzw. urban sprawl, czyli proces niekontrolowanego rozlewania się zabudowy i zmiany krajobrazu w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich (A.4; A.3). Jest to często nieodwracalny proces i pociąga za sobą skutki, które są dostrzegalne już dziś, takie jak: rozproszona zabudowa, degradacja obszarów rolniczych i leśnych i degradacja środowiska naturalnego (A.3; A.4).

Aby zapobiec wyraźnym przejawom dysharmonijnego rozwoju przestrzennego, jakim jest suburbanizacja, konieczny jest harmonijny rozwój miast, poprzez skuteczną politykę i środki planowania przestrzennego. Ze względu na ograniczenia przestrzenne, obszary w granicach administracyjnych miast powinny być wykorzystywane i zarządzane w sposób zapewniający jak najlepsze wykorzystanie lokalnych zasobów. Jednym z proponowanych rozwiązań jest strategia rozwoju do wewnątrz struktury miast, poprzez rewitalizację i wykorzystywanie istniejącej infrastruktury miejskiej.

Strony odpowiedzialne za planowanie przestrzenne w jednostkach miejskich (decydenci miejscy: planiści, władze administracyjne i zarządcy nieruchomości) są w stanie podejmować optymalne decyzje tylko wtedy, gdy są dobrze poinformowani o procesach zachodzących na obszarach zurbanizowanych. Z tego powodu decydentom należy zapewnić dostęp do aktualnych i wiarygodnych danych o stanie prawnym i przestrzennym gruntów oraz o obszarach problemowych.

W literaturze międzynarodowej obszary problemowe w miastach określane są jako obszary zdewastowane (obszary z pojedynczymi zdewastowanymi budynkami lub skupiskami takich budynków) (Stojakovic, Tepavcevic, 2009; Lorens, 2010), obszary zdegradowane (Billert, 2004;), slumsy (w odniesieniu do obszarów mieszkalnych), (Arputham i Patel 2010; Weinstein, 2014; UN-Habitat, 2016; SDGR, 2018; LDaR, 2018) lub tereny poprzemysłowe (w odniesieniu do wcześniej zagospodarowanych obszarów niemieszkalnych).

Na podstawie przeglądu literatury obszar zdegradowany może być zdefiniowany, jako część terytorium miasta, w której zaszły procesy degradacji społecznej, ekonomicznej, przestrzenno-funkcjonalnej lub środowiskowej, prowadzące do trwałego obniżenia dobrostanu mieszkańców i potencjału rozwojowego tego obszaru.

Zgodnie z art. 9.1 ustawy o rewitalizacji (ACT, 2015) obszar zdegradowany to obszar znajdujący się w stanie kryzysu z powodu koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, w szczególności bezrobocia, ubóstwa, przestępczości, niskiego poziomu edukacji lub kapitału społecznego, a także niewystarczającego udziału w życiu publicznym i kulturalnym. Na potrzeby badań powyższe obszary zostały określone jako obszary zdegradowane. Definicja ta ma zastosowanie do obszarów położonych w granicach administracyjnych miast, borykających się z problemami społecznymi, a także:

- 1) problemami gospodarczymi, w szczególności niskim poziomem przedsiębiorczości i słabymi wynikami lokalnych przedsiębiorstw,
- 2) problemami środowiskowymi, w szczególności nieprzestrzeganiem norm jakości środowiska, obecnością odpadów niebezpiecznych dla życia i zdrowia ludzkiego, niską jakością środowiska,
- 3) problemami przestrzenno-funkcjonalnymi, zwłaszcza nieodpowiednią lub zdegradowaną infrastrukturą techniczną i społeczną, słabą jakością usług transportu publicznego, niską jakością przestrzeni publicznych,
- 4) problemami technicznymi, zwłaszcza techniczną degradacją obiektów, w tym budynków mieszkalnych, niskimi standardami utrzymania budynków i obiektów, w szczególności w zakresie oszczędzania energii i ochrony środowiska.

Optymalnym rozwiązaniem, który w ostatnim czasie zdobywa coraz większą popularność jest budowa zintegrowanych systemów informacyjnych. Ideą zintegrowanych systemów informacyjnych (ZSI) jest integracja wielu podsystemów w celu płynniejszego dostępu do danych, uniknięcie dublowania się danych, uzyskanie większej wiarygodności danych podlegających aktualizacji w jednym systemie oraz większej użyteczności ich wykorzystania.

W artykule (A.8) przyjęto założenie, że niezbędny jest spójny system gromadzenia i udostępniania kompleksowych danych służących do identyfikacji zdegradowanych obszarów w mieście.

Polska nie posiada kompleksowego systemu informacji geograficznej wspierającego identyfikację zdegradowanych obszarów miejskich na potrzeby polityki przestrzennej. **Celem artykułu** było opracowanie koncepcji Systemu Informacji Geograficznej do Identyfikacji

Zdegradowanych Obszarów Miejskich (GIS-IDUA) w ramach polskiego Land Administration System (LAS).

Projektowany submoduł GISIDUA w założeniu miał być zgodny ze światowymi trendami zalecającymi rozwój zintegrowanych systemów informacji przestrzennej i wielofunkcyjnych katastrów (INSPIRE, 2007; Williamson et al. 2010) oraz bazować na istniejących systemach i platformach, aby zmaksymalizować efektywność tworzonych rozwiązań.

W ramach LAS kluczową platformą zawierającą informacje o nieruchomościach jest *Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach (IREIS)*. Na potrzeby niniejszego badania sformułowano następującą hipotezę badawczą: *jako podmoduł Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (IREIS), proponowany System Informacji Geograficznej do Identyfikacji Zdegradowanych Obszarów Miejskich (GIS-IDUA) usprawni proces identyfikacji obszarów zdegradowanych w mieście.*

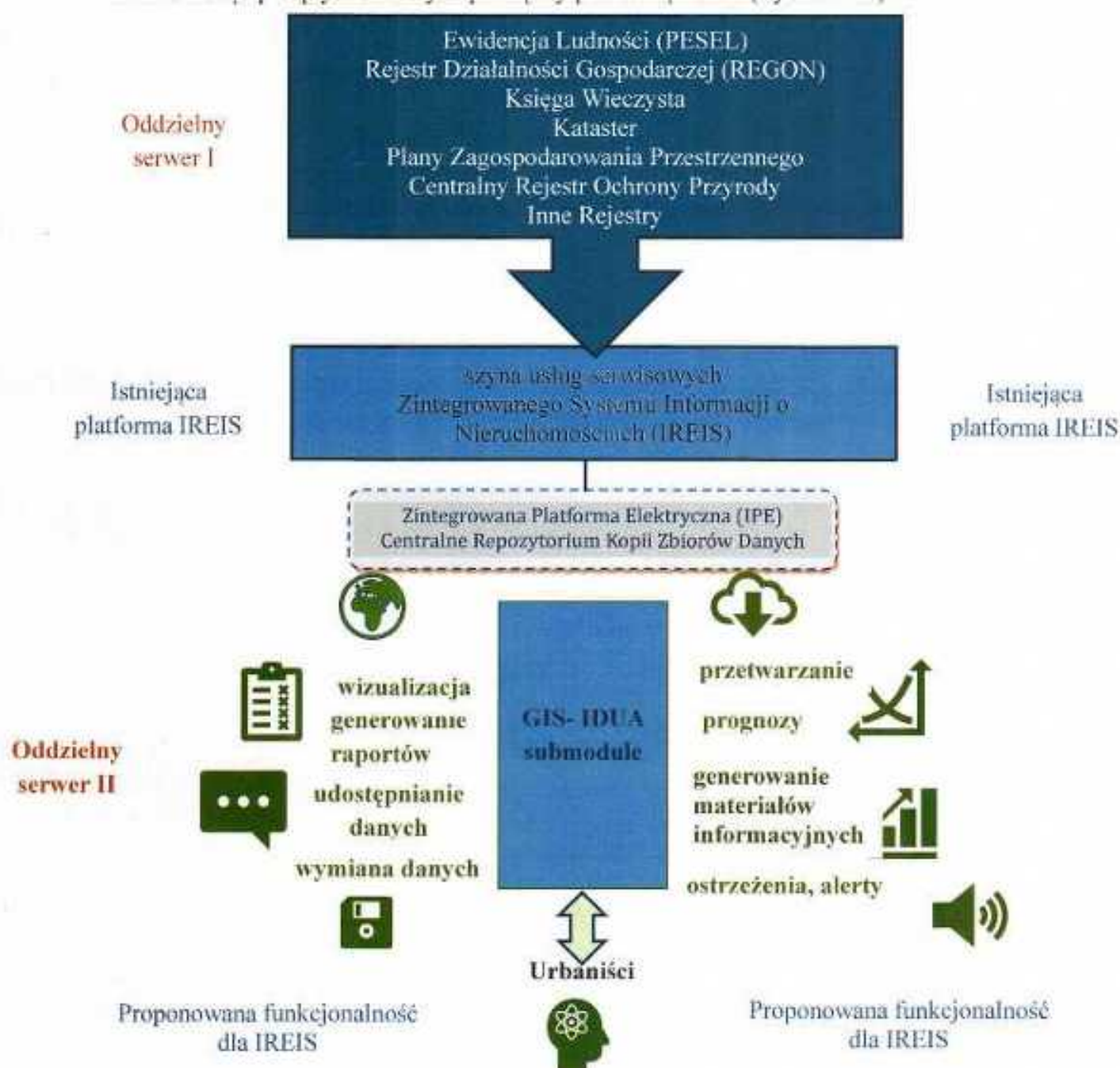
Do koncepcji systemu wskazałam kluczowy zakresu danych tematycznych w obszarach: ekonomicznych, funkcjonalnych, przestrzennych, środowiskowych i infrastrukturalnych, które umożliwią diagnostykę obszarów zdegradowanych. Do każdego z zakresu tematycznego wskazałam odpowiednio szczegółowe wyznaczniki (Rysunek 12).



12. Rysunek Zakres danych do submodułu GIS IDUA.
Źródło: Opracowanie własne

Uzyskane wyniki badań wskazały, iż ponad 75% danych: ekonomicznych, funkcjonalnych, przestrzennych, środowiskowych i infrastrukturalnych możliwych jest do pozyskania z obecnie działającej platformy IREIS. Pozostała część danych może być zasilana bezpośrednio z innych rejestrów.

Następnie opracowałam propozycję koncepcji submodułu GIS IDUA wraz z architekturą i przepływem danych pomiędzy platformą IREIS (Rysunek 13).



Rysunek 13. Architektura submodułu GIS IDUA Źródło: Opracowanie własne na podstawie A.8

W wyniku przeprowadzonych badań wskazano, że istnieje możliwość rozszerzenia już funkcjonującego systemu LAS o submoduł GIS-IDUA, który będzie wspierał diagnozy przestrzenne poprzez identyfikację nieruchomości, co zwiększy efektywność identyfikacji obszarów zdegradowanych w mieście, skróci czas analizy i podniesienie dokładności lokalizacji tych obszarów.

Wartością dodaną przeprowadzonych badań jest autorska koncepcja systemu GIS-IDUA, który pomoże decydom w identyfikacji obszarów zdegradowanych w mieście, wpisując się w ideę holistycznego zarządzania przestrzenią publiczną.

Dotychczas programy rewitalizacji były inicjowane w oparciu o rozproszone i często przypadkowe źródła informacji przestrzennej, którymi dysponowały władze lokalne (miejskie) (Cellmer i Żróbek 2008, Szafraniec 2012; Zajac 2015, Wronkowski 2017). Zaprojektowany GIS-IDUA to spójny i ogólnokrajowy systemem wspierający wdrażanie jednorodnych kryteriów diagnostycznych dla rewitalizacji zdegradowanych obszarów miejskich.

Zaproponowana przeze mnie koncepcja systemu spełnia to kryterium. Dzięki takim rozwiązaniom jak GIS IDUA możliwe jest obniżenie kosztów funkcjonowania miasta i usprawnienie procesu zarządzania przestrzenią poprzez integrację wielu źródeł danych, zwiększenie dokładności lokalizacji i skrócenie czasu analizy. Efektami tych działań będzie kształtowanie miast zdolnych do reagowania na wyzwania środowiskowe, przestrzenne (A.4; A.3), funkcjonalne, społeczne i ekonomiczne, wpisując się jednocześnie w ideę holistycznego zarządzania przestrzenią publiczną.

4.5. Podsumowanie

Przedstawione w osiągnięciu naukowym zagadnienie **opracowanie metodyki wspierającej kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych w miastach (A.1;A.2;A.3;A.4;A.5;A.6;A.7;A.8), jest zgodne** z założeniami Sustainable Development Goals (UN, 2015) które wskazują na budowanie miast przyszłości- egalitarnych i inkluzywnych. Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) skupiają się na tworzeniu miast, które są równe i sprawiedliwe pod względem płci i wieku, bezpieczne oraz zdolne do przetrwania i przeciwdziałania zagrożeniom, a także sprzyjające integracji społecznej (Rysunek 14).



Rysunek 14. Cel 3, 5 i 11 Sustainable Development Goals Źródło: Opracowanie własne

Zaprezentowane osiągnięcie naukowe wpisuje się w ideę Smart Sustainable Cities and KPIs (Key Performance Indicators), w której wskaźniki mają być wykorzystywane jako narzędzie do pomiaru i oceny postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju również w przestrzeni publicznej (A.1; A.2; A.5; A.7).

Wkład przedstawionego osiągnięcia naukowego w dorobku geografii społeczno - ekonomicznej i gospodarki przestrzennej ujawnia się przez:

- a) Przedmiot badań: przestrzeń i społeczeństwo w obszarach zurbanizowanych – jest to ważne, ponieważ obecnie 57% populacji mieszka w miastach, w przyszłości będzie to nawet ponad 60% (A.1; A.2; A.3; A.4; A.5; A.6; A.7; A.8).
- b) Głos społeczeństwa- preferencji społecznych w tym: kobiet i osób starszych względem przestrzeni miejskiej, jest to istotne w przekroju starzejącego się społeczeństwa i założeń gender mainstreaming (A.1; A.2 ;A.5;A.7).
- c) Opracowanej metodyki identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych, jest to kluczowe, ponieważ miasta powinny być ukierunkowane przestrzennie, architektonicznie i sprawiedliwie na potrzeby wszystkich grup społecznych, w tym osób poruszających się pieszo, aby stworzyć inkluzyjne środowisko miejskie (A.5).
- d) Identyfikacja w zakresie obszarów zdegradowanych oraz obiektów uciążliwych, które są istotne dla poznania aktualnego stanu przestrzeni i prognoz procesów społeczno-gospodarczych zachodzących na obszarze miast. W ten sposób zidentyfikowane obiekty i obszary mogą stanowić cenne źródło informacji dla jednostek samorządowych o

konieczności wprowadzenia działań interwencyjnych, które poprawią komfort i jakość życia mieszkańców w mieście (A.6;A.8).

- e) Opracowanie koncepcji systemu GIS IDUA, ma to istotne znaczenie, gdyż na podstawie aktualnych danych możemy podejmować optymalne decyzje w zakresie zarządzania przestrzenią w miastach i tworzenia przyjaznych przestrzeni publicznych (A.8).

4.5.1 Najważniejsze osiągnięcia naukowe moich badań.

Przeprowadzone badania wnoszą wkład do dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna przez następujące osiągnięcia:

1) Algorytm Identyfikacji Obiektów Uciążliwych w mieście.

Przeprowadzone badania są kluczowe z punktu widzenia zintegrowanej oceny zdrowia, klimatu, technologii i środowiska naturalnego (WHO/UN "Health in All Policies" (HiAP) and HIA toolkits (World Health Organization); Urban Health Initiative (WHO); Rapid/Planning HIA templates (NHS HUDU, AICP, TRUUD, US state toolkits) – (healthyurbandevelopment.nhs.uk); UTCI (Universal Thermal Climate Index) (Portal, 2019).

Zaproponowana procedura obejmuje przejrzyste i obiektywne podejście do identyfikacji obiektów uciążliwych w przestrzeni miejskiej. Opracowany algorytm, pozwala pozyskać wiedzę o obiektach uciążliwych, rangach ich uciążliwości oraz o strefie ich oddziaływania. Na gruncie polskiej, ale i międzynarodowej nauki oceny społecznej w zakresie postrzegania i identyfikacji obiektów uciążliwych w badaniach oddolnych, nie stanowią priorytetowego przedmiotu analiz. W związku z tym niniejsze opracowanie wypełnia lukę badawczą w obszarze budowania przyjaznych miast w ramach wdrożenia koncepcji zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia mieszkańców. Jeśli władarze miast chcą budować w przyszłości przyjazne miasta powinni uwzględnić rozmieszczenie przestrzenne i sposób oddziaływania tych obiektów na środowisko, przestrzeń i na społeczeństwo. Jednocześnie wyniki przedmiotowych analiz mogą być pomocne w szczególności: mieszkańcom, inwestorom, turystom, którzy chcą np. unikać uciążliwości zapachowych, dźwiękowych i estetycznych w danej przestrzeni. Proponowany algorytm może być wykorzystywany w modelach decyzyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni miejskiej, w tym np. otwarcie widokowych, szlaków pieszych, czy też zabudowy mieszkaniowej.

Opracowany algorytm uzupełnia koncepcję miast spójnych (connected city), które są spójne społecznie i ekonomicznie, przestrzennie i funkcjonalnie (Gehl, 2009).

2) Metodyka Identyfikacji Aktywności Osób Starszych w mieście

Z perspektywy starzejącego się społeczeństwa na świecie metodyka ta jest ważna. Pomimo, że została opracowana i dostosowana do polskich realiów, może służyć jako uniwersalny model, ponieważ została skomponowana zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi oraz istotnymi wskazaniem w zintegrowanej ocenie zdrowia mieszkańców miast (WHO/UN "Health in All Policies" (HiAP); Urban Health Initiative (WHO); VIPAA UN, 1982; ESC 1996, EP, 2008; EU, 2013; C11/16; WHO 2015; WHO 2016; WHO 2017; UN Habitat, 2015; UN Habitat, 2016).

Integralnym komponentem metodyki są determinanty profilu osoby starszej oraz identyfikacja obiektów i przestrzeni, która jest istotna z punktu widzenia aktywności seniorów. Metodyka stanowi autorskie opracowanie identyfikacji teraźniejszych i przyszłych miejsc aktywności osób starszych w mieście. Identyfikacja populacji osób starszych, ich aktywności i wizualizacja przestrzeni, mogą stanowić cenne źródło wiedzy dla lokalnych władarzy miast w zakresie planowania obiektów publicznych i zarządzania nieruchomościami z których najczęściej korzystają seniorzy. Metodyka może stanowić również podstawę do sporządzania przyszłych strategii rozwoju, polityk społecznych i przestrzennych miast, w tym rewitalizacji miejskich przestrzeni publicznych, tak aby spełniały optymalne oczekiwania osób starszych, czyniąc przestrzeń przyjazną i skrojoną na miarę ich potrzeb i oczekiwań.

Metodyka jest spójna z koncepcją miast kompaktowych, tradycyjnego rozwoju sąsiedztwa (traditional neighborhood development (TND), krótkich odległości (city of short distance) i miast spójnych (connected city) (Kotulla, 2019).

3) Identyfikacja determinant przyjaznych przestrzeni publicznych kobietom.

Niniejsze badanie jest zgodne z opracowaniami międzynarodowymi: UN Sustainable Development Goals (UN), Health in All Policies (WHO); Urban Health Initiative (WHO) i stanowi autorską propozycję pomiaru, zobiektywizowanej oceny miejskich przestrzeni publicznych, poprzez wskazanie determinant obniżających bezpieczeństwo i komfort kobiet.

Uwzględnienie potrzeb kobiet w polityce przestrzennej miast spoczywa na podmiotach zarządzających, dla których przeprowadzone badania również mogą być inspiracją do włączenia partycypacji społecznej zgodne z założeniami polityk do globalnego kierunku zrównoważonego rozwoju (cel 5 i 11), trwałej poprawy jakości życia i dostępności do potrzeb społeczności lokalnej w oparciu o koncepcję placemakingu, friendly city (ISO 37120, 2018). Eliminacja wskazanych przez kobiety determinant i barier w przestrzeni publicznej przyczynia

się do tworzenia miast w nurcie *gender mainstreaming*, równych względem płci, przyjaznych, bezpiecznych, sprawiedliwych i inkluzyjnych (Stevenson et al. 2025).

W przekroju polskiej literatury tematyka ta jest marginalnie poruszana. Partycypacja każdej grupy społecznej, w tym kobiet jest istotna i ważna, ponieważ rozpoznanie oczekiwań oraz ich uwzględnienie w polityce przestrzennej miast przyczynia się do tworzenia miast skrojonych na miarę potrzeb użytkowników, zgodnie z zasadą „*każdy-ważny*”. W moich badaniach wskazałam, iż aby zbudować atrakcyjną, dostępną kobietom przestrzeń publiczną należy wdrożyć wieloetapowe działanie, w tym procesy angażujące lokalne podmioty samorządu terytorialnego do wspólnego dialogu z użytkowniczkami i mieszkankami miast.

Opracowane wyniki badań mogą być adoptowane przez instytucje wspierające politykę przestrzenną miast, aby zminimalizować alienację społeczną kobiet i wyposażać przestrzeń publiczną w odpowiednią infrastrukturę architektoniczną, która poprawi komfort i bezpieczeństwo użytkowniczek przestrzeni publicznych.

4) Metodyka identyfikacji i oceny mobilności pieszej osób starszych.

Niniejsze badanie jest zgodne z opracowaniami międzynarodowymi: UN Sustainable Development Goals (UN), Health in All Policies (WHO); Urban Health Initiative (WHO).

Przyszłością zrównoważonej polityki przestrzennej miast jest troska o środowisko naturalne, klimat oraz potrzeby społeczne. Dlatego przyszłe badania powinny koncentrować się na wdrażaniu innowacyjnych idei w miastach, przy uwzględnieniu determinant kluczowych według społeczeństwa takich jakich jak zdrowie i dobrostan każdej grupy społecznej, w tym osób starszych. Badania nad mobilnością seniorów w przestrzeni publicznej są istotne ze względu na globalne starzenie się społeczeństwa i rosnący udział osób starszych w miejskiej przestrzeni publicznej.

Opracowana metodyka stanowi nowatorskie spojrzenie na ciągi piesze w miejskich przestrzeniach publicznych, w szczególności rozważań poświęconych planowaniu przestrzennemu, zrównoważonej oceny mobilności pieszej osób starszych w przestrzeniach publicznych i stanowi nowy wkład naukowy w dyscyplinę: geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.

Przeprowadzona analiza wypełnia lukę badawczą w miejskim modelu zarządzania przestrzenią publiczną, poprzez diagnozę profilu zachowań i mikromobilności pieszej osób starszych oraz czynniki projektowe infrastrukturalne i architektoniczne, jako dane wejściowe

dla polityki przestrzennej w zakresie zdrowia i integracji społeczeństwa senioralnego w miastach.

Wartością dodaną jest autorska propozycja pomiaru i zobiektywizowanej oceny przestrzeni publicznej oraz poszerzenie obecnego stanu wiedzy w zakresie zwiększania inkluzyjności przestrzeni miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki potrzeb i oczekiwań seniorów w trzech grupach wiekowych: 60–74 lat, 75–89 lat, więcej niż 90 lat.

Wyniki badań mogą posłużyć do praktycznych rekomendacji i aplikacyjności rozwiązań w zakresie poprawy mobilności seniorów w obszarach miejskich: poprawy dostępności i jakości ciągów pieszych, identyfikacji elementów infrastruktury, a także określenia, które elementy przestrzeni miejskiej są niezbędne do poprawy jakości ruchu pieszego, aby stworzyć przestrzeń publiczną przyjazną osobom starszym.

Metodyka jest spójna z trendem miast 15 minutowych, koncepcją smart city, miast kompaktowych i znajduje uzasadnienie w zrównoważonej urbanistyce (Sustainable urbanism), która postuluje zagospodarowanie łączące funkcje mieszkalne i usługowe, promuje ruch pieszey i zapewnia mieszkańcom wysoką jakość życia dzięki dostępowi do zieleni, wydajnej infrastruktury technicznej i transportowej, infrastruktury społecznej oraz wszelkich atrakcji miejskich (Gehl, 2014).

5) Opracowanie delimitacji Strategicznych Obszarów Interwencji 60+ (SOI 60+).

Autorskie opracowanie definicji: Strategicznych Obszarów Interwencji 60+ (SOI 60+), stanowi nowy wkład w dyscyplinie geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, ponieważ taka definicja nie była dostępna zarówno literaturze przeglądu międzynarodowego jak i w krajowej literaturze, co wskazuje na innowacyjną perspektywę i nowatorstwo proponowanego pojęcia.

Delimitacja SOI 60+ polega na wyselekcjonowaniu obszarów o istotnych atrybutach społecznych i przestrzennych z punktu widzenia populacji osób starszych. Proces delimitacji obszarów SOI 60+ powinien być przeprowadzony w oparciu o dane demograficzne, kwestionariusz ankiety, wizję lokalną oraz unormowania lokalnej polityki przestrzennej. Ważnym etapem przy identyfikacji SOI 60+ jest wizualizacja przestrzenna. Przejrzysta forma graficzna umożliwia łatwiejsze zrozumienie, analizę i interpretację zachodzących zjawisk na danym obszarze.

W przyszłych dekadach, gdy fala „silver tsunami” (fala populacji osób starszych) będzie zalewać miasta, kluczowym elementem optymalnej polityki zarządzania przestrzenią będzie wskazanie SOI 60+ oraz podjęcie działań rewitalizacyjnych i modernizacyjnych w ramach zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego miasta opartego na potrzebach i oczekiwaniach seniorów.

SOI 60+ jest zgodne ze zrównoważonym rozwojem miast i wpisuje się w koncepcję miast opartych na tradycyjnym rozwoju sąsiedztwa (Traditional neighborhood development (TND)), który uwzględnia ruch pieszych i zakłada możliwość przemieszczania się w obrębie niewielkiego pod względem skali sąsiedztwa (Gehl, 2009).

6) Opracowanie koncepcji systemu (GIS-IDUA) do delimitacji obszarów zdegradowanych w mieście.

Polska nie posiada kompleksowego systemu informacji geograficznej wspierającego identyfikację zdegradowanych obszarów miejskich na potrzeby polityki przestrzennej. W związku z tym zaproponowanie autorskiego opracowania koncepcji Systemu GIS-IDUA stanowi nowy wkład naukowy w obszarze dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna.

Zaprojektowany (GIS-IDUA) jest zgodny ze światowymi trendami zalecającymi rozwój zintegrowanych systemów informacji przestrzennej i wielofunkcyjnych katastrów (INSPIRE, 2007; Williamson et al. 2010).

GIS-IDUA, jako submoduł Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (IREIS), w przyszłości może usprawnić proces identyfikacji obszarów zdegradowanych w przestrzeni zurbanizowanej oraz umożliwić ocenę i porównanie obszarów zdegradowanych zarówno na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Zintegrowane zbiory danych w postaci miejskich systemów (proponycja GISIDUA) o lokalnej przestrzeni stanowią cenne źródło do dalszych pogłębionych badań demograficznych, ekonomicznych, kulturowych i środowiskowych w tym prognoz oraz budowania scenariuszy, zważywszy, że przeszłość jest powiązana z teraźniejszością i przyszłością. Wdrożenie GIS-IDUA przyniosłoby podwójne korzyści samorządom (ICLEI, 2020):

- dostarczenie aktualnych, wiarygodnych danych o zarządzanym obszarze;
- wizualizacja, która umożliwia przeprowadzenie szczegółowych analiz przestrzennych.

Wykorzystanie możliwości i potencjału jaki daje budowa GIS IDUA stanowi szansę dla budowy wiarygodnych i celowanych systemów wspomagania procesu decyzyjnego, w tym

podjęcie działań administracyjnych w obszarze zarządzania nieruchomościami, co zwiększy jego efektywność, obiektywność i skuteczność.

Otwartość metodologiczna zaproponowanego przeze mnie rozwiązania pozwala na wieloaspektowe i różnorodne jego wykorzystanie w działalności administrowania i zarządzania przestrzenią w mieście, gdzie priorytetem powinno być optymalne wykorzystanie nieruchomości.

Koncepcja systemu GISIDUA wpisuje się w ideę miast kompaktowych zakładającą zahamowanie rozpraszania zabudowy, wsparcie rewitalizacji i zagospodarowania terenów zdegradowanych zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju miasta (UN-Habitat 2025).

Podsumowując powyżej wymienione osiągnięcia naukowe chciałabym podkreślić, iż przeprowadzone przeze mnie badania wychodzą naprzeciw założeniom tworzenia egalitarnych warunków życia w mieście (van Hoof i in., 2018; Oswald i in., 2010), wpisują się w politykę lokalną (Serrat, Villar, 2019) oraz oczekiwania i potrzeby lokalnej społeczności (Andrews, 1991) w tym the context of logic space theory, czyli uporządkowanej przestrzeni (Hillier, Hanson 1984) oraz placemaking (Healey P. 2010).

Przeprowadzone przeze mnie badania stanowią podstawę do lepszego rozumienia zachodzących procesów w tkance miejskiej, a tym samym formułowania bardziej prawdopodobnych wniosków dotyczących przyszłych działań, wdrożenia niezbędnych rozwiązań w kontekście rozwoju miast egalitarnych i inkluzywnych.

Zaprezentowane przeze mnie osiągnięcie naukowe wypełnienia luką badawczą w obszarze skomplikowanych zależności między planowaniem przestrzennym a potrzebami i oczekiwaniami użytkowników przestrzeni publicznej w miastach. Włączenie partycypacji społecznej, aktywnego zaangażowania społeczeństwa w tym - głosu kobiet i osób starszych do precyzyjnego planowania przestrzennego jest priorytetowe, gdy dążymy do stworzenia „miasta troski” na potrzeby teraźniejszych i przyszłych pokoleń.

Przedstawione osiągnięcie naukowe jest odpowiedzią na postulat **dyscypliny geografii społeczno- ekonomiczna i gospodarka przestrzenna**, aby badania i wytworzone dane nie ograniczyły się do analiz teoretycznych, ale stały się narzędziem do zrozumienia i interwencji w teraźniejszości i przyszłości. Potwierdzeniem tego są opracowane metodyki, których wyniki mają charakter aplikacyjny, jednocześnie prosty i użyteczny, możliwy do wykorzystania przez lokalne jednostki administracyjne przy realizacji polityki społecznej i przestrzennej w miastach. Stąd też w wybranych badaniach zostały wykorzystane narzędzia GIS w oprogramowaniu ArcGIS oraz QGIS na podkładzie mapowym w wolnym dostępie.

Moje osiągnięcie ma charakter interdyscyplinarny, gdyż do jego realizacji została wykorzystana wiedza zaczerpnięta z innych dyscyplin naukowych, co pozwoliło na zaproponowanie autorskich, niezależnych i przede wszystkim użytecznych rozwiązań. Przedstawione w osiągnięciu naukowym wyniki były uzyskane w zespołach badaczy takich dyscyplin jak: geografia społeczno-ekonomiczna, gospodarka przestrzenna oraz inżynieria lądowa, geodezja i transport. Interdyscyplinarna tematyka znacząco zyskała na znaczeniu w ostatnich latach w skali międzynarodowej, a wręcz stała się postulatem i wyzwaniem dla wielowymiarowej analizy zjawisk. Interdyscyplinarne podejście pozwala lepiej zrozumieć metody, warsztaty i wzajemne oczekiwania co do efektów pracy naukowej, które mają na celu wyjaśnienie tych samych zjawisk i procesów z różnych perspektyw: społecznej, przestrzennej i inżynierskiej.

Wyniki badań zawarte w cyklu publikacji przyczyniają się wydania rekomendacji w zakresie kreowania przyjaznych przestrzeni publicznych, w których przyszłością zrównoważonej polityki przestrzennej miast jest troska o środowisko i klimat, przy jednoczesnym wykorzystaniu nowoczesnych technologii, które poprawiają jakość i komfort życia mieszkańców.

Innowacyjnością zrealizowanych przeze mnie badań jest określenie nowych ram w zakresie polityki przestrzennej w środowisku zurbanizowanym, zgodnie z gender mainstreaming, które pociągają za sobą korzyści społeczne, ekonomiczne, przez co przyczyniają się do poprawy jakości życia wszystkich mieszkańców wskazując proste środki projektowe, które mogą radykalnie zwiększyć sprawczość, bezpieczeństwo, dobrostan grup społecznych w mieście.

Podsumowując, na tle aktualnej debaty w literaturze światowej przedstawione osiągnięcie wpisuje się w innowacyjne trendy: 15 minutowych miast, placemaking, age-friendly i women friendly city, inteligentnych miast (smart city), miast kompaktowych (compact cities), krótkich odległości (city of short distance), tradycyjnego rozwoju sąsiedztwa (traditional neighborhood development (TND)), miast spójnych (connected city), zrównoważonej urbanistyce (sustainable urbanism), które to koncepcje bazują na UN Sustainable Development Goals i stanowią integralną część **dyscypliny: geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna**.

Literatura

- Ager, Alastair & Metzler, Janna & Vojta, Marisa & Savage, Kevin. (2013). Child friendly spaces. *Intervention*, 11, 133-147. [10.1097/01.WTF.0000431120.01602.e2](https://doi.org/10.1097/01.WTF.0000431120.01602.e2)
- Andrews, M. 1991. *Lifetimes of commitment: Aging, politics, psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Arputham, J., & Patel, S. 2010. Recent development in plans for Dharavi and for the airport slums in Mumbai. *Environment and Urbanization*, 22, 501-504.
- Aslanoglu, R., Chrobak, G., Dikken, J., van Hoof, J., Ivan, L., Kazak, J. K., de Wit, L. (2025). Age-friendly cities and communities' manifesto. In *Connected generations, connected cities: The age-friendly vision*. <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2025/02/Manifesto-EN.pdf>.
- Basten, L. (2017). "In-betweens" in time and space. The governance of suburbanisms in the Ruhr, in: *Old Europe. New suburbanization governance, land, and infrastructure in European suburbanization*. Ed. N.A., Phelps. University of Toronto Press, Toronto, Buffalo, London, ss. 158-182.
- Bashir, O., Badiora, W., Olaleye, D., Akinlotan, P., & Adebara, T. 2019. Perceived personal safety in built environment facilities: A Nigerian case study of urban recreation sites. 25, 24-35. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.11.002>
- Beard, J. R., & Montawi, B. (2015). Age and the environment: The global movement towards age-friendly cities and communities. *Journal of Social Work Practice*, 29(1), 5-11. <https://doi.org/10.1080/02650533.2014.993944>
- Billert, A. 2004. The old town in the center of Żary. Problems, methods and revitalization strategies. 48. http://www.zary.pl/system/obj/1488_32-strrew-1.pdf.
- Chee A., Keng L., et al. (2015), Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning Risk Manag Health Policy. 2015; 8: 131-137. doi: 10.2147/RMHP.S61654
- Cellmer, A., & Żróbek, R. 2008. Spatial data in the urban revitalization process. *ACTA SCI. POL. Administratio Locorum*, 7(4), 5-20.
- Cui, Shuyan. (2024). Research On Design for The Elderly-Friendly Space. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 36, 132-136. [10.54097/c54f6103](https://doi.org/10.54097/c54f6103).
- Dastjerdi, H. K., & Nasrabadi, N. H. (2022). Interrelationships between urban policy and climate, with emphasis on the environment. *City, Territory and Architecture*, 9, 27. <https://doi.org/10.1186/s40410-022-00165-2>
- Dines, N.; Cattell, V.; Gesler, W.M.; Curtis, S. (2006) *Public Spaces, Social Relations and Well-Being in East London*; Policy Press: Bristol, UK,.
- Dymnicka, M. 2013, *Przestrzeń Publiczna a Przemiany Miasta*; Wydawnictwo Naukowe Scholar: Warszawa, Poland; ISBN 978-83-7383-629-7.
- EP (2008). European parliament resolution of 21 February 2008 on demographic future of Europe (EU). <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/27a512bf-9347-4d98-a422-18fa38169a7c/language-en>.

- ESC (1996). European social charter– Council of Europe recommendation CM/Rec. Council of Europe–“Recommendation CM/Rec(2014)2 of the Committee of Ministers to member states on the promotion of human rights of older persons”
- EU (2013). C11/16. The Official Journal of the European Union C11/16. Opinion of the European economic and social committee on “the involvement and participation of older people in society” (own-initiative opinion). (2013/C 11/04).
- Gehl J, 2009, *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo RAM, Kraków.
- Gehl J. 2014, *Miasta dla ludzi*, Wydawnictwo RAM, Kraków.
- GUS. (2020). Ludność. <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/> (in Polish).
- Haans, A., & Kort, Y. A. W. de. 2012. Light distribution in dynamic street lighting: Two experimental studies on its effects on perceived safety, prospect, concealment, and escape. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 342–352.
- Healey P. (2010). *Making Better Places: The Planning Project in the Twenty-First Century*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Hillier B., & Hanson, J. (1984). The problem of space. In *The Social Logic of Space* (pp. 26-51). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511597237.003.
- ICLEI. 2020. Local Governments for Sustainability. <https://www.iclei.org>
- ICLEI. 2023. 15-minute delivery in the 15-minute city. <https://sustainablemobility.iclei.org/15-minute-delivery-in-the-15-minute-city/>
- ICLEI, 2017. ICLEI- ICLEI– Local Governments for Sustainability Briefing Sheet 2017, No. 3- Land Degradation and Cities. The essential role of local and regional governments.
- INSPIRE 2007. Directive 2007/2/WE of the European Parliament and Council, of March 14th 2007, establishing the infrastructure of spatial information in the European Community (INSPIRE). OJ L 108, 25.4.2007–14.
- ISO 37120; 2018 Sustainable Cities and Communities—Indicators for City Services and Quality of Life. Available online: <https://www.iso.org/standard/68498.html>
- Jagori 2007, *Is this our city? Mapping safety for women in Delhi*.
- Kerr, J., Rosenberg, D., & Frank, L. ,2012. The role of the built environment in healthy aging: community design, physical activity, and health among older adults. *Journal of Planning Literature*, 27(1), 43-60. <https://doi.org/10.1177/0885412211415283>
- Kohon, J. 2018 Social inclusion in the sustainable neighborhood? Idealism of urban social sustainability theory complicated by realities of community planning practice. *City Cult. Soc.* 2018, 15, 14–22.
- Kotulla, T.; Denstadli, J.M.; Oust, A.; Beusker, E. What Does It Take to Make the Compact City Liveable for Wider Groups? Identifying Key Neighbourhood and Dwelling Features. *Sustainability* 2019, 11, 3480. <https://doi.org/10.3390/su11123480>

- Koohsari Mohammad Javad, Tomoki Nakaya Gavin R. McCormek Ai Shibata, Kaori Ishii, Akitomo Yasunaga Tomoya Hanibuchi Koichiro Oka (2021), Traditional and novel walkable built environment metrics and social capital Landscape and Urban Planning Volume 214, 104184 <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104184>
- LDaR 2018. Land degradation and restoration; summary for policy makers. The assessment report on 2018. https://naturaalsciences.ch/uuid/5323e8b7-e347-5fa7-bc33-cb03731a2a0c?r=20181129105710_1543434744_de28a568-1fda-5158-9eac53cc44eb203b,
- Lis, A., & Zalewska K. 2024. Surveillance as a variable explaining why other people's presence in a park setting affects sense of safety and preferences. *Landscape Online*, 99, 1123. <https://doi.org/10.3097/LO.2024.1123>
- Lis, A., Krzemińska, A., Dzikowska, A., Zalewska, K. J. 2014. Spatial determinants of safety in a city park as exemplified by Jan III Sobieski Park in Wałbrzych (Poland).
- Lui, C. W., Everingham, J. A., Warburton, J., Cuthill, M., & Bartlett, H. (2009). What makes a community age-friendly: A review of international literature. *Australasian Journal on Ageing*, 28(3), 116–121.
- Lorens, P. 2010, Definiowanie współczesnej przestrzeni publicznej. In: *Wzorzec Miejskiej Przestrzeni Publicznej w Konfrontacji z Podmiejską Rzeczywistością. Przykład Podwarszawskich Suburbów*. Lorens, P., Mantey, D., Eds.; Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego: Warszawa, Poland.
- Lorens, P., & Martyniuk-Pęczek, J. 2010. *Problemy kształtowania przestrzeni miejskich*. Gdańsk: Wydawnictwo Urbanista.
- Mather, M., Jacobson, L. A., & Pollard, K. M. (2015). Population reference bureau. *Population Bulletin*, 70(2), 3–5.
- Matthews, T., & Gadloff, S. (2022). Public art for placemaking and urban renewal: Insights from three regional Australian cities. *Cities*, 127, 103747. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103747>
- Miller, H. J., (2020). Movement analytics for sustainable mobility *JOURNAL OF SPATIAL INFORMATION SCIENCE* Number 20 (2020), pp. 115–123 doi:10.5311/JOSIS.2020.20.663
- Module Public Spaces. Available online: https://unhabitat.org/sites/default/files/2019/02/Indicator-11.7.1-Training-Module_Public-spaces_Jan_2019.pdf (accessed on 25 August 2025).
- Mohanty, S. P. (2016). Everything you wanted to know about Smart Cities. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(3), 60-70. <http://dx.doi.org/10.1109/MCE.2016.2556879>
- Morizon. (2022). www.morizon.pl
- Nowak M., 2013, Zarządzanie przestrzenią na szczeblu lokalnym jako element zarządzania gminą. *Optimum. Studia ekonomiczne*. nr 1 (61)/2013.
- Osborne T. (2021), Restorative and Afflicting Qualities of the Microspace Encounter: Psychophysiological Reactions to the Spaces of the City. „*Annals of the American Association of Geographers*”.

- Oswald, A. J., Wu, S. (2010). Objective confirmation of subjective measures of human well-being: Evidence from the USA. *Science*, 327(5965), pp. 576-579.
- Ratajczak W. 2018, *Przestrzeń Publiczna w Aspekcie Geograficznym i Społecznym* Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
- Placemaking (2022). Placemaking: What If We Built Our Cities Around Places? <https://www.pps.org/product/placemaking-what-if-we-built-our-cities-around-places>
- Portal 2019, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/thermal-comfort-indices-universal-thermal-climate-index-1979-2019>
- Rogowska M. (2016). *Przestrzeń publiczna w mieście–zagadnienia wybrane/Urban Public Space–Chosen Aspects*. Studia KPZK.
- Ruskin J, 2005, *Start with the Park. Creating Sustainable Urban Green Spaces in Areas of Housing Growth and Renewal*. Commission for Architecture & the Built Environment, London, pp. 7.
- Roy S., Bailey A. 2021, *Safe in the City? Negotiating safety, public space and the male gaze in Kolkata, India*.
- Sadeghi A. R., Jangjoo, S. (2022). Women's preferences and urban space: Relationship between built environment and women's presence in urban public spaces in Iran. *Cities* (126).
- SDGR. (2018) Sustainable Development Goals Report 2018—Goal 15: Land Degradation. 2018. Available online: <https://www.un.org/development/desa/publications/graphic/sustainable-development-goals-report-2018-goal-15-land-degradation>.
- Serrat, R., Villar, F. (2019). Lifecourse transitions and participation in political organisations in older Spanish men and women. *Ageing & Society*, pp. 1-17. DOI: 10.1017/S0144686X19000618
- Sikora-Fernandez, D. 2013. Koncepcja „Smart city” w założeniach polityki rozwoju miasta – polska perspektywa. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica*, 290, 86-87. <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171266591> (in Polish).
- Sim D, „Miasto życzliwe. Jak kształtować miasto z troską o wszystkich”, Wydawnictwo Wysoki Zamek, Kraków 2020.
- Silva, T., Verde, D., & Paiva, S. 2023. Accessibility strategies to promote inclusive mobility through multi-objective approach. *SN Applied Sciences*, 5, 150. <https://doi.org/10.1007/s42452-023-05349-0>
- Stangel, M. 2013 *Kształtowanie Współczesnych Obszarów Miejskich w Kontekście Zrównoważonego Rozwoju*; Wydawnictwo Politechniki Śląskiej: Gliwice, Poland.
- Stevenson, A., Ponce Hardy, V., Bailey, N. et al. From the Compact City to the X-Minute neighborhood: A Systematic Review of the Health and Wellbeing Impacts of Sustainable Urban Development Models (SUDMs) on Women. *J Urban Health* 102, 883–904 (2025). <https://doi.org/10.1007/s11524-025-00990-z>

- Stojakovic, V., & Tepavcevic, B. (2009). Optimal methods for 3d modeling of devastated architectural objects. *Proceedings of the 3rd ISPRS international workshop 3D-ARCH*. Vol. 38 (No. 5).
- Szafraniec, M. 2012. Development of information systems for managing anthropogenically changed land. *Zeszyty Naukowe z.62/Nr kol. 1875. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*. <http://www.woiz.polsl.pl/znwoiz/z62/3%20Szafraniec%20%20Problematyka%20rozwoju%20system%20informatycznych%20.pdf>
- Talen, E. 2002, Pedestrian access as a measure of urban quality. *Plan. Pract. Res.*, 17, 257–278.
- Talen, E. 2010 Affordability in new urbanist development: Principle, practice, and strategy. *J. Urban Aff.*, 32, 489–510.
- Tandon Mehrotra, S.; Khosla, P.; Travers, K. A 2010, *Handbook on Women's Safety Audits in Low-Income Urban Neighbourhoods: A Focus on Essential Services*; JAGORI: New Delhi, India.
- Tataruch, A.; Zysk, E.; Tuyet, M.D.T. Changes in the landscape of rural areas located close to city—case study of Olsztyn. *Acta Sci. Pol. Adm. Locorum* 2018, 18, 397–410.
- Tursić, M. (2019). The city as an aesthetic space. *City*, 23(2), 205–221. <https://doi.org/10.1080/13604813.2019.1615762>
- UCLG Global Charter, (2019). Agenda for Human Rights in the City - The UCLG Committee on Social Inclusion, Participatory Democracy and Human Rights <https://www.uclg-cisd.org/en/right-to-the-city/world-charter-agenda>
- UN Habitat, 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. *UN Sustainable Development Agenda, Resolution A/RES/70/1*, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (accessed July 1, 2020)
- UN Habitat, 2016. Urbanization and Development: Emerging Futures World Cities Report, <http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/sites/16/2016/05/WCR-%20Full-Report-2016.pdf>
- UN-Habitat 2025, City Planning and neighbourhood design case studies <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/City%20Planning%20and%20neighbourhood%20design%20case%20studies1.pdf>
- UN Women, (2025) <https://www.unwomen.org/en/what-we-do/ending-violence-against-women/creating-safe-public-spaces>
- WBGU, 2016. Humanity on the move: Unlocking the transformative power of cities. Berlin: WBGU (German Advisory Council on Global Change).
- Wejchert, K. 1993, *Przestrzeń Wokół Nas*; Fibak Noma Press: Katowice, Poland.
- WHO (2002). World Health Organization. Active ageing: A policy framework, Geneva. <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Active-Ageing-Framework.pdf>.

- WHO(2007). Global age-friendly cities: A guide. World Health Organization https://www.who.int/ageing/publications/Global_age_friendly_cities_Guide_English.pdf
- WHO (2015). World report on ageing and health updated WHO's conceptual and operational framework on healthy ageing. https://www.who.int/ageing/events/world_report-2015-launch/en/,
- WHO(2016). WHO global strategy and action plan on ageing and health and new WHO framework for engagement with non-state actors. <https://www.who.int/ageing/WHO-GSAP-2017.pdf?ua=1>,
- WHO (2017). 10 priorities towards a decade of healthy ageing. <https://www.who.int/ageing/WHO-ALC-10-priorities.pdf?ua=1>,
- WHO (2018). Ageing and health. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- van Hoof, J.; Kazak, J.; Perek-Białas, J.; Peck, S. 2018. The challenges of urban ageing: Making cities age-friendly in Europe. *Int. J. Environ. Public Health*, 15, 2473.
- VIPAA UN (1982). Vienna international plan of action on ageing. <https://www.un.org/esa/socdev/ageing/documents/Resources/VIPEE-English.pdf>,
- Weinstein, L. 2014. The durable slum: Dharavi and the right to stay put in globalizing Mumbai. Vol. 2014. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Wojciechowski K.H., 1986. *Problemy percepcji i oceny estetycznej krajobrazu*, UMCS, Lublin.
- World Bank Urban population (% of the total population) | Data (worldbank.org)
- Wiles, J. L., Allen, R. E., Palmer, A. J., Hayman, K. J., Keeling, S., Kerse, N. (2009). Older people and their social spaces: A study of well-being and attachment to place in Aotearoa New Zealand. *Social Science & Medicine*, 68(4), pp. 664-671.
- Williamson, I. P., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. 2010. Land administration for sustainable development. Redlands, California: ESRI Press Academic 978-1-58948-041-4497.
- Wysocki M. (2015), *Przestrzeń Publiczna Przyjazna Seniorom*, Poradnik RPO, Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa; ISBN 978-83-65029-12-6.
- Wronkowski, A. 2017. Graphic presentation of data in a municipal revitalization program Problems and challenges. Vol. 39, *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna* 93–113.
- Yang Wenjing, Patrick T.L.Lam (2021). An evaluation of ICT benefits enhancing walkability in a smart city Landscape and Urban Planning Volume 215, 104227 <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104227>
- Zajac, W. 2015. The application of geographic information systems for zoning prime land for revitalization projects in Bytom. *Prace Naukowe/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach* 191–204.

4.6. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych

Moje zainteresowania naukowe poza tymi, które zostały zaprezentowane w cyklu tematycznie powiązanych publikacji, koncentrowały się na: analizie potrzeb informacyjnych rozwoju obszarów wiejskich (rozprawa doktorska), opracowania architektury i kluczowych komponentów systemu do zarządzania obszarami wiejskimi: Green Cadastre, Agricultural Management Information System i zagadnień: decyzji kobiet na rynku nieruchomości oraz podatków i opłat od nieruchomości.

4.6.1 Opracowanie architektury i kluczowych komponentów systemu do zarządzania obszarami wiejskimi: Green Cadastre i Agricultural Management Information System

Obszary wiejskie mają do spełnienia ważne zadania pod względem gospodarczym, społecznym i ekologicznym. Realizowane w nich przedsięwzięcia i podejmowane decyzje będą tym bardziej trafne, im większym zakresem danych będą dysponować podmioty za nie odpowiedzialne. Naprzeciw tej potrzebie wychodzą systemy administrowania nieruchomościami (LAS) zintegrowane z bazami danych o produkcji rolniczej i nie tylko.

W podjętym obszarze badawczym w publikacji: Zysk E., Dawidowicz A., Nowak M., Figurska M., Żróbek S., Żróbek R., Burandt J. 2020, *Organizational aspects of the concept of green cadastre for rural areas*, Land Use Policy Volume 91, Article 104373. opracowałam założenia koncepcji budowy jednolitego systemu Green Cadastre (GC) dla Polski, który mógłby jednocześnie stanowić model wzorcowy dla państw rozwijających się. W literaturze przedmiotu pojawia się pojęcie: *Green Cadastre* (FIG, 2014), natomiast nie ma ono jasno sprecyzowanej definicji. W związku z tym opracowałam autorską definicję *Green Cadastre* dla obszarów wiejskich, jako systemu rejestrowania i śledzenia gruntów rolnych, gospodarstw rolnych i upraw umożliwiający przestrzenną wizualizację danych w celu odpowiedniego zarządzania produkcją żywności, poprzez utrzymanie, monitorowanie, planowanie i ochronę gruntów rolnych.

Koncepcja GC zakładała, że system będzie nie tylko gromadził dane, ale również umożliwiał ich przetwarzanie i wizualizację przy wykorzystaniu ortofotomapy oraz map katastralnych. Zaproponowana koncepcja GC oprócz wartości informacyjnej przyczynia się do zapewnienia kontroli gruntów rolnych, standaryzacji pojęć, ułatwienia wprowadzenia zmian i analiz, ograniczenia czasochłonności i pracochłonności opracowań statystycznych, sporządzania raportów i ostrzeżeń, porównywania między sobą poziomu rozwoju jednostek

administracyjnych. W założeniach GC będzie stanowił integralną część zielonej infrastruktury na obszarze Unii Europejskiej.

Uzupełnieniem koncepcji systemu GC były kolejne publikacje w tym zakresie, m.in. „*System architecture of an INSPIRE-compliant green cadastre system for the EU Member State of Poland*” oraz „*Small Farms as “Data Producers” for the Needs of Agricultural Management Information System*”. Ostatnia publikacja powstała przy udziale Profesora T. Mroczkowskiego z USA. Jako kluczowy cel postawiłam opracowanie systemu Agricultural Management Information System (AIIS) w oparciu o dane pozyskane od rolników, Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (IREIS) i Green Cadastre (GC). Proponowany zakres danych AIIS był uniwersalny, uwzględniał nie tylko potrzeby rolników, ale także opierał się na potrzebach instytucji państwowych. Wyniki tego badania pokazały, że taki system jest bardzo potrzebny w Polsce. Przyszłe badania w rolnictwie powinny opierać się o Big Data, jako kluczowych do podejmowania optymalnych decyzji dla bezpieczeństwa żywnościowego i zapobiegania kryzysom.

Inspirująca była również dla mnie współpraca z prof. Bartlett D., gdzie efektem finalnym była publikacja pt: „*Smart Specialization in Europe: Agrotech Cluster Development in Sweden and Poland?*”. Niniejszy artykuł naświetla kompromisy między ryzykiem a korzyściami modernizacji technologicznej w sektorach rolno-spożywczym regionalnych uczestników unijnego programu RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialization). W publikacji dokonano podziału sektora rolno-spożywczego w regionie Sydsverige (Szwecja) i województwa warmińsko-mazurskiego (Polska) na segmenty: główny, wyższy, niższy, powiązany i niepowiązany), co pozwoliło na śledzenie dywersyfikacji regionalnych gospodarstw rolnych na elementy łańcucha wartości rolno-spożywczego. W dalszej części badań skupiliśmy się modelu mapowania klastrów opartego na unijnej bazie danych EOCIC. Analiza porównawcza dwóch regionalnych uczestników programów RIS3 zajmujących skrajne pozycje w rozwoju europejskim – dostarcza istotnych spostrzeżeń na temat czynników wspierających i utrudniających inteligentną specjalizację w sektorze spożywczym i rolnictwie oraz wskazuje kierunki przyszłych badań nad inteligentną specjalizacją w Europie.

Podsumowując powyższe badania wypełniły lukę badawczą istniejącą w literaturze międzynarodowej i polskiej, w odniesieniu do zarządzania obszarami wiejskimi w oparciu o właściwe systemy i procesami zachodzącymi w sektorze rolno-spożywczym.

4.6.2 Nieruchomości: decyzje kobiet na rynku nieruchomości oraz podatki i opłaty od nieruchomości

Badania w zakresie decyzji podejmowanych przez kobiety na rynku nieruchomości były realizowane w Polsce i na Litwie (Żróbek S., Zysk E., Belej M., Lepkova N. 2020 *Do Women Affect the Final Decision on the Housing Market? A Case Study*. Sustainability Tom 12, 1-23). Badania przeprowadzono przy zastosowaniu kwestionariusza ankiety przeprowadzonej wśród respondentek na Litwie i w Polsce. Prace badawcze koncentrowały się na aspekcie płci (kobiet) i ich decyzji na rynku lokali mieszkalnych w tym: wyboru formy prawnej (własności lub najmu nieruchomości). Uzyskane odpowiedzi poddano wielowymiarowej analizie kategorycznej i ilościowej. Wyniki analizy, przeprowadzonej przy użyciu testów chi-kwadrat i wartości p, potwierdziły występowanie istotnej statystycznie korelacji między płcią a formą nabycia nieruchomości (zakup lub wynajem) oraz między płcią a podjęciem decyzji o zmianie mieszkania. Wyniki oparte na odpowiedziach respondentek z Polski i Litwy wykazały, że najważniejszymi powodami chęci zmiany obecnego miejsca zamieszkania była potrzeba poprawy standardu życia, zmiana stanu cywilnego oraz wysokie koszty wynajmu mieszkań (wysokie stawki czynszu) na Litwie. Z powodu niewystarczających środków finansowych około 30% w gospodarstwach domowych z Litwy i 15% w gospodarstwach domowych z Polski nie rozważało zmiany mieszkania. W przypadku zmiany mieszkania w obu badanych krajach przeważała wspólna decyzja (kobiety i mężczyźni). Wśród wyników badań należy zauważyć, że rola kobiet nie jest zdecydowanie dominująca. We wnioskach wskazałam, że istotną kwestią są wspólne elementy kulturowe i podobna mentalność Polek i Litwinek, która została ukształtowana przez warunki historyczne mające znaczący wpływ na postrzeganie nieruchomości i podejmowanie decyzji na rynku nieruchomości.

Tematy poruszone w artykule stały się dla mnie inspiracją do dalszych badań nad rolą kobiet i ich potrzebami w zrównoważonym rozwoju nie tylko na rynku mieszkaniowym, ale także na terenach zurbanizowanych, jakim są miasta.

Następny obszar badań obejmował tematykę podatków i opłat od nieruchomości. W pierwszej publikacji skupiliśmy się na wybranych aspektach lokalnych podatków od nieruchomości w Polsce i na Białorusi. (Żróbek S., Manzhynski S, Zysk E., Rassokha Y., 2016, „Some Aspects of Local Real Estate Taxes as an Instrument of Land Use Management”, *Real Estate Management and Valuation* 24 (3), 93-105). W kolejnej publikacji: (Manzhynski S., Żróbek S., Batura O., Zysk E. 2018, *Why the market value of residential premises and the costs of its purchase differ: The examples of Belarus and Poland Land Use Policy*, Vol. 71, Pages

530-539) zbadano koszty transakcyjne (opłaty i podatki) na rynku nieruchomości. W publikacji zaprezentowano szczegółowe analizy kosztów transakcyjnych na rynku nieruchomości w gospodarkach wschodzących i rozwiniętych w celu zbadania związku między stopniem rozwoju rynku a kosztami transakcyjnymi. Podejście autorów do szacowania kosztów transakcyjnych składało się z etapów jakościowych i ilościowych i opierających się na informacjach opisowych, normatywnych i statystycznych, co pozwoliło na oszacowanie i porównanie kosztów transakcyjnych, a także ich struktury i źródeł występowania. Do praktycznego wdrożenia metody wybrano dwa przypadki: gospodarkę przejściową Białorusi i stosunkowo rozwiniętą gospodarkę rynkową Polski. Autorzy wykorzystali przykład nieruchomości mieszkalnej, aby zapewnić porównawczą podstawę do dalszych badań. Zastosowana metoda pokazała porównywalność kosztów transakcyjnych (ok. 2,5%) i niewielką różnicę (ok. 4%) spowodowaną brakiem podatku transakcyjnego na Białorusi.

Badania w zakresie podatków i opłat od nieruchomości były przeze mnie kontynuowane w kolejnych latach. W 2023 roku zostałam zaangażowana do jedyne go zespołu naukowego w Polsce przygotowującego rozdział w monografii zamawianej przez Lincoln Institute of Land Policy pt: "Property Taxes in Europe" i w roku 2024 w grantie finansowanym przez NCN pt: *„Metodyka opracowania zorientowanych na konsensus „roadmaps” wspomagających transformację systemu opodatkowania nieruchomości”* (2023/49/B/HS4/00701) w latach 2024-2027; kierownik projektu: prof.dr hab. inż. Małgorzata Renigier-Biłozor.

Badania we wskazanych powyżej obszarach naukowych pomogły mi pogłębić wiedzę i wdrożyć się w tematykę związaną z geografią społeczno-ekonomiczną i gospodarką przestrzenną, która stanowi istotny element zgłaszanego osiągnięcia naukowego.

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

Od wielu lat współpracuję z międzynarodowymi ośrodkami badawczymi i naukowymi w Europie, Stanach Zjednoczonych i na świecie. Doświadczenie we współpracy z naukowcami z zagranicznych ośrodków naukowych pomogły mi w znaczący sposób poszerzyć moje horyzonty naukowe, warsztat i obszary badawcze oraz wzmocniły moje kompetencje metodologiczne i społeczne.

Współpraca międzynarodowa obejmuje: wspólne publikacje naukowe, mobilność naukową i dydaktyczną, wymianę wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk.

Wartością dodaną prowadzonych przeze mnie badań jest promowanie i popularyzacja polskiej nauki na arenie międzynarodowej podczas konferencji i seminariów międzynarodowych, warsztatów oraz mobilności naukowo-dydaktycznej.

Poniżej lista krajów z którym współpracowałam naukowo po uzyskaniu stopnia doktora:

1. Szwecja

Współpraca z prof. Siarhei Manzhynski, Umeå School of Business and Economics, Umeå University, Szwecja; w zakresie opodatkowania nieruchomości oraz działań podatkowych. Efektem współpracy są wspólne artykuły:

Manzhynski S., Żróbek S., Batura O., **Zysk E.** 2018, „*Why the market value of residential premises and the costs of its purchase differ: The examples of Belarus and Poland*” Land Use Policy, Vol. 71, Pages 530-539

Żróbek S., Manzhynski S., **Zysk E.**, Rassokha Y., 2016, „*Some Aspects of Local Real Estate Taxes as an Instrument of Land Use Management*”, Real Estate Management and Valuation 24 (3), 93-105.

W roku 2023 podjęłam współpracę z PhD. Krister Sandberg (Transport Analysis Sztokholm), Szwecja. Efektem podjętej współpracy była moja inicjatywa organizacji międzynarodowego seminarium naukowego w formie (on line) z zaproszeniem prelegentów z zagranicy (Szwecji i Włoch).

W styczniu 2024 odbyło się seminarium pod tytułem: „*Who and where? Life satisfaction and mobility patterns in Italy and Sweden*”; we współpracy z Transport Analysis, (Szwecja) i University of Sassari, Włochy. Komitet organizacyjny: Elżbieta Zysk; Małgorzata Kędzior- Laskowska (**załącznik 8 a- seminarium 1**).

2. Litwa

Współpraca międzynarodowa w zakresie zrównoważonego rozwoju, decyzji kobiet na rynku nieruchomości z prof. Natalija Lepkova, Wilno Gediminas Technical University, Litwa. Efektem współpracy jest artykuł naukowy: Żróbek S., **Zysk E.**, Belej M., Lepkova N. 2020 „*Do Women Affect the Final Decision on the Housing Market? A Case Study*”. Sustainability Tom 12, 1-23.

3. Hiszpania

W okresie od 15 czerwca do 15 lipca 2022 roku odbyłam zagraniczny staż naukowo-dydaktyczny (**załącznik 8a S.1**) w Departamento de Ingenieria Minera y Civil Universidad Politécnica de Cartagena. Efektem współpracy jest publikacja:

Zysk E. 2026, „*The GIS tools used in higher education diploma theses- an example from Poland*” , dla kluczowego journala hiszpańskiego Estudios Geográficos, w ramach hiszpańskiej Krajowej Rady Badawczej (CSIC), (przyjęty do druku) (**załącznik 8b email**)

W zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów zurbanizowanych i nieurbanizowanych współpracowałam z prof. Maria Luisa de Lázaro Torres, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Hiszpania. Efektem tej współpracy jest rozdział w monografii:

Zysk E. 2023 „*Perceived Benefits and Barriers to Cooperation Between Small Farms and Clusters – a Case Study of Poland*” Editors Maria Luisa De Lázaro Torres, Rafael De Miguel González: Sustainable Development Goals in Europe: A Geographical Approach. Series Title Key Challenges in Geography; Springer Cham. ISBN: 978-3-031-21613-8; eBook ISBN 978-3-031-21614-5 ISSN 2522-8420 Series E-ISSN 2522-8439.

W okresie od 4 do 6 lipca 2022 roku zostałam zaproszona przez komitet organizacyjny (Prof. Maria Luisa De Lázaro Torres) (**załącznik 8a S.2**), do uczestnictwa w szkole letniej „*GI Pedagogy: Innowacyjny model wykorzystujący geoinformację do nauczania o zrównoważonym rozwoju*” w Madrycie, Hiszpania. Pozyskaną wiedzę w szkole letniej wykorzystuję na ćwiczeniach i wykładach ze studentami na przedmiocie: polityka regionalna i rozwoju miast.

4. Wietnam

W zakresie zmian przestrzennych, krajobrazu oraz suburbanizacji współpracowałam z PhD. Mai Do Thi Tuyet, Faculty of Accounting and Business Management, National University of Agriculture, Vietnam. Efektem współpracy jest publikacja:

Tataruch A., Zysk E., Tuyet Mai Do Thi 2019, „*Changes the landscape of rural areas located close to city - case study of Olsztyn*”. Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum, 2019 (4).

5. Dubaj

Współpraca z Prof. Ozan Koseoglu (Faculty of Engineering and Information Sciences, UOWD Building, Dubai Knowledge Park, Dubai, UAE) zaowocowała zaproszeniem i wystąpieniem na moją prośbę profesora z tematem: „*Digital Twins to Smart Cities: Sustainable & Energy Efficient Ecosystems for Capital Infrastructure Investments*” na konferencji 2st International Conference on Water Management and its Surroundings – Theoretical and Practical Aspects, (on line); Olsztyn (Poland), w której byłam osobą odpowiedzialną za organizację i zaangażowanie prelegentów z zagranicy oraz współpracę międzynarodową.

6. Węgry

W okresie od 16 września do 4 października 2024 roku odbyłam zagraniczny staż naukowy na zaproszenie Prof. Attila Buzási z Department of Environmental Economics and Sustainability, Budapest University of Technology and Economics, Węgry (załącznik 8a S.3)

Efektem odbytego stażu jest publikacja: Zysk E., 2024, „*Identification of Determinants That Reduce Women's Safety and Comfort in Urban Public Spaces (UPS)*”. Sustainability 2024, 16(22), 10075; <https://doi.org/10.3390/su162210075>.

7. Włochy

W dniach 18 maj do 23 maja w 2024 roku brałam aktywny udział w warsztatach laboratoryjno-urbanistycznych na University of Trieste, Department of Engineering and Architecture, Włochy. Udział ten był powiązany z mobilnością dydaktyczną kadry akademickiej na zaproszenie Prof. Elena Marchigiani w ramach Erasmus +. Uczestniczyłam w zajęciach ze studentami pierwszego stopnia studiów inżynierskich oraz sama prowadziłam wykład na temat: „*Good practices of urban revitalization cities in Poland*”. Zdobyte

doświadczenie w ramach mobilności Erasmus+ wykorzystałam w trakcie zajęć: marketing terytorialny oraz polityka regionalna i rozwoju miast (**załącznik 8a S.4**).

8. Bułgaria

W okresie od 3 kwietnia do 9 kwietnia (5 dni) w 2024 roku odbyłam mobilność na zaproszenie Prof. Anna Gospodinova dla kadry dydaktycznej w ramach programu Erasmus+ na University of Economics – Varna, Department Business, Investment, and Real Estate, Bulgaria). Uczestniczyłam w zajęciach z zakresu katastru nieruchomości dla 1 stopnia studiów. Ponadto prowadziłam wykład pod tytułem „*Cadastre and Property Register and Integrated Real Estate Information System in Poland*”. Zdobyte doświadczenie w ramach Erasmus+ wykorzystałam w trakcie zajęć: doradztwo majątkowe, pośrednictwo w obrocie nieruchomościami (**załącznik 8a S.5**).

9. Turcja

W okresie od 22 września do 26 września (5 dni) w 2025 roku odbyłam mobilność na zaproszenie Prof. ELİF GİZEM dla kadry dydaktycznej w ramach programu Erasmus+ na Alanya University, Faculty of Engineering and Natural Sciences / Architecture; Turcja. Prowadziłam wykład pod tytułem: „*Models of Revitalization in Key Polish Cities*” i uczestniczyłam w zajęciach na 1 stopniu studiów (**załącznik 8a S.6**).

10. Wielka Brytania

W zakresie podatków od nieruchomości współpraca z William McCluskey, Consultant in Real Property Taxation; Mullaghboy, Northern Ireland, United Kingdom. Aktywne uczestnictwo w zespole naukowym z Polski, pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Małgorzaty Renigier-Biłozor, którego efektem jest rozdział w międzynarodowej monografii:

Renigier – Biłozor M., Żróbek S., Zysk E., Wałacik M., Żróbek R., 2026; „*Property Taxes in Europe*” Lincoln Institute of Land Policy (rozdział w monografii międzynarodowej, przyjęty do druku) (**załącznik 8b; email potwierdzający**).

11. Stany Zjednoczone

Od roku 2019 rozpoczęłam współpracę z Prof. Mroczkowskim T. oraz prof. Bartlett D. z Kogod School of Business, American University, US. Efektem tej współpracy było wspólne wystąpienie w 2021 roku na konferencji: Sustainable Development Goals for all annual EUROGEO Conference UNED, Madrid, Spain; pt.: „*Small farms as data producers for needs*

clusters entrepreneurship - case study Poland". Zysk E., Mroczkowski T. oraz artykuł naukowy: Bartlett D., Mroczkowski T., Zysk E., 2021: „*Smart Specialization in Europe: Agrotech Cluster Development in Sweden and Poland*". Journal of Business & Economic Policy; Vol. 8, No. 2, June 2021 pp. 36-53; doi:10.30845/jbep.v8n2p5

Powyższa publikacja dała mi możliwość ubiegania się o staż na uczelni American University i była decydującym czynnikiem, który umożliwił mi uzyskanie wizy pracowniczej J1 do Stanów Zjednoczonych.

W dniach 13 październik – 21 listopad 2022 roku odbyłam zagraniczny staż naukowo-dydaktyczny (załącznik 8a S.7); Department of Management, Kogod School of Business, American University, Washington, DC US, gdzie moimi opiekunami byli Prof. Bartlett D. i Prof. Mroczkowski T.

W trakcie stażu uczestniczyłam w zajęciach z *Fundamentals of International Business* (American University). Uczestnictwo w ćwiczeniach ze studentami III roku pozwoliło mi poznać sposób prowadzenia zajęć na amerykańskich uczelniach.

Staż naukowo-dydaktyczny w USA umożliwił mi zdobycie doświadczenia dydaktycznego, co przełożyło się na unowocześnienie i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w jednostce macierzystej UWM w zakresie nauczania studentów w tym metodę Student-Centred Learning (SCL), czyli model wpisujący się w kształcenie poszukujące. SCL opiera się na: Uczeniu w oparciu o problemy (PBL) – Uczeniu w oparciu o badania (RBL) - Uczeniu w oparciu o pracę (WBL) - Myśleniu projektowym (DT).

Doświadczenie, które nabyłam podczas pracy na American University pomogły mi w znaczący sposób poszerzyć mój warsztat badawczy, wzmocniły moje kompetencje naukowe, badawcze, metodologiczne i jednocześnie ułatwiły mi nawiązanie kontaktów naukowych.

W roku 2022 ukazała się publikacja: Zysk E., Mroczkowski T., et.al. 2022: „*Small farms as "data producers" for the needs of agricultural management information system*"; Geomatics and Environmental Engineering 317 No.3, 2022;

Wartością dodaną współpracy jest wspólna realizacja działań organizacyjnych i promocji nauki polsko - amerykańskiej podczas wspólnych wystąpień konferencyjnych. Współpraca z naukowcami American University, Washington DC zaowocowała wspólnym zgłoszeniem panelu na konferencji **Global Business and Technology Association (GBATA-USA)** w Czechach w 2023 roku (Bartlett D., Carmel E., Mroczkowski T., American University

Washington, DC) i Zysk E. (UWM Olsztyn, Poland) i prezentacja wyników badań pt.: „*The Use of Digital Technologies in Climate Smart Agriculture Management: A Quantitative Systematic Review of Objectives and Challenges*” Jafari Gorizi A., Mroczkowski T., Zysk E. oraz prowadzeniem przeze mnie sesji: Session IS5: Environmental Sustainability: Economic and Social Analysis oraz recenzowaniem artykułów naukowych.

W sierpniu 2023 roku na Conference on The European Regional Science Association (ERSA); Alicante, Spain, zaprezentowałam wspólne wyniki badań. pt.: „*Digital Future of Sustainable Agriculture in EU Member States on the example of the LACS system*” Zysk E. Mroczkowski T.

W 2024 roku ponownie wspólnie zgłosiliśmy panel (Bartlett D., Carmel E., Mroczkowski T. American University Washington, DC i Zysk E. (UWM, Olsztyn, Poland) na konferencji (GBATA) w Lizbonie, Portugalia.

Moje zaangażowanie podczas konferencji GBATA zaowocowało zaproszeniem mojej osoby przez przewodniczącego stowarzyszenia **Global Business and Technology Association, (GBATA)** Prof. N. Delener (York College of Pennsylvania, Graham School of Business USA) do reprezentowania Polski w Komitecie organizacyjnym konferencji **GBATA**, jako **Country Chairs na konferencji w roku 2024 oraz w 2026 roku.**

W roku 2025 byłam główną inicjatorką i jedną z organizatorek seminarium międzynarodowego pt.: „*Sustainability Synergy: Driving the Future Through Community and Technology*”, które odbyło się w dniu 20 lutego 2025 on line. Prelegentami byli naukowcy z USA: Bartlett D. American University, Washington DC oraz Danko L., z Tomas Bata University in Zlin, Faculty of Management and Economics (Czechy) (**załącznik 8a seminarium 2**).

Podsumowując nawiązanie i rozwijanie współpracy międzynarodowej było jednym z priorytetów, które postawiłam na swojej ścieżce naukowej, mając na uwadze umiędzynarodowienie mojego dorobku naukowego oraz zwiększeniu jego rozpoznawalności i oddziaływania, a przede wszystkim popularyzację nauki polskiej na gruncie międzynarodowym. Potwierdzenie mojej współpracy międzynarodowej stanowi m.in. (**załącznik 8a referencje 1, 2**).

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

6.1 Osiągnięcia dydaktyczne

Działalność dydaktyczną na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim rozpoczęłam w 2002 roku. Moje obciążenie dydaktyczne wynosiło 90 godzin/rok jako doktorantka współprowadząca zajęcia (przez pierwsze dwa lata bez stypendium), następnie samodzielnie prowadziłam zajęcia z obciążaniem 90 godzin (ze stypendium doktoranckim). Zajęcia w ramach studiów doktoranckich prowadziłam od grudnia 2002 do grudnia 2006 roku. Od 2007 roku do 2010 roku byłam pracownikiem ARiMR i nie prowadziłam zajęć dydaktycznych. Od września 2010 roku zostałam zatrudniona na stanowisku adiunkta z obciążeniem dydaktycznym 240 godzin obecnie na Wydziale Geoinżynierii, wcześniejsza nazwa to Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej. Zajęcia dydaktyczne prowadziłam na pierwszym i drugim stopniu studiów, dla studentów i słuchaczy studiów podyplomowych na kierunkach: gospodarka przestrzenna, geodezja i kartografia, systemy informacji przestrzennej, wycena nieruchomości, zarządzanie nieruchomościami.

Na przestrzeni ostatnich 15 lat prowadziłam zajęcia (wykłady i ćwiczenia) z 24 przedmiotów takich jak:

1. Doradztwo majątkowe.
2. Polityka regionalna i rozwój miast.
3. Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami.
4. Marketing terytorialny.
5. Behawioralne elementy rynku nieruchomości.
6. Wybrane zagadnienia z wyceny nieruchomości.
7. Zagadnienia ekonomiczno-finansowe.
8. Konflikty społeczno-ekonomiczne w gminach.
9. Efektywność gospodarowania.
10. Elementy finansów i bankowości.
11. Zarządzanie i obrót nieruchomościami.
12. Rynek nieruchomości.
13. Podstawy przedsiębiorczości.
14. System wyceny nieruchomości.
15. Etyka zawodu.
16. Pracownia magisterska.

17. System opodatkowania nieruchomości.
18. Pośrednictwo i zarządzanie nieruchomościami.
19. Przedsiębiorczość.
20. Analizy przestrzenne w doradztwie majątkowym.
21. Ćwiczenia terenowe z doradztwa i pośrednictwa.
22. Seminaria.
23. Szacowanie nieruchomości.
24. Organizacja i zarządzanie nieruchomościami.

Obecnie ćwiczenia oraz wykłady prowadzę zarówno na I stopniu studiów inżynierskich (Gospodarka przestrzenna), jak i na II stopniu studiów magisterskich (Gospodarka Przestrzenna). Jestem i byłam koordynatorem dziewięciu przedmiotów w latach:

- 1) 2017-2025 Polityka regionalna i rozwój miast;
- 2) 2020-2025 Regional policy and urban development (ERAZMUS);
- 3) 2025 Property Consulting;
- 4) 2020-2025 Marketing terytorialny;
- 5) 2017-2025 Elementy finansów i bankowości;
- 6) 2018-2020 Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami;
- 7) 2018-2020 Efektywność gospodarowania;
- 8) 2018-2020 Etyka zawodu;
- 9) 2018-2020 Przedsiębiorczość.

Opracowane przeze mnie sylabusy i materiały dydaktyczne do nauczania przedmiotów, których jestem koordynatorem **stanowią mój autorski wkład w obszarze działalności dydaktycznej.**

Prowadząc zajęcia dydaktyczne nieustannie doskonalę metody przekazywania wiedzy teoretycznej i praktycznej, a zdobytą wiedzę na zagranicznych stażach dydaktycznych staram się wykorzystać podczas zajęć ze studentami. Od roku 2017 do dnia dzisiejszego prowadzę wykłady z przedmiotu: elementy finansów i bankowości na studiach podyplomowych o specjalności: Wycena Nieruchomości prowadzone na Wydziale Geoinżynierii UWM. Od roku 2018 do dnia dzisiejszego prowadzę aktywnie zajęcia w ramach programu Erasmus + z przedmiotu: Regional policy and Urban Development i od 2025 roku Property Consulting.

Oprócz zajęć dydaktycznych w ramach mojej pracy zawodowej byłam promotorem prac dyplomowych na studiach inżynierskich, magisterskich i doktoranckich.

Pełniłam rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim (zakończonym w 2019 roku) Pani mgr inż. Marty Figurskiej, autorki rozprawy doktorskiej pt: „*Zastosowanie metod teselacji w analizie geoprzestrzennej rynku nieruchomości*”, Instytut Inżynierii Geoprzestrzennej i Nieruchomości, Wydział Geoinżynierii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Do tej pory byłam promotorem **59 prac inżynierskich, 28 magisterskich** (Tabela 2).

Tabela 2. Zestawienie ilości prowadzonych prac inżynierskich i magisterskich, w których pełniłam funkcję promotora w przekroju lat akademickich.

Rok akademicki	Praca dyplomowa (inżynierska)	Praca dyplomowa (magisterska)
2011/2013	-	-
2012/2013	1	-
2013/2014	6	-
2014/2015/	11	-
2015/2016	-	-
2016/2017	-	-
2017/2018	5	-
2018/2019	11	-
2019/2020	8	3
2020/2021	8	6
2021/2022	-	-
2022/2023	3	4
2023/2024	3	5
2024/2025	-	5
2025/2026	3	5
Razem	59	28

Źródło: Opracowanie własne

W tabeli 3 zaprezentowałam tematy prac dyplomowych (inżynierskich) i w tabeli 4 tematy prac dyplomowych (magisterskich) w których pełniłam rolę promotora.

Tabela 3. Wykaz tematów prowadzonych prac dyplomowych (inżynierskich)

Lp	rok	Tytuł pracy; Nazwisko dyplomanta.	Promotor
1	2025	Przestrzeń publiczna przyjazna osobom młodym w mieście Białystok; M. Woś	Elżbieta Zysk
2	2025	Aktywność seniorów w mieście Prasnysz - studia przypadków; A.Domańska	Elżbieta Zysk
3	2025	Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej; M.Jasiecka	Elżbieta Zysk
4	2023	Smart City - przestrzeń publiczna przyjazna osobom młodym w mieście M. Kąkol	Elżbieta Zysk
5	2023	Zmiany społeczne w przestrzeni podmiejskiej na przykładzie gminy Stawiguda; D. Gesek	Elżbieta Zysk
6	2023	Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta Olsztyn; M.Wnorowski	Elżbieta Zysk
7	2022	Wpływ obiektów uciążliwych na wycenę nieruchomości; J.Wienconeck	Elżbieta Zysk
8	2022	Smart City - miasto przyjazne osobom młodym; P. Konopka	Elżbieta Zysk

9	2022	Smart city - miasto przyjazne seniorom; K. Zalewska	Elżbieta Zysk
10	2020	Zmiany przestrzenne w gminie Łukta A. Kawczyńska	Elżbieta Zysk
11	2020	Determinanty rozwoju mieszkalnictwa w gminie Jonkowo M. Prusaczyk	Elżbieta Zysk
12	2020	Turystyka uzdrowiskowa w mieście Goldap N. Mrozow	Elżbieta Zysk
13	2020	Obszary problemowe w gminie Gołub-Dobrzyń D. Arciszewska	Elżbieta Zysk
14	2020	Baza noclegowa jako czynnik rozwoju turystyki w mieście Suwałki Ż. Lowczyńska	Elżbieta Zysk
15	2020	Zmiany przestrzenne obszarów wiejskich gminy Biskupiec J. Hejka	Elżbieta Zysk
16	2020	Rozwój zrównoważony gminy Ruciane-Nida, z uwzględnieniem turystyki i ochrony środowiska A. Pawlak	Elżbieta Zysk
17	2020	Determinanty wyboru obiektów hotelowych na terenie miasta Suwałki J. Turowicz	Elżbieta Zysk
18	2019	Zmiany przestrzenne obszarów wiejskich w gminie Kruklanki K. Tydman	Elżbieta Zysk
19	2019	Potrzeby mieszkaniowe seniorów - miasto Olsztyn M. Borowska	Elżbieta Zysk
20	2019	Analiza potrzeb mieszkaniowych seniorów na rynku nieruchomości w Mrągowie M. Dziczek	Elżbieta Zysk
21	2019	Potrzeby mieszkaniowe seniorów - studium przypadku na przykładzie miasta stołecznego Warszawa A. Matejko	Elżbieta Zysk
22	2019	Zmiany przestrzenne obszarów wiejskich w gminie Przasnysz D. Rykowska	Elżbieta Zysk
23	2019	Spółeczno-przestrzenny rozwój zrównoważony na podstawie gminy Lyse A. Bogdańska	Elżbieta Zysk
24	2019	Obszary wiejskie w strefie oddziaływania miasta Olsztyn - aspekt przestrzenny A. Tataruch	Elżbieta Zysk
25	2019	Wpływ miasta Łomża na zmiany w przestrzeni miejskiej M. Ogonowska	Elżbieta Zysk
26	2018	Analiza segmentów rynku nieruchomości o funkcji komercyjnej J. Rutkiewicz	Elżbieta Zysk
27	2018	Zrównoważony rozwój obszarów podmiejskich a ochrona przyrody - przykład gminy Purda P. Wasilewska	Elżbieta Zysk
28	2018	Specyfika nieruchomości o funkcji hotelowej na rynku lokalnym Z. Mirkowska	Elżbieta Zysk
29	2018	Zmiany przestrzenne obszarów wiejskich w gminie Kolno J. Pupek	Elżbieta Zysk
30	2018	Zmiany przestrzenne w gminie Ruciane Nida ze szczególnym uwzględnieniem walorów turystycznych i ochrony środowiska naturalnego J. Grzęda	Elżbieta Zysk
31	2018	Analiza społeczno-przestrzenna rozwoju gminy Filipów ze szczególnym uwzględnieniem elektrowni wiatrowych K. Trzasko	Elżbieta Zysk
32	2018	Przygotowanie nieruchomości do sprzedaży na przykładzie nieruchomości gruntowej zabudowanej K. Lebkowska	Elżbieta Zysk
33	2018	Rozwój zrównoważony a ochrona środowiska na przykładzie gminy Myszyniec M. Kulas	Elżbieta Zysk
34	2018	Zmiany funkcjonalno-przestrzenne na obszarach wiejskich w strefie oddziaływania miasta Włocławek M. Malendowicz	Elżbieta Zysk
35	2018	Analiza funkcjonalno-przestrzenna gminy Radziłów Ż. Cimochońska	Elżbieta Zysk
36	2017	Zmiany przestrzenne zachodzące w gminach podmiejskich Hawy M. Rutecka	Elżbieta Zysk
37	2017	Charakterystyka lokali mieszkalnych w Koszalinie K. Domańska	Elżbieta Zysk
38	2017	Analiza funkcjonalno-przestrzenna gminy miejskiej Szczytno R. Mańkowski	Elżbieta Zysk
39	2017	Spółeczno-przestrzenna analiza rozwoju regionalnego miasta Grajewo J. Grygo	Elżbieta Zysk
40	2017	Zrównoważony rozwój gminy miejskiej Szczytno; D. Arbatowska	Elżbieta Zysk
41	2017	Zmiany funkcjonalno-przestrzenne na terenach wiejskich w strefie oddziaływania miasta Olsztyn; P. Wawrowska	Elżbieta Zysk
42	2014	Analiza źródeł informacji o nieruchomościach na potrzeby wyceny; M. Czarnecka	Elżbieta Zysk

43	2014	Analiza rynku nieruchomości lokalowych na Osiedlu Podgrodzie w Olsztynie; M.Staniszewski	Elżbieta Zysk
44	2014	Analiza rynku nieruchomości lokalowych na Osiedlu Jaroty w Olsztynie; I.Kisiel	Elżbieta Zysk
45	2014	Analiza strategii rozwoju gminy miejskiej Mrągowo; J. Rodzewicz	Elżbieta Zysk
46	2014	Analiza wdrażanych programów zrównoważonego rozwoju na przykładzie gminy Czyżew; K. Szulborska	Elżbieta Zysk
47	2014	Strategia rozwoju miasta Lubawa; A. Żuchowska	Elżbieta Zysk
48	2014	Ocena wdrażania programów zrównoważonego rozwoju na przykładzie gminy Pułtusk i Wyszaków B. Włodarski	Elżbieta Zysk
49	2014	Analiza rynku nieruchomości gruntowych niezabudowanych w gminie wiejskiej Mrągowo; K. Krysiak	Elżbieta Zysk
50	2014	Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich - gmina wiejska Giżycko; N.Szelemej	Elżbieta Zysk
51	2014	Wpływ miasta Olsztyna na zmiany przestrzenne w gminach podmiejskich; A. Abramek	Elżbieta Zysk
52	2014	Zrównoważony rozwój gminy Radziłów; K. Konopka	Elżbieta Zysk
53	2013	Wielofunkcyjne zagospodarowanie obszarów wiejskich gminy Rybno; J.Świniarska	Elżbieta Zysk
54	2013	Společno-przestrzenne aspekty funkcjonowania obszarów wiejskich w gminie Szydłowo; E.Więcek	Elżbieta Zysk
55	2013	Zmiany funkcjonalno-przestrzenne na obszarach wiejskich w strefie oddziaływania miasta Olsztyn	Elżbieta Zysk
56	2013	Analiza funkcjonalno-przestrzenna gminy miejskiej Olsztyn; M.Popwiecka	Elżbieta Zysk
57	2013	Zrównoważony rozwój gminy Lelis; M.Tercjak	Elżbieta Zysk
58	2013	Analiza społeczno-przestrzenna rozwoju gminy Stawiguda; P.Kowalewski	Elżbieta Zysk
59	2012	Zmiany funkcjonalno-przestrzenne na terenach wiejskich w strefie oddziaływania miasta Olsztyn; J.Szumacher-Pawlak	Elżbieta Zysk

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4. Wykaz tematów prowadzonych prac dyplomowych (magisterskich)

Lp	rok	Tytuł pracy; Nazwisko dyplomanta.	Promotor
1	2025	Smart city- analiza wybranego miasta; N. Komendarska	Elżbieta Zysk
2	2025	Jakość życia kobiet w miejskich przestrzeniach publicznych na przykładzie miasta Suwałki; W. Tomaszewska	Elżbieta Zysk
3	2025	Miejska przestrzeń publiczna - aktywność seniorów w mieście Płońsku; J.Podgórska	Elżbieta Zysk
4	2025	Miejska przestrzeń publiczna - aktywność seniorów w mieście Rypin; W.Pawłowska	Elżbieta Zysk
5	2025	Smart City - analiza wybranego miasta; A.Kardaś	Elżbieta Zysk
6	2024	Idea smart city - analiza wybranego miasta; M.Koleśnik	Elżbieta Zysk
7	2024	Ocena jakości miejskich przestrzeni publicznych ze szczególnym uwzględnieniem grup defaworyzowanych na przykładzie miasta Ostróda; K.Pirożek	Elżbieta Zysk
8	2024	Miejska przestrzeń publiczna przyjazna osobom starszym na przykładzie miasta Ciechanów ; P.Grabowski	Elżbieta Zysk
9	2024	Obiekty uciążliwe w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta Łomża; P.Kalicka	Elżbieta Zysk

10	2024	Smart city - ocena przestrzeni publicznej przyjaznej kobietom; A. Bałdyga	Elżbieta Zysk
11	2023	Bezpieczeństwo kobiet w miejskiej przestrzeni publicznej na przykładzie Olsztyna K. Małafiejew	Elżbieta Zysk
12	2023	Przestrzeń publiczna przyjazna osobom starszym - miasto Olsztyn; K. Zalewska	Elżbieta Zysk
13	2023	Smart City - ocena przestrzeni publicznej przyjaznej osobom młodym w mieście Elk; M. Trzaska	Elżbieta Zysk
14	2023	Smart City analiza miasta Gdyni; B. Dziczek	Elżbieta Zysk
15	2023	Analiza preferencji potencjalnych nabywców nieruchomości - miasto Olsztyn; T. Gozdan	Elżbieta Zysk
16	2022	Koncepcja Smart City - Analiza miasta Ostróda; B. Filipek	Elżbieta Zysk
17	2022	Smart city - analiza miasta Wrocławia; E. Kur	Elżbieta Zysk
18	2022	Przestrzeń przyjazna osobom starszym w mieście; P. Krajczyński	Elżbieta Zysk
19	2022	Rewitalizacja przestrzeni miejskiej miasta Suwałki; Ż. Łowczyńska	Elżbieta Zysk
20	2020	Wpływ zmian demograficznych i przestrzennych na krajobraz obszarów wiejskich w strefie oddziaływania miasta Olsztyn; A. Tataruch	Elżbieta Zysk
21	2020	Koncepcja systemu informacyjnego na potrzeby przestrzennej polityki "prosenioralnej"; J. Burandt	Elżbieta Zysk
22	2020	Poziom jakości życia mieszkańców gminy wiejskiej na przykładzie gminy Lyse; A. Bogdańska	Elżbieta Zysk
23	2020	Aktywizacja senioralna w mieście Łomża; M. Ogonowska	Elżbieta Zysk
24	2020	Ocena terenów komunikacyjnych dwóch wybranych miast europejskich; P. Grajewska	Elżbieta Zysk
25	2020	Koncepcja smart city - analiza wybranego miasta; K. Lebkowska	Elżbieta Zysk
26	2019	Analiza nieruchomości z uwzględnieniem potrzeb mieszkaniowych seniorów; A. Dziekoński	Elżbieta Zysk
27	2019	Koncepcja smart city - analiza miasta Iławy; S. Adamek	Elżbieta Zysk
28	2019	Polityka senioralna w mieście Suwałki - mieszkalnictwo oraz wyznaczenie obszarów funkcjonalnych; M. Kotnarowska	Elżbieta Zysk

Źródło: Opracowanie własne

Prace dyplomowe, w których pełniłam rolę promotora były wielokrotnie wyróżniane i nagradzane. W 2019 roku **nagrodę Pana Prezydenta Miasta Suwałki** za najlepszą pracę magisterską o mieście Suwałki uzyskała mgr inż. Marta Kotnarowska za pracę dyplomową (magisterską) pt.: *Polityka senioralna w Suwałkach - mieszkalnictwo i wyznaczanie obszarów funkcjonalnych*. Praca dyplomowa stanowiła również materiał wyjściowy do publikacji naukowej, która została opublikowana w czasopiśmie „Cities” pt: *The methodology of identifying active aging places in the city - Practical application, Cities, Volume 98 March 2020 Article 102575*.

W 2019 roku została przyznana **nagroda Zarządu Stowarzyszenia Zarządców Nieruchomości**, za najlepszą pracę inżynierską pt: *Potrzeby mieszkaniowe seniorów – Warszawa*, dla mojej dyplomantki Aleksandry Matejko.

W 2019 roku została przyznana **nagroda Zarządu Stowarzyszenia Wyceny Nieruchomości** za najlepszą pracę inżynierską pt.: *Analiza potrzeb mieszkaniowych seniorów na rynku nieruchomości w Mrągowie* dla mojej dyplomantki Marleny Dziczek.

W swojej pracy zawodowej prowadziłam zajęcia dydaktyczne oraz byłam promotorem pracy dyplomowej osoby z orzeczeniem o niepełnosprawności. Napisanie pracy magisterskiej i pozytywna obrona mojego dyplomanta z orzeczeniem o niepełnosprawności była dla mnie osobiście ogromnym sukcesem i inspiracją do dalszego rozwoju i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w tym obszarze poprzez szkolenia (podrozdział 7.1).

W mojej pracy zawodowej staram się angażować dyplomantów w działalność naukową.

Efektom tych działań są wspólne publikacje naukowe:

Publikacje naukowe z doktorantką Martą Figurską:

1. Zysk E., Dawidowicz A., Nowak M., **Figurska M.**, Żróbek S., Żróbek R., Burandt J. 2020, „*Organizational aspects of the concept of green cadastre for rural areas*”, Land Use Policy Volume 91 February 2020 Article 104373
2. **Figurska M.**, Dawidowicz A., Zysk E. 2022, „*Voronoi diagrams for senior-friendly cities*”; International Journal of Environmental Research and Public Health 19 (12), 7447,9.
3. Dawidowicz A., Zysk E., **Figurska M.**, Żróbek S., **Kotnarowska M.** 2019, „*The methodology of identifying active aging places in the city - Practical application*”, Cities, Volume 98 March 2020 Article 102575.

Publikacje naukowe z dyplomantami prac magisterskich i inżynierskich:

1. Zysk E., **Zalewska K.** 2024, „*The voice of society to designing public recreational spaces (PRS) in an Urban Enviroment*”. *Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment* 82 (3), 118-148.
2. Zysk E., **Zalewska K.** 2024, „*The Methodology for Assessing the 15 Minute Age-Friendly Walkability (AFW) of Urban Public Spaces*”. *Sustainability* 2024, 16, 6406. <https://doi.org/10.3390/su16156406>.
3. Zysk E., Dawidowicz A., Nowak M., **Figurska M.**, Żróbek S., Żróbek R., **Burandt J.** 2020, „*Organizational aspects of the concept of green cadastre for rural areas*”, Land Use Policy Volume 91 February 2020 Article 104373

4. **Tataruch A.**, Zysk E., Tuyet Mai Do Thi 2019, „*Changes the landscape of rural areas located close to city - case study of Olsztyn*”. Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum, 2019 (4).
5. Zysk E., **Wawrowska P.**, 2018, „*Planning instruments creating spatial policy in relation to single-family and multi-family housing in selected suburban communes of Olsztyn*”. Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum, 2018 (1).

6.2 Osiągnięcia organizacyjne

6.2.1 Przewodniczący/członek komitetu organizacyjnego międzynarodowej/krajowej konferencji, sympozjum, seminarium

- 07/2026 Conference on Global Business and Technology Association, w Atenach Grecja, funkcja w komitecie organizacyjnym: **Poland - Country Chairs**;
- 02/2025 Seminar: „**Sustainability synergy: driving the future through community and technology**” (on line); **(inicjatorka i główna organizatorka; współprowadząca sesję) (załącznik 8b).**
- 07/2024 Conference on Global Business and Technology Association, in Lisbon, Portugal; funkcja w komitecie organizacyjnym: **Poland - Country Chairs**; Rola dyskutanta w Session EC1: International Trade Agreements and Value Creation: Policy Perspectives <https://easychair.org/smart-program/GBATA2024Conference/2024-07-10.html#talk:257817>.
- 01/2024 Seminar „Who and where? Lifes atisfaction and mobility patterns in Italy and Sweden” (on line) **(inicjatorka i główna organizatorka; współprowadząca sesję) (załącznik 8b).**
- 08/2023 Conference on The European Regional Science Association (ERSA); Alicante, Spain; **(przewodnicząca i prowadząca sesję)** Alicante-G27-O1 Innovation and Sustainable Development.
- 07/2023 Conference on Global Business and Technology Association, Praga, Czechy; funkcja w komitecie organizacyjnym: **Poland - Country Chairs**; **(przewodnicząca i prowadząca sesję** IS5: Environmental Sustainability: Economic and Social Analysis) <https://easychair.org/smart-program/GBATA2023Conference/index.html>.
- 07/2022 szkoła letnia “GI Pedagogy: An innovative model using geoinformation for teaching about sustainability” Madryt, Hiszpania **(aktywne uczestnictwo i pomoc przy organizacji konferencji)**

- 04/2021 the Sustainable Development Goals for the 2021 annual EUROGEO Conference, Universidad Nacional de Educación a Distancia (**aktywne uczestnictwo i pomoc przy organizacji konferencji**)
- 05/2021 2st International Conference on Water Management and its Surroundings – Theoretical and Practical Aspects (**członek komitetu organizacyjnego, odpowiedzialny za zaangażowanie prelegentów z zagranicy oraz współpracę międzynarodową**).
- 09/2019 1st International Conference on Water Management and its Surroundings – Theoretical and Practical Aspects (**członek komitetu organizacyjnego**).
- 09/2018 Konferencja naukowo-techniczna: „Techniki geoinformacyjne w zarządzaniu przestrzenią i analizie rynku nieruchomości” (**prowadząca sesję**).
- 05/2018 XXVI Konferencja Towarzystwa Naukowego Nieruchomości (**członek komitetu organizacyjnego**).
- 09/2016 Konferencja „Współczesne wyzwania i możliwości poprawy zarządzania nieruchomościami” (**przewodnicząca komitetu organizacyjnego**).
- 09/2015 Konferencja naukowo-techniczna: „Metodologia analizy rynku nieruchomości i procesy usprawniania zarządzania przestrzenią” (**przewodnicząca komitetu organizacyjnego**).
- 09/2013 Seminarium: „Wpływ rodzaju budynków i ich stanu technicznego na wartość nieruchomości” (**przewodnicząca komitetu organizacyjnego**).
- 09/2012 Seminarium: „Analiza zarządzania nieruchomościami i bezpieczeństwa” (**przewodnicząca komitetu organizacyjnego**).

6.2.2 Inna działalność zawodowa i naukowa

1. W latach 2018 – 2020 byłam praktykantką w Biurze Obrotu i Wyceny Nieruchomości Geobud w Olsztynie, zdobywając cenne doświadczenie w zakresie szacowania i zarządzania nieruchomościami. W okresie tym byłam współautorką 60 operatów szacunkowych z wyceny nieruchomości do różnych celów. Brałam też udział w opracowaniu blisko 10 opinii technicznych i ekspertyz z badania rynku nieruchomości.
2. W roku 2023 zostałam powołana na członka Wydziałowej Komisji Wyborczej, Wydziału Geoinżynierii, UWM.

3. Od 2023 roku do dnia dzisiejszego jestem członkiem w zespole zajmującym się promocją w Instytucie Gospodarki Przestrzennej i Geografii, Wydział Geoinżynierii, UWM.

6.3 Osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki

Działalność w obszarze popularyzacji nauki obejmowała:

- a) Współpracę z organami administracji samorządowej – gmina Dywity.

W ramach zawartej umowy o współpracy pomiędzy Urzędem Gminy Dywity a Katedrą Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego UWM w Olsztynie zostały przeprowadzone badania przez zespół: Żróbek-Różańska A. (kierownik), Zysk E. (główny wykonawca), Żróbek-Sokolnik A. (główny wykonawca), Dynowski P. (główny wykonawca), Żróbek S. (ekspert).

Efektem współpracy był raport opracowany w 2015 roku pt: „*Wieloaspektowe studium rozwoju funkcji mieszkaniowej w gminie Dywity*” (województwo warmińsko-mazurskie) Autorzy: Żróbek-Różańska A., Zysk E., Żróbek-Sokolnik A., Dynowski P. Raport został również zaprezentowany na sesji rady gminy Dywity.

Potwierdzeniem współpracy jest **Karta Aplikacji Produktu (załącznik 8b)**

Efektem są publikacje naukowe:

Zysk E., Żróbek-Różańska A., 2016, „*The impact of a commune's planning tactics on the landscape of suburban areas*”; Real Estate Management and Valuation 24 (4), 59-69.

Zysk E., Żróbek-Sokolnik A., Dynowski P., Żróbek-Różańska A., 2017, „*Sustainable residential development in rural areas in relation to nature conservation*”, 10th International Conference “Environmental Engineering” Vilnius Gediminas University April 2017 Vilnius, Lithuania, DOI: <https://doi.org/10.3846/enviro.2017.065>.

Żróbek-Sokolnik A., Zysk E., Dynowski P., Żróbek-Różańska A., 2017, „*The rural areas: sustainable development of residential buildings in relation to protected areas*”, 10th International Conference “Environmental Engineering” Vilnius Gediminas University April 2017 Vilnius, Lithuania, DOI: <https://doi.org/10.3846/enviro.2017.066>.

Żróbek-Różańska A., Zysk E., Żróbek S., 2017, „*Overview of Socio-economic Transformations Based on Residential Architecture in a Suburban Area - Case Study of Villages in the Polish*

Region of Warmia" World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium - WMCAUS, 12-16 June 2017, Prague, Czech Republic.

Żróbek-Różańska A., Zysk E., Żróbek R., 2017, *„Through the decades - changes in social, economic, legal and planning determinants of residential development across decades - evidence from suburban areas in Poland"* World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium - WMCAUS, 12-16 June 2017, Prague, Czech Republic.

b) Współpracę z organami administracji samorządowej – gmina Purda;

Raport: *„Wieloaspektowe badanie potencjału rozwoju funkcji mieszkaniowej w gminie Purda"*; województwo warmińsko-mazurskie; autorzy: Zysk E., Żróbek-Różańska A., Żróbek-Sokolnik A., Dynowski P. Projekt zrealizowany zgodnie z umową zawartą pomiędzy Urzędem Gminy Purda a Katedrą Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego UWM w Olsztynie.

c) Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego: miasto Ostrołęka

Publikacja naukowa: Zysk E., Zalewska K., 2024, *„The voice of society to designing public recreational spaces (PRS) in an urban environment"*. *Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment* 82 (3), 118-148.

d) Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego: miasto Olsztyn

Publikacje naukowe:

Zysk E., Zalewska K. 2024, *„The Methodology for Assessing the 15 Minute Age-Friendly Walkability (AFW) of Urban Public Spaces"*. *Sustainability* 2024,16, 6406. <https://doi.org/10.3390/su16156406>

Figurska M., Dawidowicz A., Zysk E. 2022, *„Voronoi Diagrams for Senior-Friendly Cities"*, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (12), s. 1-28 nr art. 744, DOI: 10.3390/ijerph19127447.

Sajnog N., Zysk E., Prokopczuk M., Duma J. 2022: *„An algorithm for the identification of nuisance objects in urban space in relations to the social function of sustainable development"*. *Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment* 82 (3), 118-148.

e) Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego: miasto Suwałki*Publikacje naukowe:*

Zysk E., 2024, „*Identification of Determinants That Reduce Women's Safety and Comfort in Urban Public Spaces (UPS)*”. Sustainability 2024, 16(22), 10075; <https://doi.org/10.3390/su162210075>

Dawidowicz A., Zysk E., Figurska M., Żróbek S., Kotnarowska M. 2019, „*The methodology of identifying active aging places in the city - Practical application*”, Cities, Volume 98 March 2020 Article 102575.

Jednocześnie współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego opierała się na objęciu honorowym patronatem wydarzeń naukowych takich jak seminaria i konferencje.

Patronat honorowy miasto Suwałki:

2024- Seminar: „*Who and where? Lifes atisfaction and mobility patterns in Italy and Sweden*”

Patronat honorowy miasto Olsztyn:

2021- 2st International Conference on Water Management and its Surroundings – Theoretical and Practical Aspects;

2019- 1st International Conference on Water Management and its Surroundings – Theoretical and Practical Aspects.

f) Współpracę z organami administracji wojewódzkiej – Urząd Marszałkowski w Olsztynie.

W kwietniu 2020 roku zostałam zaproszona do zespołu ekspertów przygotowującego program „Polityka senioralna województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2021-2027” (Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie).

Od 2018 roku do 2023 roku byłam zaangażowana w popularyzację nauki w jednostce macierzystej w ramach „Olsztyńskich Dniach Nauki” prowadząc warsztaty dla dzieci i młodzieży z miasta Olsztyn oraz województwa warmińsko-mazurskiego pod tytułem: „*Smart city- stwórz mapę swojego miasta*”. Warsztaty rokrocznie cieszyły się dużym zainteresowaniem wśród dzieci i młodzieży.

W roku 2024 roku uczestniczyłam w dniach otwartych UWM i byłam osobą prowadzącą zajęcia z „*Smart city- stwórz mapę swojego miasta*”.

W dniu 19 października 2023 roku reprezentowałam jednostkę macierzystą na spotkaniach the Horizon Europe Cluster 2 Brokerage Event. (Online, on the Net4Society Cluster 2 Community Platform).

W dniu 19 grudnia 2022 roku reprezentowałam jednostkę macierzystą na spotkaniach on -line the Horizon Europe Cluster 6 Brokerage Event (Online, on the Net4Society Cluster 6 Community Platform).

W dniu 16 maja 2025 roku reprezentowałam jednostkę macierzystą na spotkaniach the Horizon Europe Cluster 2 Brokerage Event (Online, on the Net4Society Cluster 2 Community Platform).

7. Pozostałe informacje ważne ze względu na przebieg kariery zawodowej

7.1 Szkolenia podnoszące kompetencje zawodowe (załącznik 8a- wybrane szkolenia)

- 05/2025 udział w the Horizon Europe Cluster 2 Brokerage Event.
- 10/2024 Szkolenie: Wsparcie osób w kryzysie psychicznym w uczelni wyższej, Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- 10/2024 Warsztaty GIS: Kongres Miast i Polityki Regionalnej, Kraków.
- 10/2024 Workshop participation AARP Livable Communities Workshop: Designing for People of All Ages. Economic Development, (on line), United States.
- 12/2023 udział w the Horizon Europe Cluster 2 Brokerage Event.
- 11/2023 Szkolenie: Wprowadzenie do tematyki: dostępność cyfrowa i informacyjno-komunikacyjna dla osób ze szczególnymi potrzebami. Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- 10/2023 Udział w 7. edycji Polsko-Francuskiego Forum Nauki i Innowacji.
- 09/2023 Udział w warsztatach AARP Livable Communities Workshop: Economic Development: Connecting to Opportunity (on line), Stany Zjednoczone.
- 03/2023 szkolenie „Ochrona i kształtowanie przestrzeni publicznych z uwzględnieniem uchwały krajobrazowej” Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego z uwzględnieniem uchwały krajobrazowej” Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.
- 12/2022 udział w Horizon Europe Brokerage Event cluster 6.

- 09/2022 udział w warsztatach 2022 AARP Livable Communities Workshop: Housing for People of All Ages (on- line), Stany Zjednoczone.
- 09/2021 Udział w warsztatach AARP Livable Communities Workshop: Engaging Older Adults - Why It's Good for the Community (on line), Stany Zjednoczone.
- 01/2017 Szkolenie: Jak zachowywać się wobec osoby niepełnosprawnej Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- 09/2017 Szkolenie: Współpraca z osobami niepełnosprawnymi Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- 09/2017 Szkolenie: Wystąpienia publiczne dla pracowników akademickich.
- 2017-2018 Kurs języka migowego. Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie.

7.2 Informacja o przyznanych nagrodach

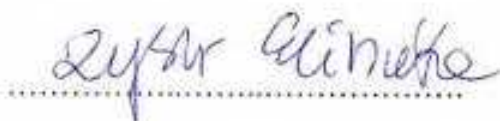
W roku 2019 uzyskałam indywidualną nagrodę Rektora UWM za wyróżniający artykuł naukowy opublikowany w 2019 roku (**załącznik 8 a**).

W roku 2020 uzyskałam indywidualną nagrodę Rektora UWM za wyróżniające publikacje naukowe wydane w 2020 roku (**załącznik 8 a**).

Podsumowując wszystkie powyższe elementy - badania własne, współpraca międzynarodowa, działalność dydaktyczna oraz zaangażowanie organizacyjne – tworzą spójny obraz mojej dynamicznie rozwijającej się kariery naukowej. Moja ścieżka zawodowa cechuje się ciągłością i konsekwencją - od pierwszych prób badawczych po coraz dojrzałsze osiągnięcia, z rosnącym zakresem odpowiedzialności i wpływu. Istotną cechą mojego profilu jest interdyscyplinarność- łączę klasyczne spojrzenie na przestrzeń z nowoczesnymi metodami badaczami, ale także uwzględniam kluczowe społeczne aspekty. Ta kombinacja kompetencji umożliwia mi skuteczne podejście do złożonej problematyki rozwoju gospodarki przestrzennej.

Międzynarodowy wymiar mojej działalności sprawia, że jest ona rozpoznawalny w środowisku naukowym i wnosi rzeczywisty wkład do dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna na różnych poziomach. Wszystko to, co dotychczas zrobiłam w ramach istniejącej współpracy naukowej stanowi fundament dla kontynuowania jej w przyszłości, zgodnie z moją wizją rozwoju działalności międzynarodowej i dalszego zwiększania jej potencjału. Równolegle prowadzona działalność dydaktyczna i organizacyjna przyczynia się do kształcenia młodych kadr oraz rozwoju infrastruktury badawczej. Działalność popularyzatorska z kolei buduje niezbędny pomost między nauką a społeczeństwem.

Habilitacja stanowi naturalne ukoronowanie dotychczasowej ścieżki zawodowej, formalizuje mój status samodzielnego pracownika nauki. Jednocześnie będzie impulsem do dalszego rozwoju – umożliwi samodzielne powoływanie i kierowanie zespołami badawczymi, promowanie doktorantów oraz intensyfikację prac badawczych na styku: społeczeństwo i przestrzeń w kierunku poprawy jakości życia użytkowników i mieszkańców terenów zurbanizowanych.



(podpis wnioskodawcy)