UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE

WYDZIAŁ
GEOINŻYNIERII

WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII

Dziedzina: nauki społeczne

Dyscyplina: geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna

mgr Patrycja Szarek-Iwaniuk

ROZPRAWA DOKTORSKA

Partycypacja społeczna i Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni

Social Participation and Public Participation Geographic Information Systems in Spatial Development

Rozprawa doktorska wykonana w Instytucie Gospodarki Przestrzennej i Geografii

Katedra Geografii Społeczno-Ekonomicznej

Promotor: dr hab. Adam Senetra, prof. UWM

Promotor pomocniczy: dr inż. Katarzyna Pawlewicz

Olsztyn, 2024

Wszystkim, którzy we mnie wierzyli,
wspierali w trudnych momentach
i chwilach zwątpienia
dziękuję.

„Nigdy nie rezygnuj z marzenia tylko dlatego, że jego realizacja zajmie dużo czasu.
Czas i tak upłynie.”
Earl Nightingale

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE **5**

ABSTRACT **7**

1. Wprowadzenie **9**

1.1. Przyczyny podjęcia tematu oraz problem badawczy na tle dotychczasowego stanu wiedzy 12

1.2. Cele pracy oraz pytania i hipotezy badawcze 18

2. Teoretyczne podstawy rozprawy **22**

2.1. Istota partycypacji społecznej 22

2.1.1. Pojęcie, istota i formy partycypacji 22

2.1.2. Grupy interesariuszy 27

2.1.3. Partycypacja społeczna w zarządzaniu publicznym i kształtowaniu przestrzeni 32

2.2. Główne uwarunkowania rozwoju i problemy partycypacji społecznej i e-partycypacji 41

2.2.1. Rozwój społeczeństwa informacyjnego, e-administracji i e-partycypacji 41

2.2.2. Partycypacja społeczna i e-partycypacja w koncepcji smart city 49

2.2.3. Uwarunkowania wynikające z regulacji prawnych i dokumentów strategicznych szczebla krajowego i międzynarodowego 51

2.2.4. Główne zalety, problemy i ograniczenia partycypacji społecznej i e-partycypacji 60

2.3. Istota Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) 65

2.3.1. Geneza i charakterystyka Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej 65

2.3.2. Obszary zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej 70

2.3.3. Zalety, ograniczenia i bariery zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej 73

3. Materiały i metody **77**

3.1. Etapy postępowania badawczego 77

3.2. Główne metody i narzędzia badawcze oraz źródła danych 78

3.3. Opracowanie modelu budowy i testowania kwestionariusza geoankiety 83

3.4. Tematyka badawcza 88

3.5. Uczestnicy badań 91

3.6. Obszar badań 96

3.7. Metody analizy wyników 101

4. Implementacja modelu postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza geoankiety **108**

4.1. Wstępna faza badań, przygotowanie narzędzia badawczego 108

4.2. Testowanie geoankiety i charakterystyka badań eksperckich i pilotażowych 110

4.3. Charakterystyka badań właściwych 113

4.3.1. Charakterystyka społeczno-demograficzna respondentów 117

4.3.2. Urządzenia elektroniczne wykorzystane przez respondentów w badaniach 124

4.4. Model postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza geoankiety 131

5. Ocena zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni 136

5.1. Zastosowanie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) jako źródeł informacji o przestrzeni 136

5.1.1. Możliwości zastosowania PPGIS – wybrane przykłady 136

5.1.2. Obserwowane trudności wynikające z zastosowania PPGIS 152

5.2. Narzędzia PPGIS w opinii respondentów 158

5.2.1. Ocena trudności w wypełnianiu geoankiety 159

5.2.2. Ocena przydatności geoankiety w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych 167

5.2.3. Ocena współprowadzenia konsultacji drogą *online* z tradycyjnymi, nieelektronicznymi metodami 172

5.3. Identyfikacja zalet i potencjalnych problemów związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS 178

5.3.1. Identyfikacja zalet związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS 178

5.3.2. Identyfikacja potencjalnych problemów związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS 187

6. Partycypacja społeczna w kształtowaniu przestrzeni w opinii respondentów 196

6.1. Dotychczasowy udział respondentów w badaniach/konsultacjach *online* dotyczących kształtowania przestrzeni 196

6.2. Opinie na temat uczestnictwa społeczeństwa w kształtowaniu przestrzeni 199

6.3. Sposoby wpływu społeczeństwa na kształtowanie przestrzeni 210

6.4. Motywacje i sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne związane z kształtowaniem przestrzeni 212

6.4.1. Czynniki zachęcające do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni 213

6.4.2. Czynniki zniechęcające do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni 218

6.4.3. Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne 225

7. Dyskusja 236

8. Podsumowanie, rekomendacje i wnioski 260

8.1. Rekomendacje w zakresie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej oraz procesów partycypacyjnych 260

8.2. Rekomendacje dla obszarów badawczych 264

8.3. Realizacja celów, odpowiedź na pytania badawcze, weryfikacja hipotez 267

SPIS RYCIN 279

SPIS TABEL 281

SPIS LITERATURY 284

ZAŁĄCZNIKI 300

STRESZCZENIE

W dobie globalizacji i postępujących procesów urbanizacyjnych coraz większą wagę przykłada się do jakości życia i kształtowania przestrzeni zgodnie z potrzebami jej mieszkańców. Partycypacja społeczna oznacza aktywne zaangażowanie obywateli w procesy decyzyjne dotyczące spraw publicznych, które mają wpływ na ich życie i otoczenie. Stanowi ona istotny element planowania przestrzennego. Rosnący poziom cyfryzacji i rozwój e-administracji otwierają nowe możliwości angażowania społeczności w procesy partycypacyjne. Jedną z nich jest zastosowanie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS). Koncentrują się one na pozyskaniu od społeczeństwa danych przestrzennych oraz wiedzy niezbędnej w procesach kształtowania przestrzeni, a także mogą wpływać na podniesienie poziomu partycypacji społecznej. Do narzędzi PPGIS należy geoankieta stanowiąca zarówno źródło danych, narzędzie badawcze, jak i przedmiot niniejszych badań.

W rozprawie sformułowano dwa główne cele. Pierwszy z nich ma charakter aplikacyjny i odnosi się do opracowania i implementacji uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety). Drugi odnosi się do zbadania roli i znaczenia oraz postrzegania partycypacji społecznej i zastosowanych w niej Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni. Cel ten został uzupełniony poprzez sformułowanie siedmiu celów szczegółowych.

Badania prowadzone były wśród jednej z najważniejszych grup interesariuszy – mieszkańców i użytkowników przestrzeni. W celach analitycznych zastosowano szereg metod statystycznych i kartograficznych. W ramach prowadzonych badań dokonano oceny zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni oraz zidentyfikowano zalety i problemy związane z ich zastosowaniem w procesach partycypacyjnych. Oceniono również jakość danych przestrzennych pozyskanych za pomocą geoankiety. Ponadto dokonano oceny postrzegania partycypacji społecznej i PPGIS, a także określono czynniki motywujące, demotywujące oraz sposoby angażowania społeczności w procesy partycypacyjne. Badania umożliwiły sformułowanie rekomendacji w zakresie prowadzenia procesów partycypacyjnych, w tym z zastosowaniem PPGIS. Opracowano również zalecenia dla obszarów badawczych.

Przeprowadzone badania stanowią cenne źródło wiedzy dla władz publicznych, specjalistów planowania przestrzennego i innych podmiotów zajmujących się

kształtowaniem przestrzeni, nie tylko na poziomie lokalnym czy krajowym. Mogą także być przełożone na grunt międzynarodowy. Wiedza ta może pozwolić na wypracowanie nowych rozwiązań wspierających angażowanie społeczności w procesy decyzyjne, przyczynić się do zwiększenia poziomu partycypacji oraz usprawnić procesy partycypacyjne. Wyniki badań mogą również przyczynić się do upowszechnienia wykorzystania narzędzi PPGIS w partycypacji społecznej.

SŁOWA KLUCZOWE

Procesy partycypacyjne, PPGIS, gospodarka przestrzenna, geoinformacja, procesy decyzyjne, geoankieta, społeczeństwo informacyjne, planowanie przestrzenne

ABSTRACT

The quality of life and spatial development that meets public needs play an increasingly important role in an era of globalization and rapid urbanization. Social participation can be defined as the citizens' active involvement in decision-making processes concerning public issues that influence their lives and the surrounding environment. Social participation is a key element of spatial planning. The digital transformation and the development of e-administration create new opportunities for engaging communities in participatory processes. Public Participation Geographic Information Systems (PPGIS) play an important role in this context. These systems have been designed to involve citizens in the process of gathering spatial data and knowledge that is essential in spatial development, and they can also enhance social participation. This dissertation focuses on geosurveys as PPGIS tools that constitute both a data source and a research instrument.

This dissertation has two main goals. The first goal was to design and implement a universal procedural model by developing and testing the research tool (geosurvey questionnaire) in several stages. The second goal was to determine the role, significance, and perceptions of social participation and PPGIS in spatial development. This goal was achieved through seven specific objectives.

The study was conducted on one of the key stakeholder groups, namely residents and users of space. A number of statistical and cartographic methods were used for analytical purposes. The applicability of PPGIS as sources of information about space was evaluated, and the strengths and weaknesses of these tools in participatory processes were identified. The quality of spatial data acquired with the use of a geosurvey was also assessed. In addition, perceptions of social participation and PPGIS were evaluated; the factors that motivate or discourage community members from social participation were identified, and methods for improving public participation were described. The results were used to formulate recommendations for organizing participatory processes, including with the use of PPGIS. Recommendations for specific research areas were also made.

The results of this study constitute a valuable source of knowledge for public authorities, spatial planning experts, and other stakeholders who are involved in spatial development processes not only at the local or domestic level, but also in the international arena. The resulting knowledge can be applied to develop new solutions that increase public participation in decision-making processes, enhance social participation, and facilitate

participatory processes. These findings can also promote the use of PPGIS tools in social participation.

KEYWORDS

Participatory processes, PPGIS, spatial management, geoinformation, decision-making processes, geosurvey, information society, spatial planning.

1. Wprowadzenie

W dobie globalizacji, cyfryzacji i postępujących procesów urbanizacyjnych coraz większą wagę przykłada się do jakości życia i kształtowania przestrzeni zgodnie z potrzebami jej mieszkańców (Zhang, 2016; Sirgy i in., 2004; Drakakis-Smith, 1996). Postęp cywilizacyjny, techniczny i technologiczny nakazuje poszukiwania coraz nowszych rozwiązań w wielu dziedzinach, w tym m.in. w gospodarce przestrzennej, transporcie, ekonomii, ochronie środowiska i innych z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju (Gehl, 2014; Montgomery, 2013; Streeten, 1998). W kontekście zachodzących zmian, angażowanie społeczeństwa w różne obszary funkcjonowania jednostek terytorialnych staje się coraz bardziej powszechnym zjawiskiem (Oh i in., 2019; European Commission, 2019). Podyktowane jest to zarówno rosnącą świadomością społeczności chcącej aktywnie uczestniczyć w procesach podejmowania decyzji, jak również chęcią ograniczenia potencjalnych konfliktów na linii władza/decydenci – obywatele (Falanga, 2020; Mititelu, 2019; Mohammadi, 2018; Krajowa Polityka Miejska 2023, 2015).

Partycypacja społeczna rozumiana jest jako aktywny udział jednostek w działaniach zbiorowych, podejmowanych w społecznościach, do których przynależą lub w których żyją na co dzień (Brodie i in., 2009). Działania partycypacyjne obejmują czynną obecność w procesie powstawania i funkcjonowania grup obywatelskich i organizacji pozarządowych, uczestnictwo w podejmowaniu decyzji, udział w życiu społecznym, publicznym i politycznym, a także w procesach kształtowania przestrzeni (Falanga, 2020; Oh i in., 2019; Roberts, 2004; Kwiatkowski, 2003). Działania partycypacyjne winny wspierać współpracę między społeczeństwem a władzami, sprzyjać włączeniu obywateli oraz dawać możliwość realnego wpływu na podejmowane decyzje (Creighton, 2005).

Potencjał partycypacji społecznej dostrzegany jest także w sferze planowania przestrzennego, które stanowi jeden z kluczowych obszarów uczestnictwa społeczności w procesach decyzyjnych (Feltynowski, 2024; Niewiadomski, 2002). Planowanie przestrzenne, będące jednym z elementów gospodarki przestrzennej, stanowi narzędzie polityki przestrzennej i rozumiane jest jako podejmowanie działań prowadzących do racjonalnego kształtowania przestrzeni z uwzględnieniem potrzeb człowieka (Lechowska, 2022; Kafka, 2013). Planowanie przestrzenne obejmuje przedsięwzięcia zmierzające od stanu istniejącego do stanu przyszłego, docelowego będącego wynikiem realizacji podjętych zamierzeń (Parysek, 2007). Gospodarka przestrzenna, jako pojęcie szersze, obejmuje celową, racjonalną działalność i podejmowanie decyzji przestrzennych mających

na celu kształtowanie i uzyskanie określonego, optymalnego z punktu widzenia społeczności, zagospodarowania przestrzennego obszaru (Lechowska, 2022; Parysek, 2007; Komorowski, 1977). Podejmowane w jej zakresie działania są wynikiem przede wszystkim potrzeb lokalnych społeczności (w tym wartości związanych z systemem społecznym, kulturowym i gospodarczym danej grupy) oraz wiążą się z lokalnymi i ponadlokalnymi uwarunkowaniami i czynnikami rozwoju (Lechowska, 2022).

W niniejszej pracy kształtowanie przestrzeni traktowane jest szeroko wiążąc się bezpośrednio z zagadnieniem gospodarki przestrzennej. Rozumiane jest jako wielopoziomowy proces obejmujący zarówno planowanie przestrzenne sensu *stricto* (sporządzanie dokumentów planistycznych przez władze samorządowe), jak i planowanie innych obszarów realizowane przez różne podmioty, gospodarowanie przestrzenią (podejmowanie i realizacja działań) oraz zagospodarowanie przestrzenne (wynik procesów planowania i gospodarowania). Pojęcie kształtowania przestrzeni odnosi się zatem do planowania przestrzeni, oceny stanu jej zagospodarowania (w tym dostrzeganych problemów, konfliktów, potencjałów, możliwości i barier rozwojowych) oraz wprowadzania w niej zmian (realizacji podjętych zamierzeń). Termin ten zastosowano w pracy również z uwagi na prowadzone wśród społeczności badania kwestionariuszowe. Wstępne rozpoznanie wykazało, iż pojęcie kształtowanie przestrzeni będzie najbardziej odpowiednie i jednocześnie zrozumiałe w odbiorze dla uczestników badania.

Udzielanie społeczności prawa do głosu w sprawach publicznych jest powszechnie akceptowane i uznawane. Partycypacja społeczna najbardziej zasadna jest na poziomie lokalnym. Wśród wszystkich grup interesariuszy, społeczność lokalna (mieszkańcy) posiada największą wiedzę na temat własnego otoczenia, miejsca zamieszkania (Bednarek-Szczepańska, 2020). Jednostki samorządu terytorialnego coraz częściej zaczynają wykorzystywać znajomość przestrzeni oraz świadomość i kreatywność obywateli. Jest to wynik zarówno pojawiających się regulacji prawnych w tym zakresie, jak również samej istoty partycypacji wskazującej iż jednostki, których dotyczą decyzje powinny uczestniczyć w procesach ich podejmowania (Feltynowski, 2024; Brown, Kyttä, 2014; Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym). Kwestia partycypacji społecznej w rozwoju miast i regionów poruszana jest w krajowych i międzynarodowych dokumentach strategicznych, w tym m.in. w Krajowej Polityce Miejskiej 2023 (2015), Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (2017), Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (2019), w Agendzie Miejskiej dla UE oraz Nowej Agendzie Miejskiej

(European Commission, 2019, 2016, 2011). W dokumentach tych niejednokrotnie obok zagadnienia włączania obywateli w zarządzanie jednostkami samorządu terytorialnego poruszana jest kwestia idei *smart city* – inteligentnego miasta. Zaangażowanie społeczeństwa jest kluczowym elementem *smart city*, a technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) mają duży potencjał w zakresie kształtowania przestrzeni, poprawy jakości życia i udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji w ramach e-partycypacji (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020; Granier, Kudo, 2016).

W wyniku zwiększania dostępności do technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), pojawiają się nowe możliwości angażowania społeczności w procesy partycypacyjne i tworzenia innowacyjnych rozwiązań z zakresu zarządzania jednostkami terytorialnymi i kształtowania przestrzeni (Jarvis i in., 2015; Mellouli i in., 2014). Zmiany te są efektem rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, upowszechniania e-administracji oraz ewolucji sposobów zarządzania zmierzających do włączania obywateli w procesy decyzyjne.

Wraz z rozwojem geoinformacji, w latach 90. XX wieku powstała idea Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (*Public Participation Geographic Information Systems*, PPGIS) (Ganapati, 2010). Narzędzia te miały być odpowiedzią na niezadowalające efekty, problemy i wady tradycyjnych metod partycypacji (Kingston i in., 2000). PPGIS to zbiór metod, narzędzi i technik opartych na Systemach Informacji Geograficznej, które koncentrują się na pozyskaniu od społeczeństwa wiedzy niezbędnej w procesach planowania przestrzeni oraz podnoszeniu poziomu partycypacji społecznej (Brown, Kyttä, 2014). Podstawową zaletą PPGIS jest szeroka możliwość zbierania informacji zarówno przestrzennych, jak i nieprzestrzennych oraz konsultowania działań dotyczących przestrzeni (Jankowski i in., 2018).

Mimo wzrostu świadomości zarówno ze strony władz/jednostek samorządu terytorialnego, jak i społeczności w zakresie aktywnego uczestnictwa w sprawach publicznych poziom partycypacji społecznej w Polsce jest niezadowalający (Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego, 2020; Dobosz-Mucha i in., 2018; Łabędź, 2015; Olejniczak, 2015). Osobną kwestią pozostaje fakt, że mimo wielu zalet, narzędzia PPGIS posiadają również ograniczenia, a ich zastosowanie było w literaturze nierzadko poddawane krytyce (Brown, Kyttä, 2014). Mimo wad dostrzegany jest ich wysoki potencjał rozwojowy w zakresie podnoszenia poziomu partycypacji oraz wspierania procesów podejmowania decyzji odnoszących się bezpośrednio do przestrzeni. Ich zastosowanie

w praktyce może stawać się coraz bardziej powszechne dzięki możliwościom jakie daje postęp technologiczny, cyfryzacja oraz zwiększanie dostępności do Internetu.

Niniejsza rozprawa składa się z dwóch głównych części: teoretycznej oraz empirycznej, ponadto zawiera dyskusję, rekomendacje i wnioski. Dotychczasowy stan wiedzy, przyczyny podjęcia tematu, problem oraz cele, pytania i hipotezy badawcze zostały zaprezentowane w rozdziale 1 (Wprowadzenie). Rozdział 2 przedstawia teoretyczne podstawy badań, w tym porządkuje wiedzę w zakresie partycypacji społecznej oraz Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej. W rozdziale 3 przedstawiono metodykę badań. Odniesiono się również do teoretycznego opracowania modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego. W rozdziale 4 przedstawiono wyniki implementacji opracowanego modelu w przedmiotowych badaniach. Model ma charakter uniwersalny, zatem wskazano również kolejne etapy postępowania pozwalające na zastosowanie go w praktyce. W rozdziale 5 dokonano oceny zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni. Odniesiono się do wykorzystania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni, przedstawiono również opinie respondentów a także zidentyfikowano zalety i wady zastosowanych narzędzi. Rozdział 6 przedstawia partycypację społeczną w kształtowaniu przestrzeni w świetle opinii badanych interesariuszy. Poruszono w nim m.in. kwestie sposobu wpływu interesariuszy na kształtowanie przestrzeni, a także przedstawiono czynniki motywujące i zniechęcające do partycypacji społecznej. Rozdział 7 obejmuje dyskusję, zawiera odniesienie wyników badań do istniejącego stanu wiedzy w badanym zakresie. Rozdział 8 stanowi podsumowanie rozprawy. Ponadto zaprezentowane w nim zostały rekomendacje związane z zastosowaniem PPGIS i prowadzeniem procesów partycypacyjnych oraz rekomendacje dla obszarów badawczych.

1.1. Przyczyny podjęcia tematu oraz problem badawczy na tle dotychczasowego stanu wiedzy

Jedną z głównych przyczyn podjęcia problematyki badawczej jest obserwowana ewolucja w podejściu do partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni, w tym istotny wzrost jej znaczenia. W pierwszej połowie XX wieku kluczową rolę w procesach planowania odgrywał planista, społeczność nie była angażowana w podejmowanie decyzji. Dopiero w latach 60. XX wieku dostrzeżono potrzebę włączania różnych grup interesariuszy w procesy decyzyjne (Bednarek-Szczepańska, 2020). Istotny wpływ na

ewolucję w podejściu do partycypacji społecznej wywarła praca Arnstein (1969) prezentująca poziomy uczestnictwa obywateli w procesach decyzyjnych. Obserwuje się również stopniowy rozwój w kierunku demokracji partycypacyjnej i deliberatywnej stanowiących podstawę do budowania społeczeństwa obywatelskiego, uczestniczącego w dialogu, zarządzaniu i współdecydowaniu (Bächtiger i in,. 2018; Elbakidze i in., 2015; Eagan, 2007). W najnowszej literaturze naukowej, jak również w aktach prawnych i dokumentach strategicznych szczebla krajowego i międzynarodowego podkreślane jest znaczenie „współkształtowania" przestrzeni przez jej mieszkańców i użytkowników oraz konieczność włączania obywateli w te procesy (Anthony, 2024; Warnke i in., 2023; Huttunen i in., 2022; Karadimitriou i in., 2022; Vedeld, 2022; Bednarek-Szczepańska, 2020; Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020; Cortés-Cediel i in., 2019; Vázquez, Vicente, 2019; Mellouli i in., 2014; Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Również współczesne koncepcje rozwoju coraz częściej podkreślają rolę i znaczenie obywateli we współtworzeniu otaczającej przestrzeni i uczestnictwie w procesach decyzyjnych. Partycypacja społeczna z zastosowaniem ICT nierozerwalnie wiąże się z koncepcją *smart city* (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020).

Rosnący poziom cyfryzacji społeczeństwa i rozwój e-administracji otwierają nowe możliwości włączania społeczeństwa w procesy decyzyjne (Hajduk, 2021; Kotus i in., 2019). Wraz z tymi zmianami pojawiają się innowacyjne sposoby pozyskiwania danych od poszczególnych grup interesariuszy oraz prowadzenia konsultacji społecznych, w tym dotyczących tematyki kształtowania przestrzeni. Jedną z możliwości włączania społeczności w procesy partycypacyjne oraz pozyskiwania danych przestrzennych bezpośrednio od obywateli daje zastosowanie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS). Jednym z narzędzi PPGIS jest geoankieta stanowiąca zarówno źródło danych, narzędzie badawcze, jak i przedmiot niniejszych badań.

Odnosząc się do rozwoju e-administracji i wykorzystywania narzędzi ICT nie sposób nie wspomnieć o pandemii COVID-19, będącej tzw. efektem czarnego łabędzia (Taleb, 2007), w trakcie której prowadzone były badania w niniejszej rozprawie. Sytuacja ta (w Polsce przypadająca na lata 2020-2023) z jednej strony zweryfikowała, a z drugiej strony przyspieszyła (a miejscami wymusiła) zmiany w zakresie cyfryzacji i e-administracji (Hodžić i in., 2021; Ullah i in., 2021).

Prowadzenie badań nad partycypacją społeczną i zastosowaniem PPGIS w procesach kształtowania przestrzeni wydaje się szczególnie uzasadnione w perspektywie zmieniających się uwarunkowań prawnych. Ustawa z dnia 9 października 2015 roku

o rewitalizacji (Dz.U.2024.278 t.j.) dopuszcza prowadzenie konsultacji społecznych w formie elektronicznej. Nowelizacja Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977t.j) wprowadziła istotne zmiany w zakresie partycypacji społecznej w procesach planowania przestrzennego. Nie tylko zwiększyła rolę obywateli w kształtowaniu przestrzeni oraz określiła zasady konsultacji społecznych, ale również umożliwiła zastosowanie narzędzi PPGIS, czyniąc geoankietę jedną z możliwych form konsultacji. Zmiany legislacyjne na przestrzeni ostatnich lat wprowadziły nowe dokumenty i narzędzia planistyczne, w tym m.in. plan ogólny sporządzany obligatoryjnie dla każdej gminy, a także obowiązek sporządzania audytów krajobrazowych. Ponadto stale opracowywane są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Procedury sporządzania aktów planowania przestrzennego obejmują obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych. W związku z wprowadzeniem prawnej możliwości prowadzenia elektronicznych form konsultacji, w tym z zastosowaniem PPGIS oraz koniecznością opracowania nowych dokumentów planistycznych podjęta tematyka badawcza jest aktualna i zasadna.

Niedostateczne rozpowszechnienie i wykorzystanie narzędzi PPGIS w Polsce stanowi kolejną przyczynę zainteresowania tematem. Na świecie wyróżnia się kilkanaście głównych ośrodków naukowo-badawczych zajmujących się powyższą tematyką, m.in. w Finlandii, Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Australii (Kyttä i in., 2023; Brown i in., 2020, 2019a; Kahila-Tani i in., 2019, 2016; Brown i in., 2014a). W Polsce głównym ośrodkiem naukowym poruszającym kwestię PPGIS jest Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (por. np. Kotus, Rzeszewski, 2023; Bąkowska-Waldmann, 2021; Czepkiewicz i in., 2018, 2016; Jankowski i in., 2018, 2016).

W 2019 roku Autorka rozprawy przeprowadziła badania, które stanowiły wstępne rozeznanie w podejmowanej tematyce badawczej. Badania dotyczyły zagadnienia partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni oraz geoankiety jako narzędzia PPGIS (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). Celem było również poznanie opinii na temat konieczności włączania obywateli w proces kształtowania przestrzeni oraz wykorzystania w praktyce narzędzi PPGIS (w tym przypadku geoankiety). Uczestnikami badań byli specjaliści planowania i zagospodarowania przestrzennego – naukowcy i praktycy związani z tematyką kształtowania przestrzeni, aktywnie korzystający z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Respondenci jednogłośnie wskazali, że mieszkańcy powinni mieć wpływ na podejmowane decyzje dotyczące kształtowania przestrzeni. Ponad połowa uznała to wręcz za warunek konieczny do sprawnego funkcjonowania jednostki

terytorialnej. Wszyscy wskazali, że przynajmniej raz uczestniczyli w badaniach i/lub konsultacjach prowadzonych w formie elektronicznej (z czego 70% o tematyce związanej z kształtowaniem przestrzeni). Elektroniczne metody konsultacji ocenione zostały pozytywnie, jako przydatne i dające dużą świadomość udziału w kształtowaniu otaczającej przestrzeni. Z przeprowadzonych badań wynikało, że 50% ankietowanych nie spotkało się z pojęciem geoankiety. Ponadto żaden z nich nie uczestniczył w badaniach z jej zastosowaniem. Jednocześnie pomysł wykorzystania geoankiety w konsultacjach społecznych został przez wszystkich oceniony pozytywnie. Uczestnicy zwracali uwagę, że narzędzie badawcze (geoankieta) powinno być starannie przygotowane oraz zapewnić odpowiednią czytelność map. Wyniki te wskazały, że świadomość możliwości zastosowania PPGIS w procesach decyzyjnych jest stosunkowo niska, a jednocześnie perspektywa wykorzystania narzędzi oceniania jest pozytywnie. W świetle uzyskanych wyników oraz zmian legislacyjnych czyniących PPGIS jedną z oficjalnych form konsultacji społecznych, przeprowadzenie pogłębionych badań dotyczących partycypacji społecznej i PPGIS w kształtowaniu przestrzeni wydało się zasadne.

Literatura naukowa dotycząca partycypacji społecznej i Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni jest obszerna i stosunkowo nowa (jak wskazano wcześniej PPGIS swój początek ma w latach 90. XX wieku). Teoretyczne rozważania na temat Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej podejmowane są przez wielu autorów (Brown i in., 2020; Brown, Kyttä, 2014; Brown, 2012a; Goodchild, 2007; Dunn, 2007; Kingston i in., 2000). W pracach Browna (2012a) oraz Browna i Kytty (2014) zaprezentowano przegląd kilkudziesięciu przykładów zastosowania PPGIS w praktyce. Do głównych obszarów zastosowań PPGIS należą obszary zurbanizowane (np. Kahila-Tani i in., 2019; Czepkiewicz i in., 2016) oraz obszary przyrodnicze (np. Brown I in., 2019a, 2019b; Karimi i in., 2017; Brown i in., 2015; Brown, Donovan, 2013). Badania z zastosowaniem PPGIS koncentrują się również wokół problematyki jakości danych oraz aspektów technicznych i rozwoju narzędzi badawczych (Brown i in., 2019b; Kahila-Tani i in., 2019; Rzeszewski, Kotus, 2019; Brown i in., 2018; Brown, Kyttä, 2014; Haklay, Tobón, 2003).

Obywatele stanowią zarówno potencjalnych uczestników procesów decyzyjnych, jak również głównych odbiorców zmian w przestrzeni. Ponadto posiadają unikalną wiedzę na jej temat (Bednarek-Szczepańska, 2020; Kahila-Tani, 2015). Pomimo licznych opracowań dotyczących zastosowania i oceny PPGIS w kształtowaniu przestrzeni, a także mimo umacniania się podejścia podkreślającego konieczność włączania obywateli w procesy

decyzyjne, obserwuje się niedobór badań odnoszących się do oceny powyższych zagadnień z perspektywy interesariuszy. Prace nierzadko skupiają się na cechach społeczno-demograficznych uczestników konsultacji oraz jakości pozyskanych danych (np. Brown i in., 2018). Powodzenie procesów partycypacyjnych jest uwarunkowane gotowością społeczeństwa do uczestnictwa w nich (Ortiz, 2022). Jak wskazują Li i inni (2020) istnieje niewiele badań dotyczących motywacji obywateli do uczestnictwa w procesach kształtowania przestrzeni. Autorzy za zasadne przyjmują prowadzenie analiz w zakresie identyfikacji przyczyn i czynników wpływających na angażowanie się społeczności w procesy partycypacyjne. Jest to tym bardziej istotne, gdyż poznanie i zrozumienie postaw, zainteresowań i motywacji społeczeństwa może pozytywnie wpłynąć na kształtowanie i ochronę przestrzeni (Sakurai i in., 2015). Zwraca się również uwagę na niewystarczający postęp w organizacji i tworzeniu systemu autentycznej, realnej partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni (Korzeń, 2009). Osiągany jest niższy niż zakładany poziom uczestnictwa społeczności w procesach decyzyjnych (Łabędź, 2015; Olejniczak, 2015; Brown, Kyttä, 2014; Brown, 2012a). Obserwowany jest również wysoki odsetek rezygnacji z uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS już na etapie dokonywania pierwszych wskazań na mapach (Brown i in., 2018). Jak wskazuje Bąkowska-Waldmann (2021) niezbędne jest prowadzenie badań wśród użytkowników PPGIS w celu zidentyfikowania czynników wpływających na rezygnację z uczestnictwa w badaniach, a także brak zainteresowania taką formą konsultacji. Podnoszona jest także konieczność pogłębienia badań obejmujących użytkowników PPGIS (potencjalnych uczestników badań i konsultacji) w celu dokonania oceny zastosowanych narzędzi (Bąkowska-Waldmann, 2021). Ponadto obserwuje się, że w związku ze starzeniem się społeczeństwa, pogłębionych analiz pod kątem uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS wymagają osoby starsze (Gottwald i in., 2016).

Nie zaobserwowano również jednego uniwersalnego modelu postępowania związanego z opracowaniem i zastosowaniem narzędzia badawczego wykorzystywanego w procesach partycypacyjnych prowadzonych drogą elektroniczną. Prace naukowe zazwyczaj nie obejmują szerszych treści dotyczących sposobów przygotowania narzędzia badawczego, etapów jego projektowania i testowania. W niektórych badaniach przedstawiane są działania poprzedzające udostępnienie narzędzia badawczego docelowej grupie odbiorców (Palacio Buendía i in., 2019; Jankowski i in., 2018). Pojawiają się zalecenia dotyczące weryfikacji użyteczności narzędzia przed jego wdrożeniem w docelowych badaniach (Brown i in., 2018; Meng, Malczewski, 2010; Haklay, Tobón,

2003). Powyższe kwestie w wielu pracach nie są jednak poruszane. Są one istotne z uwagi na rosnące znaczenia zastosowania narzędzi PPGIS jako instrumentów mających na celu wspieranie procesów decyzyjnych i zwiększenie poziomu partycypacji.

W świetle dotychczasowego stanu wiedzy określone zostały dwa **główne problemy badawcze**:

1. Brakuje badań dotyczących oceny narzędzi PPGIS (geoankiety) oraz partycypacji społecznej z punktu widzenia potencjalnych uczestników tych procesów. Podkreślana jest konieczność zwiększania poziomu partycypacji i angażowania społeczności w procesy decyzyjne, a jednocześnie obserwowany poziom nie jest satysfakcjonujący. Zasadne jest zatem poznanie opinii społeczności na temat uczestnictwa w procesach partycypacyjnych. W świetle rozwoju PPGIS oraz zmian legislacyjnych, społecznych i technologicznych niezbędne jest ponadto poznanie opinii potencjalnych użytkowników na temat stosowanych narzędzi badawczych, w tym oceny trudności, problemów i zalet związanych z ich wykorzystaniem w procesach partycypacyjnych.
2. Nie wypracowano uniwersalnego modelu postępowania badawczego mającego na celu budowę i testowanie narzędzia badawczego przed jego zastosowaniem w docelowych badaniach wśród społeczności prowadzonych drogą *online* (elektroniczną).

Poznanie opinii społeczności w przedmiocie narzędzi PPGIS (w przypadku prowadzonych badań – geoankiety), jak również w odniesieniu do partycypacji społecznej, w tym sposobów angażowania oraz czynników motywujących i zniechęcających do uczestnictwa mogą wypełnić lukę w dotychczasowym stanie wiedzy. Stanowią cenne źródło wiedzy i wskazówki dla osób decyzyjnych (specjalistów planowania przestrzennego, projektantów, władz i innych podmiotów zajmujących się kształtowaniem przestrzeni) w zakresie zastosowania narzędzi PPGIS oraz oceny partycypacji społecznej przez obywateli. Wiedza ta może pozwolić na wypracowanie nowych rozwiązań wspierających angażowanie społeczności w procesy decyzyjne, jak również usprawnić procesy partycypacyjne i dostosować narzędzia badawcze do potrzeb użytkowników (tym samym wykorzystując ich potencjał). Staje się to istotne tym bardziej, że najczęściej to lokalna społeczność stanowi główne źródło wiedzy o przestrzeni, zatem poznanie ich opinii w wyżej wskazanych kwestiach jest zasadne i ważne. Wyniki badań oraz ocena zastosowania PPGIS mogą również wpłynąć na upowszechnienie tej formy konsultacji i narzędzi w procesach planistycznych. Opracowanie uniwersalnego modelu postępowania badawczego (budowy i testowania kwestionariusza geoankiety mającego zastosowanie w konsultacjach społecznych) może być cennym wkładem w dotychczasowy stan wiedzy

zwłaszcza w kontekście rozwoju i wykorzystania elektronicznych form partycypacji. Właściwe opracowanie oraz przetestowanie narzędzi badawczych przed udostępnieniem docelowej grupie odbiorców może pozytywnie wpłynąć na dostosowanie narzędzia do potrzeb jego użytkowników oraz podniesienie jakości pozyskanych danych.

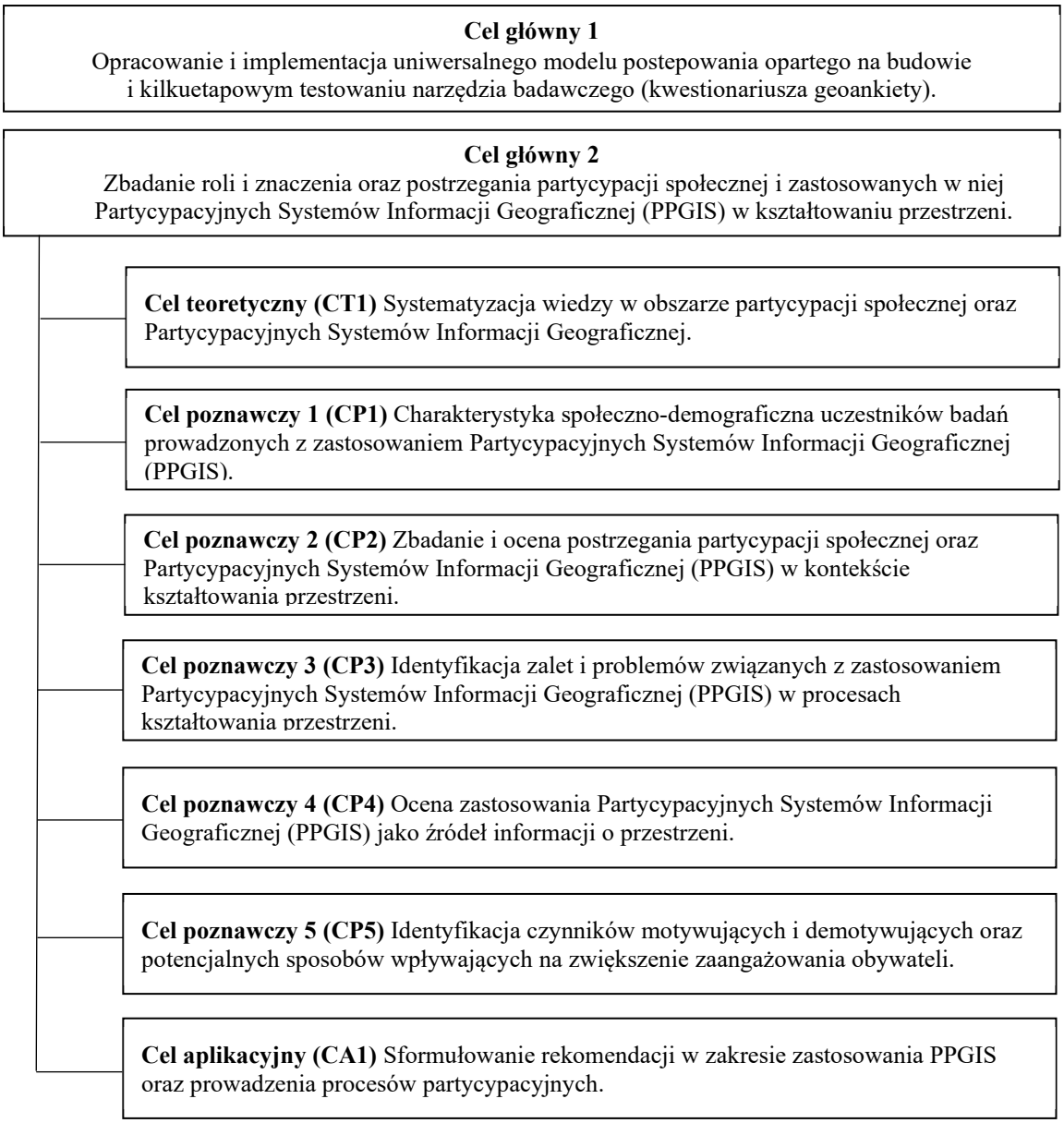
1.2. Cele pracy oraz pytania i hipotezy badawcze

Przedmiotem prowadzonych badań w szerszym ujęciu jest partycypacja społeczna rozpatrywana w kontekście zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni. W węższym ujęciu główny przedmiot badań stanowi geoankieta (narzędzie PPGIS), będąca w pracy również narzędziem badawczym oraz źródłem danych. Jest to internetowa aplikacja łącząca standardowy kwestionariusz ankiety z interaktywnymi mapami, umożliwiająca zbieranie danych przestrzennych dzięki wskazywaniu odpowiedzi na mapach. Podmiot badań stanowią interesariusze (mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni) będący uczestnikami prowadzonych badań.

Mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni stanowią szczególny typ podmiotów uczestniczących w procesach kształtowania przestrzeni – są interesariuszami o charakterze rozproszonym, składającym się z jednostek posiadających zróżnicowane doświadczenia i wiedzę przestrzenną (Bednarek-Szczepańska, 2020). Społeczność lokalna, w porównaniu z innymi podmiotami, dysponuje największą wiedzą w zakresie własnego otoczenia i miejsca zamieszkania, którą nie zawsze posiadają projektanci i osoby decyzyjne (Bednarek-Szczepańska, 2020; Kahila-Tani, 2015). Ponadto dostarcza wiedzy nie tylko o pojedynczych zjawiskach czy obszarach w przestrzeni, ale także na temat różnego rodzaju relacji między miejscami (Natarajan, 2017). Podkreślić należy, że, mieszkańcy i użytkownicy stanowią również grupę głównych odbiorców wprowadzanych w przestrzeni zmian.

Zgodnie z oceną dotychczasowego stanu wiedzy, przyczynami podjęcia tematu oraz sformułowanymi problemami badawczymi określone zostały **dwa główne cele rozprawy** (ryc. 1):

1. Opracowanie i implementacja uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety).
2. Zbadanie roli i znaczenia oraz postrzegania partycypacji społecznej i zastosowanych w niej Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni.



Ryc. 1. Cele główne i szczegółowe rozprawy.
Źródło: opracowanie własne.

Cel główny 1 ma charakter przede wszystkim aplikacyjny. Założeniem jest opracowanie i implementacja uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety). Zaproponowany model obejmuje kilka faz projektowania i testowania narzędzia badawczego (fazę wstępną, badania eksperckie, pilotażowe oraz właściwe). Angażuje na poszczególnych etapach różnych uczestników. Cel główny 1 realizowany jest w rozdziale 3 (opracowanie teoretyczne) i 4 (implementacja modelu).

Cel główny 2 ma charakter przede wszystkim poznawczy. W jego ramach wyróżniono siedem celów szczegółowych: cel teoretyczny, cele poznawcze oraz cel aplikacyjny. Cel teoretyczny (CT1) odnosi się do systematyzacji wiedzy w obszarze

partycypacji społecznej oraz Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej. Realizowany jest w rozdziale 2 prezentującym teoretyczne podstawy rozprawy. Przedstawia przegląd dotychczasowej literatury dotyczącej przedmiotu badań. Cele poznawcze odnoszą się w głównej mierze do przeprowadzonych badań wśród respondentów (mieszkańców i użytkowników przestrzeni) za pomocą geoankiety. Cel poznawczy 1 skupia się na dokonaniu charakterystyki społeczno-demograficznej uczestników badań z zastosowaniem PPGIS. Istotą jest również zweryfikowanie czy istnieją grupy nadreprezentowane lub niedoreprezentowane pod względem płci, wieku i poziomu wykształcenia. Cel poznawczy 2 odnosi się do zbadania i oceny postrzegania partycypacji społecznej i PPGIS (geoankiety) przez mieszkańców i użytkowników przestrzeni. Ocenie poddane są m.in.: przydatność zastosowania narzędzia badawczego w konsultacjach społecznych oraz zasadność łączenia elektronicznych form konsultacji z metodami tradycyjnymi. Badane są również opinie na temat konieczności włączania społeczeństwa w procesy decyzyjne oraz osobistego zainteresowania uczestnictwem w takich działaniach. Cel poznawczy 3 ukierunkowany jest na identyfikację zalet i problemów związanych z zastosowaniem PPGIS w procesach kształtowania przestrzeni (w tym trudności związanych z wypełnieniem geoankiety). Cel poznawczy 4 odnosi się do oceny zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni. Ocena ta dokonywana jest na podstawie danych przestrzennych pozyskanych z przeprowadzonych badań wśród mieszkańców i użytkowników przestrzeni. W części tej przedstawione są również przykładowe sposoby analizy pozyskanych danych przestrzennych. Ostatni cel poznawczy (5) dotyczy identyfikacji czynników motywujących i zniechęcających oraz sposobów mogących wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne. Cel aplikacyjny odnosi się do opracowania rekomendacji w zakresie zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej oraz prowadzenia procesów partycypacyjnych.

Oba cele główne są ze sobą powiązane. Realizacja celu głównego 2 poprzez przeprowadzenie wśród mieszkańców i użytkowników przestrzeni badań kwestionariuszowych z zastosowaniem geoankiety jest równocześnie ostatnim etapem postępowania w opracowanym modelu (cel główny 1), a także efektem jego implementacji.

Uzupełnieniem celów badań są następujące **pytania badawcze:**

1. Czy obecne uwarunkowania prawne sprzyjają włączaniu obywateli w procesy decyzyjne dotyczące kształtowania przestrzeni z zastosowaniem elektronicznych form konsultacji?

2. Jakie cechy społeczno-demograficzne charakteryzują uczestników badań z zastosowaniem PPGIS, czy są grupy nadreprezentowane i niedoreprezentowane?
3. Na jakim etapie i z jakiego powodu respondenci rezygnują z uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS?
4. Jak uczestnicy oceniają zastosowane narzędzie PPGIS (geoankietę) oraz jakie obserwują trudności?
5. Czy PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni?
6. Jakie czynniki mogą wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni?

W ramach prowadzonych badań sformułowano również cztery **hipotezy badawcze**:

1. Uniwersalny model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego umożliwia jego dostosowanie do celów i przedmiotu badań oraz potrzeb potencjalnych użytkowników, wpływa na jakość pozyskanych danych, a także zmniejsza ryzyko wystąpienia problemów merytorycznych oraz wynikających z interfejsu użytkownika aplikacji.
2. Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS) umożliwiają zaangażowanie grup uczestników, które w tradycyjnych konsultacjach są niedoreprezentowane, jak również ograniczają uczestnictwo innych grup interesariuszy, w szczególności osób starszych i wykluczonych cyfrowo.
3. Istnieje zależność między cechami społeczno-demograficznymi uczestników a oceną narzędzi PPGIS, obserwacją trudności podczas uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS oraz opinią na temat partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni.
4. Dane uzyskane w badaniach z wykorzystaniem narzędzi PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni, które mogą być wykorzystane w procesach decyzyjnych, jednak przy świadomości istnienia potencjalnych trudności i ograniczeń wynikających ze sposobu ich pozyskania.

Podjęta tematyka badawcza jest aktualna i ważna. Przedstawione w pracy ujęcie partycypacji społecznej i Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni ma charakter interdyscyplinarny. Praca obejmuje zagadnienia związane z gospodarką przestrzenną, geografią społeczno-ekonomiczną, socjologią miasta oraz geoinformacją.

2. Teoretyczne podstawy rozprawy

2.1. Istota partycypacji społecznej

Partycypacja społeczna jest jednym z fundamentalnych elementów demokratycznego państwa. Odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu polityk publicznych, wzmacnianiu więzi społecznych oraz kreowaniu zaangażowanego i odpowiedzialnego społeczeństwa obywatelskiego. W kontekście rosnących globalnych wyzwań i zmian (m.in. nierówności społecznych, kryzysów gospodarczych, postępujących procesów urbanizacyjnych) znaczenie partycypacji społecznej staje się jeszcze bardziej istotne.

2.1.1. Pojęcie, istota i formy partycypacji

Problematyka partycypacji jest szeroko poruszana w polskiej i międzynarodowej literaturze naukowej. Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju jest obowiązkiem administracji publicznej, samorządów, organizacji pozarządowych, partii politycznych i obywateli. Właściwe relacje zachodzące w społecznościach lokalnych wymagają zaangażowania i aktywności obywateli w rozwiązywaniu problemów dotyczących otaczającej przestrzeni (Pawlewicz, Pawlewicz, 2010).

Partycypacja jest pojęciem wieloznacznym, w różny sposób określającym stosunek obywateli do władz i odwrotnie, oraz stosowanym w różnych dyscyplinach naukowych, m.in. prawie, naukach o zarządzaniu, politologii, socjologii oraz gospodarce przestrzennej (Wójcicki, 2013). Pojęcie partycypacji używane jest w różnych kontekstach odnosząc się m.in. do partycypacji publicznej, obywatelskiej, społecznej czy indywidualnej (Wójcicki, 2013; Kaźmierczak, 2011; Brodie i in., 2009). Określenie partycypacja społeczna dotyczy ogólnej aktywności obywatelskiej, wszelkich form zaangażowania społeczności w procesy decyzyjne i życie społeczne, zawierając w sobie elementy odnoszące się również do partycypacji indywidualnej i publicznej (obywatelskiej). Obejmować może zarówno działania formalne, jak i nieformalne. Partycypacja publiczna (obywatelska) odnosi się do aktywności społeczności w relacji z instytucjami i organami władzy (m.in. rząd, samorządy). Partycypacja indywidualna związana jest z codziennymi działaniami i wyborami jednostek (Wójcicki, 2013; Kaźmierczak, 2011).

Partycypacja społeczna oznacza czynne zaangażowanie jednostek w działania zbiorowe podejmowane w społecznościach, do których należą, bądź w których na co

dzień żyją (Brodie i in., 2009). Stanowi *„proces, w trakcie którego przedstawiciele społeczeństwa uzyskują wpływ, a pośrednio i kontrolę, nad decyzjami władz publicznych, gdy te decyzje mają bezpośredni lub pośredni wpływ na ich własne interesy”* (Długosz, Wygnański, 2005, s.11). Partycypacja społeczna rozumiana jest również jako *„sposób redystrybucji władzy zapewniający uczestnictwo w procesach decyzyjnych osobom dotychczas wykluczonym społecznie i ekonomicznie”* (Arnstein, 1969, s. 216). Kaźmierczak (2011) definiuje partycypację jako metodę komunikacji społeczeństwa z władzą samorządową polegającą na aktywnym udziale obywateli w działaniach i procesach decyzyjnych ich dotyczących. International Association for Public Participation – IAP2 (2022) określa partycypację jako prawo obywateli do uczestnictwa w procesach podejmowania decyzji, które bezpośrednio ich dotyczą. Partycypacja obejmuje aktywny udział w procesie tworzenia i funkcjonowania organizacji pozarządowych i grup społecznych, a także zaangażowanie w życie społeczne i publiczne, w tym w działania związane z kształtowaniem przestrzeni (Falanga, 2020; Oh i in., 2019; Roberts, 2004; Kwiatkowski, 2003). Partycypacja definiowana jest również jako współzarządzanie władz lokalnych z mieszkańcami, nieograniczające się tylko do udzielania informacji i wyjaśnień dotyczących przyjętych rozwiązań (Hausner, 1999).

Społeczność jest jednym z kluczowych podmiotów w koncepcjach dotyczących zarządzania, rozwoju i planowania terytorialnego (Bednarek-Szczepańska, 2020). Działania partycypacyjne winny stanowić przestrzeń współpracy społeczeństwa z władzami, wzmacniać zaangażowanie obywateli oraz umożliwiać faktyczny wpływ na podejmowane decyzje (Creighton, 2005). Rozwinięte, aktywne społeczeństwo obywatelskie, zaangażowane w sprawy dobra wspólnego stanowi warunek efektywności całego procesu partycypacji (Pawlewicz, Pawlewicz, 2010).

Podejście do partycypacji społecznej na przestrzeni lat ewoluowało. W pierwszej połowie XX wieku dominował racjonalny model zarządzania. Kluczową rolę w procesach planowania odgrywał planista, a społeczność nie była włączana w działania i podejmowane decyzje. Dopiero w latach 60. XX wieku zaczęto dostrzegać potrzebę włączania różnych grup interesariuszy w procesy decyzyjne (Bednarek-Szczepańska, 2020). Istotny wpływ na ewolucję w podejściu do partycypacji społecznej wywarła praca Arnstein (1969) prezentująca poziomy i formy zaangażowania obywateli w procesy zarządzania (ryc. 2). Model Arnstein (1969), określany mianem drabiny partycypacji, wskazuje w jaki sposób poszczególne stopnie partycypacji wpływają na rzeczywisty

poziom kontroli i wpływu obywateli na procesy podejmowania decyzji i zarządzania. Drabina partycypacji składa się z ośmiu szczebli pogrupowanych w trzy główne kategorie: brak partycypacji, partycypacja symboliczna/działania pozorne oraz partycypacja społeczna/uspołecznienie władzy.



Ryc. 2. Drabina partycypacji wg S. Arnstein.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Arnstein 1969.

Dwa pierwsze szczeble drabiny (manipulacja, terapia) określane są jako substytut „prawdziwej" partycypacji. W rzeczywistości nie umożliwiają obywatelom uczestnictwa w procesach decyzyjnych. Pozorne działania partycypacyjne obejmują informowanie, konsultowanie oraz łagodzenie/figuranctwo. Działania te określone są mianem „tokenizmu" – zapewniają obywatelom pozorny, symboliczny udział w procesach partycypacyjnych, jednak realne decyzje zapadają na szczeblach władzy niezależnie od opinii pozyskanych od społeczności. Włączenie społeczne ma charakter ograniczony. Trzy ostatnie szczeble (partnerstwo, delegowanie, kontrola obywatelska) odnoszą się do wzrastającej roli obywateli w procesach decyzyjnych. Partnerstwo umożliwia prowadzenie negocjacji i współpracę z władzami. Na najwyższych szczeblach partycypacji obywatele posiadają kontrolę częściową lub pełną nad podejmowanymi decyzjami; władze odgrywają rolę wspierającą.

Również wielu innych badaczy dokonywało systematyzacji i modyfikacji poziomów i form partycypacji społecznej, m.in. Connor (1988), Wiedermann i Fermes (1993), Grabow i inni (2006), Schapp i Edwards (2007), Kotus i inni (2019). International Association for Public Participation – IAP2 (2022) przyjęło klasyfikację obejmującą pięć poziomów partycypacji: informowanie, konsultowanie, angażowanie, współpracę oraz upodmiotowienie (tab. 1).

Tab. 1. Poziomy partycypacji społecznej według International Association for Public Participation.

Poziom partycypacji	Charakterystyka
Informowanie	Komunikacja jednokierunkowa. Obywatele otrzymują informacje od władz.
Konsultowanie	Konsultacje z obywatelami. Społeczność może wyrażać opinie, ale ostateczne decyzje nie muszą być wynikiem prowadzonych konsultacji.
Angażowanie	Obywatele angażują się w procesy partycypacyjne, wskazują rekomendacje. Ostateczne decyzje nie muszą być wynikiem procesów partycypacyjnych, jednak informacje pozyskane od obywateli mogą stanowić w tym procesie istotny wkład.
Współpraca	Obywatele współpracują z władzami, które wykorzystują wiedzę, informacje i rekomendacje obywateli w maksymalnym stopniu. Decyzje jednak nadal zapadają na szczeblu władzy.
Upodmiotowienie	Obywatele współpracują z władzami. Ostateczne decyzje podejmowane są przez społeczność.

Źródło: opracowanie własne na podstawie International Association for Public Participation, 2022.

Partycypacja społeczna odgrywa kluczową rolę zarówno w aktywizacji społeczeństwa, jak i w legitymizacji działań władzy. Funkcje te są ze sobą ściśle powiązane i wzajemnie się uzupełniają. Aktywizująca funkcja partycypacji społecznej odnosi się do zwiększania poczucia przynależności i wpływu obywateli na podejmowane decyzje, wspiera rozwój kompetencji obywatelskich oraz działa mobilizująco i integrująco. Legitymizacja instytucji biorących udział w sprawowaniu władzy zakłada, że podejmowane przez nią decyzje reprezentują wszystkich obywateli i są bezstronne, a sam proces jest powiązany ze zdobywaniem aktywnego poparcia obywateli (Sagan, 2017; Booth, Seligson, 2005; Sokół, 1997). Poprzez zwiększenie zaangażowania społecznego, rozwój kompetencji obywatelskich oraz integrację, partycypacja wzmacnia i buduje demokratyczne fundamenty społeczeństwa. Przyczynia się tym samym do tworzenia bardziej przejrzystych, odpowiedzialnych i wzbudzających zaufanie instytucji sprawowania władzy.

Biorąc pod uwagę relacje między obywatelami a władzą, partycypację można podzielić na bierną i czynną (Wójcicki, 2013). Partycypacja bierna charakteryzuje się jednokierunkowym przepływem informacji (informowanie społeczeństwa, bądź pozyskiwanie od społeczeństwa informacji). Działania prowadzone są za pomocą takich narzędzi jak: ogłoszenia w mediach, obwieszczenia, ulotki, udzielenie odpowiedzi na

zadane pytania, ankiety, zebranie uwag, skarg i wniosków itp. Partycypacja czynna odnosi się do relacji dwustronnych zachodzących na linii obywatele – władza publiczna. Jednym z jej narzędzi są konsultacje społeczne stanowiące element realnego zaangażowania społeczeństwa w procesy decyzyjne. Konsultacje najczęściej organizowane są w formie bezpośrednich spotkań, dyskusji czy warsztatów, podczas których wysłuchane są opinie uczestników. Służą one uzyskaniu opinii, propozycji, stanowisk i uwag od interesariuszy, którzy będą bezpośrednimi lub pośrednimi odbiorcami prowadzonych działań (Długosz, Wygnański, 2005). Konsultacje społeczne stanowią dwustronny proces komunikacji, dialog, za pomocą którego władze pozyskują od obywateli informacje na temat proponowanych rozwiązań i działań (Gawroński, 2010). Co istotne, konsultacje społeczne bez wykorzystania innych, bardziej zaawansowanych i włączających form partycypacji, nie dają gwarancji, że uwagi i pomysły obywateli zostaną wzięte pod uwagę przez władze (Arnstein, 1969).

Istnieje wiele form i technik partycypacji. Niektóre z nich są zagwarantowane przepisami prawa, inne są nieobligatoryjne i stanowią dobrowolną propozycję władz skierowaną do obywateli. Jeszcze kolejne formy partycypacji mogą być wynikiem wymuszenia działań przez obywateli (Pawłowska, 2010a). Hausner (1999) do głównych form partycypacji zalicza wybory, referenda, konsultacje społeczne, akcje bezpośrednie oraz postępowania administracyjne. Techniki partycypacyjne można podzielić na cztery główne grupy (tab. 2).

Tab. 2. Wybrane techniki wykorzystywane w procesach partycypacyjnych.

	Przykładowe techniki partycypacyjne
Badania	ankiety, geoankiety, wywiady indywidualne i zogniskowane (focus), spacer badawczy
Debaty	spotkania otwarte, burza mózgów
Warsztaty	planowanie partycypacyjne, Future City Game
Techniki mieszane	panel obywatelski, sondaż deliberatywny, mapa sentymentalna, warsztaty charette, grupy robocze, budżet obywatelski (partycypacyjny)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Anthony, 2024; Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; Dobosz-Mucha i in., 2018; Pawłowska, 2010b.

Zastosowanie odpowiednich technik partycypacji jest kluczowe dla skutecznego angażowania obywateli w procesy decyzyjne i działania na rzecz wspólnoty. Wybór powinien uwzględniać kontekst lokalny, identyfikację potencjalnych konfliktów, cel, formę i przedmiot prowadzonych konsultacji. Zależny jest również od etapu procedury, dostępnych zasobów, docelowej grupy uczestników czy stopnia trudności całego procesu partycypacji (Hajduk 2021).

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w ostatnich dekadach znacząco zmienił sposób komunikacji społecznej. Powszechne zastosowanie ICT tworzy nowe możliwości interakcji i współpracy między instytucjami publicznymi i obywatelami. Postępujące zmiany doprowadziły do ewolucji partycypacji społecznej – powstania nowoczesnych form e-partycypacji (por. rozdz. 2.2.1).

2.1.2. Grupy interesariuszy

W procesach partycypacyjnych biorą udział różnorodni interesariusze (w literaturze określani również mianem aktorów). Pojęcie interesariuszy sformułowane zostało przez Freemana (1984), który mianem *stakeholders* (interesariusze, grupy interesu) określił grupy wpływające na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Pod pojęciem interesariuszy rozumiana jest zbiorowość obejmującą jednostki połączone więzami wspólnych przedsięwzięć lub korzyści, której członkowie mają świadomość ich istnienia i biorą aktywny udział w podnoszeniu swoich interesów i dążeniu do ich realizacji (Glińska, 2016; Mikołajczyk, 2013). Teoria interesariuszy przeniesiona została na grunt partycypacyjnego zarządzania publicznego. Odnosi się ona do relacji między administracją publiczną a społeczeństwem obywatelskim (czyli różnymi grupami interesariuszy) (Nowakowska i in., 2019). Istotą działania samorządów (oraz innych podmiotów publicznych) jest dbałość i zapewnienie wysokiej jakości życia a także właściwe zarządzanie interesariuszami (Bryson, 2004).

Jak podaje Jałowiecki (2010, str. 44) „*przestrzeń jest produktem społecznym, jest wytwarzana (…) przez konkretnych ludzi działających w realnie, historycznie ukształtowanych strukturach społecznych*". Przestrzeń jest zatem efektem działań i wyborów dokonywanych przez różne grupy społeczne. Tak zwani aktorzy – osoby tworzące, wytwarzające, kreujące – pełnią rolę twórców kształtujących przestrzeń zgodnie z własnymi interesami, poglądami, oraz mając na uwadze zaspokojenie własnych potrzeb. Między przestrzenią a aktorami ją kształtującymi występują wzajemne powiązania: aktorzy wytwarzają, kształtują, tworzą przestrzeń, a wytworzona przez nich przestrzeń stanowi źródło określonych zachowań społecznych, oddziałuje na ludzkie uczucia, tożsamość, zachowania, warunki i jakość życia (Bernheimer, 2017; Jałowiecki, 2010). Dobrze ukształtowana przestrzeń sprzyja komunikacji i kreatywności oraz zwiększa poczucie bezpieczeństwa (Bernheimer, 2017; Montgomery, 2013; Gehl, 2009).

Na przestrzeni lat przemianom podlegały nie tylko grupy tworzące przestrzeń, ale również możliwość ich wpływania na otoczenie (wdrażanie własnych pomysłów bądź

realizacja cudzych zamierzeń). Jałowiecki (2010) wyróżnił pięć głównych okresów związanych z wytwarzaniem przestrzeni: feudalny, industrialny, monopolistycznego kapitalizmu państwowego, realnego socjalizmu (Polski Ludowej) oraz czas przełomu XX i XXI wieku (tab. 3).

Tab. 3. Główne okresy i grupy interesariuszy (aktorów) związanych z kształtowaniem przestrzeni.

Okres	Charakterystyka
Feudalny (preindustrialny)	Głównymi aktorami kształtowania przestrzeni byli członkowie klasy panującej w społeczeństwie: członkowie dworu królewskiego, magnaci, szlachta, członkowie instytucji kościelnych, a także gminy miejskie. Kształt przestrzeni nadawali również mieszczanie, w szczególności reprezentanci wyższych klas społecznych, m.in. bogaci kupcy i rzemieślnicy, a także budowniczowie.
Industrialny	Od drugiej połowy XVIII w. w tworzeniu i kształtowaniu przestrzeni istotną rolę odgrywało państwo, organizacje gospodarcze/przemysłowe, przedsiębiorcy przemysłowi i budowlani. Znaczenia nabierać zaczynało miejscowe i regionalne planowanie przestrzenne oraz związani z nim architekci zajmujący się projektowaniem przestrzeni. Zwykli użytkownicy przestrzeni niemal całkowicie pozbawieni zostali możliwości uczestnictwa w jej kształtowaniu.
Monopolistycznego kapitalizmu państwowego	W okresie tym nastąpiło zwiększenie regulacyjnej i kontrolnej roli państwa. Głównych aktorów kształtowania przestrzeni stanowili: państwo, wyspecjalizowane jednostki odpowiadające za planowanie przestrzenne, a także korporacje i organizacje przemysłowe, przedsiębiorcy budowlani. Nastąpił rozwój wielkich obszarów mieszkaniowych (zabudowy wielorodzinnej). W okresie tym pojawiła się grupa twórców, których rola podporządkowana jest wyżej wymienionym grupom dominującym – urbaniści i planiści przestrzenni. „Do głosu" zaczynają dochodzić indywidualni mieszkańcy i użytkownicy kształtujący przestrzeń o charakterze jednorodzinnym oraz letniskowym, mający pewną swobodę w ramach obowiązujących norm urbanistycznych.
Realnego socjalizmu (Polski Ludowej)	W czasie realnego socjalizmu główna rola w tworzeniu i kształtowaniu przestrzeni przypadała państwu, instytucjom politycznym oraz prywatnym indywidualnym inwestorom, przedsiębiorstwom przemysłowym i budowlanym. Przestrzeń kształtowana jest na podstawie dokumentów opracowywanych przez planistów przestrzennych: planów zagospodarowania przestrzennego kraju, regionalnych oraz miast i wsi. Planiści przestrzenni, architekci i urbaniści, nie mają jednak pełnej swobody jej kształtowania, a ich rola określona jest przez ich instytucjonalną pozycję oraz relacje jakie zachodzą między nimi, a innymi uczestnikami przestrzeni. Podobnie jak w poprzednim okresie pewną swobodę kształtowania przestrzeni (najbliższego otoczenia) mają również jej mieszkańcy i użytkownicy (zabudowa jednorodzinna, letniskowa).
Przełomu XX i XXI wieku	Wytwarzanie przestrzeni na przełomie XX i XXI wieku przypada na postępujące procesy metropolizacji, rozwój i otwarcie gospodarki, prywatyzację oraz procesy deindustrializacji przestrzeni zurbanizowanych. Pojawiają się osiedla zamknięte, grodzone, obszary prywatne przyczyniające się do fragmentacji przestrzeni. Głównymi aktorami stają się władze publiczne (rządowe i lokalne), korporacje międzynarodowe i krajowe, deweloperzy, przedsiębiorstwa budowlane, urbaniści. Coraz większe znaczenie w kształtowaniu przestrzeni odgrywają organizacje ekologiczne, stowarzyszenia, media podejmujące różne tematy mające na celu zwrócenie uwagi na pojawiające się problemy i nieprawidłowości. Osłabieniu uległa rola planowania przestrzennego, opracowywane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego niejednokrotnie nie są powiązane z sąsiednimi obszarami, dla wielu obszarów nie są tworzone w ogóle, wzrósł chaos przestrzenny, ujawnił się także konflikt interesów wielu grup interesariuszy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Jałowiecki, 2010.

Współczesne procesy kształtowania przestrzeni dotykają większych zbiorowości ludzkich i w sposób bardziej dotkliwy mogą naruszać ich interesy[1]. Z uwagi na większą dynamikę kształtowania przestrzeni, staje się ona dobrem ograniczonym, a poszczególne jej fragmenty zajmuje wielu użytkowników o nierzadko różnych interesach (Jałowiecki, 2010). Istnieje wiele klasyfikacji interesariuszy, a czynniki wyróżniające poszczególne grupy nie są stałe. Co istotne, pewne grupy interesariuszy (tzw. interesariusze uśpieni) mogą nie wykazywać zainteresowania procesami partycypacyjnymi, dopóki nie zostaną poruszone kwestie bezpośrednio im bliskie/z nimi związane (Nowakowska i in., 2019). Zybała (2012) do głównych interesariuszy polityki publicznej zalicza uczestników zainteresowanych rozstrzygnięciami publicznymi – polityków, kadry administracji, organizacje społeczne, pozarządowe, zawodowe, grupy obywateli, instytucje eksperckie, ośrodki naukowe oraz pojedyncze osoby. Merrilees i współautorzy (2012) do grup interesariuszy związanych z kształtowaniem przestrzeni włączają tzw. interesariuszy wewnętrznych (m.in. mieszkańców, lokalnych przedsiębiorców) oraz interesariuszy zewnętrznych (m.in. turystów, zewnętrznych inwestorów, osoby związane z danym miejscem). Stubbs i Warnaby (2015) do kluczowych grup interesariuszy zaliczają m.in. mieszkańców, przedsiębiorców, polityków, samorządy lokalne, dostawców infrastruktury i usług komunalnych, organizacje kulturalne, religijne, a także uczelnie wyższe. Coraz częściej wyróżnia się tzw. niemych interesariuszy, niemogących samodzielnie wyrazić swojego zdania i przekazać opinii (np. środowisko przyrodnicze, dziedzictwo kulturowe), w imieniu których działają np. organizacje społeczne (Świerk, 2016).

Interesariuszy uczestniczących w procesach kształtowania przestrzeni można podzielić na pięć głównych grup (tab. 4). Nierzadko poszczególne jednostki przynależeć mogą do kilku grup interesariuszy jednocześnie.

Tab. 4. Główne grupy interesariuszy w procesach związanych z kształtowaniem przestrzeni.

Główne grupy interesariuszy	**Charakterystyka**
Władze publiczne (decydenci)	Decydenci odpowiadający za organizację i przebieg procesu planistycznego, prowadzący konsultacje społeczne, nakierowani na dobro publiczne. Szczególnie istotną rolę odgrywa władza samorządowa mająca największy wpływ na kształtowanie przestrzeni (opracowanie aktów prawa miejscowego – miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów ogólnych). Władze publiczne w zakresie podejmowanych decyzji związane są ramami prawno-administracyjnymi, zgodnie z którymi zobowiązane są funkcjonować.

[1] Podkreślić należy, że procesy kształtowania przestrzeni wpływają nie tylko na zbiorowości ludzkie, ale również m.in. na procesy kulturowe, gospodarcze, społeczne oraz środowisko przyrodnicze, w tym m.in. na rzeźbę terenu, gleby, wody, faunę czy florę.

Właściciele nieruchomości	Publiczni i prywatni właściciele nieruchomości zainteresowani możliwością swobodnego dysponowania swoją własnością.
Interesariusze społeczni (mieszkańcy, użytkownicy przestrzeni, bywalcy)	Mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni w głównej mierze zainteresowani wysoką jakością życia. Stanowią ostatecznych adresatów procesów kształtowania przestrzeni. Stosunkowo w niewielkim stopniu uczestniczą w procesach partycypacyjnych. Nie posiadają wiedzy eksperckiej, profesjonalnej.
Inwestorzy	Do grupy tej należą zarówno władze publiczne, jak i osoby i firmy prywatne (np. deweloperzy). Nierzadko przynależą oni równocześnie do innych grup interesariuszy – władz publicznych (decydentów) czy interesariuszy społecznych. Inwestorzy w głównej mierze nastawieni są na zysk z komercyjnych zamierzeń bądź realizację swoich planów. Stanowią najczęściej jednych z najsilniejszych uczestników procesów kształtowania przestrzeni, co wynika m.in. z przewagi ekonomicznej.
Projektanci	Do grupy tej należą architekci, urbaniści, planiści i inni przedstawiciele, których celem jest opracowanie dokumentów i przygotowanie projektów zmian w przestrzeni. Najczęściej pracują na zlecenie decydentów i inwestorów. Dysponują szeroką ekspercką wiedzą w zakresie kształtowania przestrzeni.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Pawłowska, 2010a.

Grupy interesariuszy uczestniczących w procesach związanych z kształtowaniem przestrzeni zostały bezpośrednio wskazane również w krajowych aktach prawnych odnoszących się do procesów kształtowania przestrzeni. Ustawa z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji (Dz.U.2024.278t.j) w art. 2 ust. 2. wskazuje, że głównymi interesariuszami „są w szczególności:

- mieszkańcy obszaru rewitalizacji oraz właściciele, użytkownicy wieczyści nieruchomości i podmioty zarządzające nieruchomościami znajdującymi się na tym obszarze, w tym spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, społeczne inicjatywy mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego (…),
- mieszkańcy gminy inni niż wymienieni w pkt. 1,
- podmioty prowadzące lub zamierzające prowadzić na obszarze gminy działalność gospodarczą (…) lub działalność społeczną, w tym organizacje pozarządowe i grupy nieformalne,
- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne (…),
- organy władzy publicznej,
- podmioty (…) realizujące na obszarze rewitalizacji uprawnienia Skarbu Państwa".

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977 t.j) w art. 8e ust. 2. do grup interesariuszy zaliczone zostały „w szczególności: osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki organizacyjne niebędące osobami prawnymi, którym ustawa przyznaje zdolność prawną, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy władzy publicznej, jednostki pomocnicze gmin oraz organy doradcze i konsultacyjne gmin". Przedstawione

ujęcie jest bardzo szerokie – w świetle prawa interesariuszem staje się niemal każda osoba. Jest to istotna kwestia – akty prawa miejscowego (plan ogólny, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) i inne dokumenty (np. plan zagospodarowania przestrzennego województwa, audyt krajobrazowy) będące przedmiotem konsultacji społecznych oddziałują bezpośrednio na niemal wszystkie podmioty (Siemiński, 2007). Tak szeroki krąg interesariuszy pozwala na wypowiadanie się w sprawach kształtowania przestrzeni różnym grupom, które są bezpośrednio objęte skutkami prawnymi wprowadzanych zmian. Z uwagi na powyższe, partycypację społeczną w kształtowaniu przestrzeni traktować należy jako współdecydowanie między wszystkimi grupami interesariuszy, w tym władzami, społeczeństwem i planistami (Wójcicki, 2013).

Aktywny udział mieszkańców i użytkowników przestrzeni w procesach decyzyjnych (m.in. związanych z kształtowaniem przestrzeni) jest jednym z kluczowych fundamentów funkcjonowania społeczeństwa obywatelskiego (Leśniewska-Napierała, Napierała, 2020). Stanowią oni różnorodną grupę obejmującą nie tylko stale zamieszkujących i zarejestrowanych na danym obszarze, ale również ludność dojeżdżającą do pracy, niezarejestrowanych mieszkańców, turystów bądź podróżujących służbowo (Szturo i in., 2015). Mieszkańcy i użytkownicy stanowią szczególny typ podmiotów uczestniczących w procesach kształtowania przestrzeni (Lewicka, 2005). Są grupą o charakterze rozproszonym, w której skład wchodzą jednostki posiadające różnorodne doświadczenia i wiedzę przestrzenną (Bednarek-Szczepańska, 2020). Społeczność lokalna, w porównaniu z innymi podmiotami, dysponuje największą wiedzą w zakresie własnego otoczenia i miejsca zamieszkania, którą nie zawsze posiadają projektanci i władze (Bednarek-Szczepańska, 2020; Kahila-Tani, 2015). Co więcej, dostarcza wiedzy zarówno o pojedynczych zjawiskach, jak też o relacjach zachodzących w przestrzeni (Natarajan, 2017). Co istotne, o ile mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni potrafią rozpoznać i wyrazić potrzeby, zazwyczaj stosunkowo rzadko mają świadomość zależności wpływających na wprowadzane rozwiązania przestrzenne, w tym uwarunkowań prawnych czy administracyjnych. Ponadto znaczna część społeczeństwa ma niechętny stosunek do zmian, nawet w przypadku gdy są one niezbędne i pozytywnie oddziałują na przestrzeń (Pawłowska, 2010a). Mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni stanowią głównych odbiorców wprowadzanych w przestrzeni zmian, a także powinni stanowić głównych uczestników konsultacji społecznych. W rzeczywistości grupa ta raczej w niewielkim stopniu partycypuje w procesach planistycznych (jednak obserwuje się w tym kierunku pozytywne zmiany), co wiązać można m.in. z nieznajomością

procedur planistycznych czy brakiem świadomości dotyczącej znaczenia dokumentów planistycznych i wpływu na przestrzeń (Dobosz-Mucha i in., 2018; Pawłowska, 2010a).

Analiza literatury wskazuje, że istnieją różne podziały i klasyfikacje grup interesariuszy. Społeczeństwo składa się z jednostek i grup różniących się pod względem cech społecznych, ekonomicznych, demograficznych, a także o odmiennych potrzebach, celach i perspektywach. Poznanie opinii różnych grup interesariuszy jest kluczowe dla zrozumienia i zaspokojenia potrzeb społeczności i dbałości o poprawę jakości życia. Każda grupa interesariuszy pełni inną rolę i ma odmienne oczekiwania wobec procesów partycypacyjnych i podejmowanych w ich ramach decyzji. Ponadto podejmowane przedsięwzięcia mogą mieć różne cele, obejmować odmienne obszary, co warunkuje, które grupy interesariuszy będą w dany proces zaangażowane. Uwzględnienie różnych grup interesariuszy jest niezbędne dla zapewnienia sprawiedliwości w procesach partycypacji społecznej.

2.1.3. Partycypacja społeczna w zarządzaniu publicznym i kształtowaniu przestrzeni

Partycypacja społeczna w procesach decyzyjnych stanowi fundament demokratycznego państwa prawa (Wójcicki, 2013; Długosz, Wygnański, 2005). Zaangażowanie obywateli w procesy zarządzania jednostkami terytorialnymi zależy zarówno od poziomu rozwoju społecznego, jak też od ustroju państwa (a także ustroju samorządu) (Wójcicki, 2013). Marchaj (2016) przedstawia dwa podstawowe modele funkcjonowania demokracji: demokrację przedstawicielską (władze reprezentują interesy obywateli) oraz demokrację bezpośrednią (obywatele są bezpośrednio włączeni w procesy decyzyjne). Pośrednie uczestnictwo, poprzez przedstawicieli, gwarantują wybory parlamentarne i samorządowe, jednak nie jest to wystarczające do zapewnienia społeczności poczucia realnego wpływu na procesy decyzyjne (Pawłowska, 2010a).

Partycypacja stanowi jedno z kluczowych założeń koncepcji społeczeństwa obywatelskiego oraz nowoczesnych form demokracji; gwarantowana jest zapisami prawa krajowego i międzynarodowego. Idea społeczeństwa obywatelskiego traktowana jest jako najbardziej rozwinięta forma demokracji, w której społeczność posiada możliwość współrządzenia i współodpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozwinięte społeczeństwo obywatelskie, angażujące się w sprawy „dobra wspólnego" na poziomie lokalnym i ponadlokalnym jest warunkiem powodzenia i efektywności procesu partycypacji (Pawlewicz, Pawlewicz, 2010). W państwie demokratycznym

społeczeństwo obywatelskie określa cele oraz decyduje, w jakim kierunku kształtować przestrzeń. Brak lub ograniczona zdolność do podejmowania decyzji w tym zakresie stanowi źródło kryzysu, stąd niezbędne są działania mające na celu zwiększanie świadomości i odpowiedzialności społecznej w kierunku wzmacniania partycypacji społecznej (Kochanowski, Ossowicz, 2009).

Uczestnictwo w procesach decyzyjnych jest istotnym elementem demokracji partycypacyjnej i deliberatywnej stanowiących podstawę budowania społeczeństwa obywatelskiego, uczestniczącego w dialogu, zarządzaniu i współdecydowaniu (Sagan, 2022; Bächtiger i in., 2018; Elbakidze i in., 2015; Eagan, 2007). Demokracja partycypacyjna (uczestnicząca) łączy elementy demokracji bezpośredniej i przedstawicielskiej. Jej istotą jest aktywny udział społeczności w procesach podejmowania decyzji na drodze partycypacji oraz transparentność działań. Obywatele mają możliwość uczestnictwa w kształtowaniu polityki publicznej na poszczególnych jej etapach. Fundamentem demokracji partycypacyjnej jest komunikacja na linii społeczność – władza (Izdebski, 2020; Górski, 2005).

Demokracja deliberatywna daje obywatelom możliwość współdecydowania. Deliberacja polega na otwartej i racjonalnej wymianie poglądów, podczas której każdy ma możliwość wyrażenia swojego zdania i wysłuchania innych. Działania te prowadzą do bardziej przemyślanych i legitymizowanych decyzji publicznych. Podstawową ideą demokracji deliberatywnej są komunikacja, dialog i dyskusja odnoszące się do najważniejszych spraw publicznych (Sagan, 2022; Bächtiger i in., 2018; Sagan, 2017; Elbakidze i in., 2015; Eagan, 2007).

Uwzględniając aktualny etap rozwoju demokracji w Polsce, partycypacja społeczna jest na niewystarczającym poziomie (Dobosz-Mucha i in., 2018; Łabędź, 2015; Olejniczak 2015; Pawłowska, 2010a). Obserwowana jest jednak zwiększona świadomość oraz zainteresowanie obywateli sprawami publicznymi, które ich dotyczą (w szczególności na poziomie lokalnym) (Wójcicki, 2013). Na wzrost zaangażowania społecznego wpływają zmiany w zakresie metod komunikacji. Widoczne jest przejście od bezpośrednich, tradycyjnych form w kierunku komunikacji elektronicznej, wirtualnej. Wpływa ona w coraz większym stopniu na zaangażowanie społeczne stanowiąc jeden z czynników kreowania społeczeństwa obywatelskiego (Lievrouw, Klimowicz, 2012). Co więcej, upowszechnienie zastosowania elektronicznych środków komunikacji sprzyja rozwijaniu form demokracji bezpośredniej (Pawłowska, 2010a).

Jedną z ważniejszych współczesnych koncepcji zarządzania publicznego jest koncepcja *good governance* (dobrego rządzenia, dobrego współzarządzania). Uznaje ona partycypację społeczną za jedną z podstawowych zasad dobrego rządzenia (obok m.in. zdolności wypracowywania kompromisów, rządów prawa, odpowiedzialności, efektywności czy transparentności podejmowanych decyzji). Koncepcja ta zakłada uczestnictwo w sprawowaniu władzy trzech grup podmiotów: rządu, administracji oraz społeczeństwa. Wskazuje, że tylko współpraca może przyczynić się do efektywności podejmowanych działań (Sagan, 2017; Pawlewicz, Pawlewicz, 2010; McCall, 2003).

Zbliżone podejście obserwowane jest w partycypacyjnym zarządzaniu publicznym (*public governance*). Odnosi się ono do sytuacji, w której administracja publiczna na każdym poziomie zarządzania pozostaje w relacjach ze społecznością poprzez stosowanie określonych procedur konsultacyjnych i partycypacyjnych. Relacje te odnoszą się do mechanizmów i narzędzi umożliwiających włączanie społeczności w procesy decyzyjne, w szczególności na poziomie lokalnym. Koncepcja opiera się m.in. na takich narzędziach jak konsultacje społeczne, budżet partycypacyjny (Peter-Bombik, Szczudlińska-Kanoś, 2015; Wampler, McNulty, 2011; Izdebski, 2007).

W literaturze obserwuje się dyskusję na temat relacji między władzą samorządową a lokalną społecznością (Sagan, 2009; Smith, Sullivan, 2003). Clark i Stewart (1994) przedstawili koncepcję społecznego samorządu (*community government*), w której lokalna władza stanowi główny element zarządzania. W odmiennym podejściu – obywatelskim współzarządzaniu (*citizen governance*) – samorząd lokalny odgrywa mniejszą rolę, ograniczającą się do tworzenia odpowiednich warunków do współzarządzania z udziałem obywateli (John, 2009; Sagan, 2009; Box, 1998). Sagan (2009) zwraca uwagę, że lokalne władze samorządowe winny odgrywać decydującą rolę w zarządzaniu jednostką terytorialną będąc reprezentantem interesów lokalnej społeczności. Jak wskazują Długosz i Wygnański (2005), podstawą idei partycypacji jest założenie, że wiele koncepcji i pomysłów odnoszących się do kwestii publicznych powstaje na niższych szczeblach władzy (samorządowym) oraz wśród lokalnych społeczności, gdyż grupy te posiadają największą wiedzę o źródłach problemów. Do głównych przesłanek wdrażania partycypacji społecznej przez administrację publiczną należą (Ganapati, 2010; Długosz, Wygnański, 2005; Innes, Booher, 2004; Hausner, 1999):

- zobowiązania prawne (wynikające z ustaw i innych przepisów prawa),
- możliwość bardziej skutecznego planowania działań i rozwiązywania problemów,

- poznanie i zrozumienie potrzeb społeczeństwa, a co za tym idzie – lepsze ich zaspokojenie i poprawa jakości życia,
- osiągnięcie konsensusu i legitymizacji działań władz poprzez akceptację podejmowanych decyzji,
- budowanie i zwiększanie społecznego zaufania wobec rządzących,
- zwiększenie odpowiedzialności rządzących,
- wzmocnienie demokracji w wyniku współpracy między władzą a społeczeństwem,
- bardziej precyzyjne określenie priorytetów i lepsze rozdysponowanie posiadanych zasobów (m.in. kapitał ludzki, finansowy itp.),
- edukacja obywateli.

Jednym z elementów zarządzania publicznego, istotnym w szczególności na poziomie lokalnym (samorządowym), jest sfera planowania przestrzennego. Należy ona do kluczowych obszarów partycypowania społeczności w procesach decyzyjnych (Niewiadomski, 2002). W obszarze tym wyjątkowo silnie zaznaczają się aktywności społeczne oraz interesy poszczególnych użytkowników (Wójcicki, 2013). Planowanie przestrzenne, jako instrument polityki przestrzennej, obejmuje podejmowanie działań zmierzających do racjonalnego kształtowania przestrzeni, uwzględniającego potrzeby społeczne (Lechowska, 2022; Kafka, 2013). Według Paryska (2007) gospodarka przestrzenna jest pojęciem szerszym, w obrębie którego zawierają się: planowanie przestrzenne (czynności wstępne, projektowe), gospodarowanie przestrzenią (podejmowanie działań, charakter realizacyjny) oraz zagospodarowanie przestrzeni (efekt planowania i gospodarowania przestrzenią). Jak wskazano we wprowadzeniu (por rozdz. 1) niniejsza rozprawa odnosi się do kwestii partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni. Pojęcie to jest traktowane szeroko, bezpośrednio wiążąc się z zagadnieniem gospodarki przestrzennej. Pojęcie kształtowania przestrzeni odnosi się zatem do planowania przestrzeni, oceny stanu jej zagospodarowania (w tym dostrzeganych problemów, konfliktów, potencjałów, możliwości i barier rozwojowych) oraz wprowadzania w niej zmian (realizacji podjętych zamierzeń).

Pojęcie przestrzeni ma wiele definicji, wyszczególnianych jest jej wiele rodzajów, charakteryzuje ją mnogość elementów. Jak wskazuje Jałowiecki (2010, str. 11) „*przestrzeń, w której żyjemy, nie jest tworem natury, lecz dziełem na wskroś ludzkim, przez ludzi wytworzonym w sposób uwarunkowany czynnikami przyrodniczymi, społecznymi i kulturowymi*. (…) *Przestrzeni naturalnych, dziewiczych, nieskażonych ręką ludzką jest coraz mniej (…)*". Przestrzeń stanowi dobro pozwalające zaspokoić potrzeby i realizować

zamierzenia indywidualnych jednostek, jak i grup obywateli (Pawłowska, 2010a). Przestrzeń, niezależnie od kontekstu w jakim jest rozpatrywana, stanowi dobro ograniczone, co powoduje że staje się zasobem szczególnie cennym (Jałowiecki, 2010; Feltynowski, 2009; Domański, 2006). Z uwagi na swoją ograniczoność stanowi tzw. dobro wspólne (*commons)* – zasoby stanowiące w przeważającej mierze własność publiczną, służące całej społeczności, wymagające ochrony prawnej również na rzecz przyszłych pokoleń (Lucarelli, 2011). Rosnąca świadomość społeczna, powszechne zainteresowanie nie tylko wśród naukowców, ale również aktywistów, społeczników, publicystów, a także kontekst edukacyjny powodują, że kwestie kształtowania przestrzeni, dbałości o dobro wspólne i rozwój zrównoważony poruszane są szeroko w krajowej i międzynarodowej literaturze popularnonaukowej (por. np. Sadikh-Khan, Solomonow, 2017; Jacobs, 2017; Graham, 2016; Montgomery, 2013; Springer, 2013; Gehl, 2009).

Głównymi celami planowania przestrzennego oraz zarzadzania przestrzenią są poprawa jakości przestrzeni oraz dążenie do osiągnięcia ładu przestrzennego i rozwoju zrównoważonego. Kształtowanie przestrzeni i związane z nim procesy rozwojowe mają wymiar ekonomiczny, społeczny, przestrzenny i polityczno-instytucjonalny (Lorens, 2003). Istotne znaczenie ma również ochrona i zrównoważony rozwój krajobrazu (Myga-Piątek, 2010). Współczesne procesy rozwoju i kształtowania przestrzeni dotykają coraz większych zbiorowości i wiążą się z możliwością występowania konfliktów o różnym charakterze i podłożu. Z uwagi na większą dynamikę i bardziej intensywne zagospodarowywanie przestrzeni, staje się ona dobrem ograniczonym, a poszczególne jej fragmenty zajmuje wielu użytkowników o nierzadko różnych interesach (Jałowiecki, 2010). W planowaniu przestrzennym konflikty określane są mianem „gry o przestrzeń" (Pawłowska, 2010a; Parysek, 2007). Są one nieuniknione, ponieważ odnoszą się i rozgrywają bezpośrednio w przestrzeni, do której dostęp jest powszechny (Korzeń, 2009). Konflikty te obejmują relacje między różnymi grupami interesów, a także w obrębie różnych dziedzin życia (społecznej, ekonomicznej, przestrzennej czy środowiskowej). Każdy konflikt przestrzenny jest odmienny, zatem trudno jest przewidzieć jego przebieg i potencjalnych uczestników (Siemiński, 2014). Relacja między obywatelami a przestrzenią jest wynikiem różnych uwarunkowań, m.in. prawnych, ekonomicznych i emocjonalnych. Relacje te, w połączeniu z percepcją

przestrzeni[2], różnorodnymi punktami widzenia i postawami indywidualnych jednostek i grup kształtują określone zachowania. Ich świadomość, rozpoznanie i zrozumienie może być pomocne w „grze o przestrzeń" i pozytywnie wpłynąć na konstruktywne rozwiązywanie konfliktów (Pawłowska, 2010a).

Interesariusze niejednokrotnie wyrażają sprzeciw wobec planowanych i podejmowanych decyzji przestrzennych, co określane jest mianem syndromu NIMBY („*Not In My BackYard"* – „nie na moim podwórku"). Pojęciem tym określa się postawę osób, które są przeciwne lokalizacji w swoim najbliższym sąsiedztwie określonych inwestycji (uznając je jako niebezpieczne lub mogące przynieść straty lokalnej społeczności), choć nie zaprzeczają, że są one w ogóle potrzebne (Pol i in., 2006; Hermansson, 2007). Popierają zatem ich powstanie, ale w innym miejscu. W związku z tym, że różne grupy interesariuszy mogą przyjmować to samo stanowisko, rezultatem może być całkowite niezrealizowanie inwestycji, nie z uwagi na brak jej akceptacji, a z uwagi na niezgodę, co do lokalizacji (Been, 2018). Najbardziej wyraźnie konflikty NIMBY przejawiają się przy projektach uciążliwych i znacznie przekształcających przestrzeń, np. budowach autostrad, składowisk odpadów, elektrowni czy oczyszczalni ścieków. W zależności od rodzaju i sytuacji konfliktowej pojawiło się wiele innych podejść odnoszących się do protestów lokalizacyjnych, w tym: NIABY („*Not In Anybody`s BackYard"* – „nie na żadnym podwórku"), BANANA (*„Build Absolutely Nothing And Near Anyone"* – „nie buduj absolutnie niczego w pobliżu czegokolwiek"*)* czy CAVEs (*„Citizens Agaist Virtually Everything"* – „obywatele przeciw praktycznie wszystkiemu"). Wszystkie te podejścia wyrażają sprzeciw i brak akceptacji dla planowanych bądź realizowanych inwestycji nie tylko w otoczeniu miejsc użytkowanych i zamieszkiwanych przez protestujących, jak i w ogóle (niezależnie od lokalizacji) (Dmochowska-Dudek, 2013).

W celu łagodzenia napięć i konfliktów niezbędne jest wypracowanie metod podejmowania decyzji obejmujących współpracę i dialog między wszystkimi zainteresowanymi stronami, co sprzyja równoważeniu rozwoju na szczeblu lokalnym i regionalnym (Korzeń, 2009; Lorens, 2003). Zwrócić należy uwagę, że w partycypacyjnych procesach decyzyjnych muszą być wzięte pod uwagę sprzeczne opinie i poglądy różnych grup interesu, których często nie da się pogodzić gwarantując

[2] Percepcja i ocena miejsca w przestrzeni stanowi wypadkową szeregu czynników, m.in. płci, poziomu wykształcenia, wieku, doświadczeń własnych, opinii innych osób, jak również cech przestrzeni (Chądzyńska, 2004).

zrealizowanie postulatów każdej z nich (van den Hove, 2006). W praktyce bardzo trudno jest osiągnąć porozumienie, a interesariusze nierzadko skoncentrowani są bardziej na własnym niż wspólnym interesie. W miejscu tym należy zwrócić uwagę, że znaczna część społeczeństwa wykazuje sceptycyzm wobec zmian, nawet w przypadku gdy są one niezbędne i pozytywnie oddziałują na przestrzeń (Pawłowska, 2010a). Co więcej, mimo iż stanowią głównych odbiorców i użytkowników przestrzeni, w rzeczywistości grupa ta raczej w niewielkim stopniu partycypuje w procesach planistycznych.

Partycypacja społeczna w kształtowaniu przestrzeni obejmuje zarówno oddolne inicjatywy obywateli, jak i działania administracji publicznej. Można podzielić ją na partycypację formalną i nieformalną (Lindner, Aichholzer, 2020; Dekker, 2007). Partycypacja nieformalna odnosi się do wszystkich aktywności w życiu publicznym (np. o zasięgu lokalnym). Jest efektem przede wszystkim ruchów społecznych, zaangażowania poszczególnych grup interesariuszy i stanowi przejaw społecznej odpowiedzialności. Angażowanie interesariuszy w nieformalne działania partycypacyjne dotyczyć może np. kwestii zarządzania lokalnego czy konsultowania projektów zagospodarowania przestrzeni (Jankowski i in., 2018). Nieformalna partycypacja może stanowić efekt porozumienia między administracją publiczną a grupami obywateli.

Partycypacja formalna obejmuje uregulowane prawnie działania w sferze administracyjno-politycznej. Są one efektem zinstytucjonalizowanych mechanizmów włączania różnych grup interesariuszy w procesy podejmowania decyzji. Najważniejszymi aktami prawnymi stanowiącymi ramy planowania przestrzennego i regulującymi kwestie partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni są Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977 t.j) oraz Ustawa z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji (Dz.U.2024.278t.j) (por. rozdz. 2.2.3). Przepisy te określają zasady prowadzenia polityki przestrzennej, a także partycypacji społecznej przy tworzeniu dokumentów planistycznych (w tym stanowiących akty prawa miejscowego). Ustalenia i decyzje wskazane w dokumentach planistycznych na poszczególnych szczeblach zarządzania dotyczą wszystkich mieszkańców i użytkowników określonej przestrzeni (Siemiński, 2007). Co więcej, niezależnie czy partycypacja ma wymiar formalny czy nieformalny, to mieszkańcy i użytkownicy będą bezpośrednimi „odbiorcami" wprowadzanych zmian, najbardziej będą odczuwać ich skutki, jak również nierzadko są największymi „ekspertami" w sprawach dotyczących ich bezpośredniego miejsca zamieszkania (Patel i in., 2007). Istotne jest zatem aby uczestnikami procesów partycypacyjnych byli

interesariusze, którzy są związani z obszarem badań (są m.in. mieszkańcami lub użytkownikami przestrzeni) i których dotyczą podejmowane decyzje (Brown, 2017; Brown, Chin, 2013).

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w ostatnich dekadach spowodował wzrost dynamiki zjawisk społecznych i znacząco zmienił sposób, w jaki społeczeństwa funkcjonują i komunikują się (Kotus i in., 2019). Technologie te obejmują szeroki zakres narzędzi i platform: począwszy od Internetu i mediów społecznościowych, po aplikacje mobilne i systemy zarządzania informacją. Zastosowanie nowoczesnych technologii w partycypacji społecznej wspiera i przyspiesza proces gromadzenia danych i wykorzystywania pozyskanych informacji na potrzeby zarządzania i kształtowania przestrzeni (Jankowski i in., 2018). Dzięki ICT partycypacja społeczna w planowaniu przestrzennym zaczyna nabierać nowego znaczenia – nowe formy komunikacji umożliwiają wypracowanie lepszych i bardziej satysfakcjonujących wszystkich interesariuszy rozwiązań, w tym m.in. na drodze e-partycypacji (Wójcicki, 2018) (por. rozdz. 2.2.1). Z powyższymi kwestiami wiąże się zagadnienie e-planowania. Stanowi ono proces wspomagany przez ICT, którego celem jest zapewnienie interakcji między użytkownikami przestrzeni, a decydentami, a także umożliwia angażowanie społeczności w procesy decyzyjne dotyczące kształtowania przestrzeni (Panagiotopoulou, Stratigea, 2017; Wang i in., 2007).

Badania obejmujące praktyczne podejście do partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni w dużej mierze wiążą się z zastosowaniem ICT w celu pozyskania od społeczeństwa opinii i wiedzy przestrzennej, m.in. w przedmiocie obszarów zurbanizowanych, przyrodniczo cennych czy chronionych, a także walorów krajobrazowych (Kyttä i in., 2023; Brown i in., 2019a, 2019b; Moran i in., 2019; Kahila-Tani i in., 2019; Czepkiewicz i in., 2018, 2017; Panagiotopoulou, Stratigea 2017; Karimi i in., 2017; Pietrzyk-Kaszyńska i in., 2017). Pozyskiwane dane obejmują również kwestie nie stricte przestrzenne, ale z nimi powiązane, np. dotyczące poczucia bezpieczeństwa czy natężenia hałasu (Rall i in., 2019; Pánek, 2018; Sobreiro Santos i in., 2018). Badane są m.in. preferencje co do wykorzystania obszarów, jak i sposób ich postrzegania.

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) umożliwił zastosowanie nowych narzędzi wspierających procesy planistyczne i decyzyjne. Rozwijane są platformy umożliwiające interesariuszom zgłaszanie problemów i pomysłów bezpośrednio na mapach, jak również ich udostępnianie za pomocą mediów społecznościowych (Lodigiani, 2014). Wsparcie procesów planowania przestrzennego

stanowią tzw. systemy wspomagania decyzji przestrzennych (SDSS, *spatial decision suport systems*) (Keenan, Jankowski, 2019). Ich celem jest wspomaganie decydentów w rozwiązywaniu złożonych problemów o charakterze przestrzennym. SDSS umożliwiają pozyskanie danych przestrzennych, zarządzanie nimi, dokonywanie analiz przestrzennych oraz pozyskanie wyników na drodze modelowania. Za pomocą technik planiści mogą badać skutki różnych scenariuszy i podejmować decyzje planistyczne (Keenan, 2006). Efektywny system wspomagania decyzji przestrzennych (SDSS) oparty jest na oprogramowaniu GIS (Systemy Informacji Geograficznej) (Jąderko, Białecka, 2015). Ich rozwinięcie stanowią systemy wspomagania planowania partycypacyjnego (PPSS, *participatory planning suport systems)*, których nieodłącznym elementem jest partycypacja społeczna (Kahila-Tani i in., 2016).

Stosunkowo nowym zagadnieniem jest wykorzystanie rozszerzonej rzeczywistości (AR, *Augmented Reality*) oraz wirtualnej rzeczywistości (VR, *Virtual Reality*) w partycypacyjnych procesach planowania przestrzennego i podejmowania decyzji (Jansen i in., 2023). AR stanowi połączenie świata rzeczywistego z wirtualnymi obiektami stworzonymi cyfrowo (dodaje wirtualne elementy do świata rzeczywistego). Rzeczywistość rozszerzona umożliwia użytkownikowi bezpośrednią interakcję z otoczeniem poprzez jednoczesną obserwację planowanych zmian przestrzennych (np. na smartfonie albo za pomocą specjalistycznych gogli) i stanu istniejącego (za pomocą własnych zmysłów) (Hajduk, 2021; Klippel, 2020). Wirtualna rzeczywistość pozwala użytkownikom „wejść" w całkowicie odmienny świat wirtualny. VR (za pomocą specjalistycznych gogli) umożliwia prezentację danych w postaci modeli 3D m.in. prezentujących proponowane zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym obszaru (van Leeuwen i in., 2018). Zastosowanie tych dwóch technik pozwala na lepsze zrozumienie wprowadzanych w przestrzeni zmian. Ponadto może pozytywnie wpłynąć na wzrost zainteresowania konsultacjami ze strony społeczności oraz zwiększać świadomość w zakresie skutków projektowanych zmian w przestrzeni (Jansen i in., 2023; Hajduk, 2021; Klippel, 2020; van Leeuwen i in., 2018). Rosnącego znaczenia w partycypacyjnym kształtowaniu przestrzeni nabiera sztuczna inteligencja (AI, *Artificial Intelligence)*. AI może zostać wykorzystana m.in. do tworzenia ankiet z pytaniami dla uczestników konsultacji, zbierania informacji od interesariuszy na platformach internetowych, mapowania problemów miejskich i tworzenia rekomendacji, w systemach analiz danych czy platformach obsługujących budżety partycypacyjne. Pozwala ona na interakcję z uczestnikami konsultacji, wizualizację danych czy opracowanie systemów

modelowania i symulacji działań partycypacyjnych (Siemińska, Dudała, 2024; Groves i in., 2023).

Wysoki potencjał w zakresie partycypacji w kształtowaniu przestrzeni i wspieraniu procesów decyzyjnych posiadają narzędzia internetowe oparte na systemach geoinformacyjnych (Feltynowski, 2024; Kyttä i in., 2023; Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020; Jankowski i in., 2018). Systemy Informacji Geograficznej (GIS) umożliwiają zbieranie, analizę oraz modelowanie danych przestrzennych a także graficzną prezentację danych, w tym przedstawiających warianty zagospodarowania przestrzennego. Wizualizacje często wykorzystywane są w procesach partycypacyjnych do prezentacji danych przestrzennych, podnoszenia wiedzy interesariuszy, a ponadto służą usprawnieniu komunikacji w procesach planowania (van den Brink i in., 2007). Jednym z kierunków mających na celu usprawnienie procesów partycypacyjnych i zaangażowanie obywateli w procesy decyzyjne jest wykorzystanie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) (por. rozdz. 2.3).

2.2. Główne uwarunkowania rozwoju i problemy partycypacji społecznej i e-partycypacji

2.2.1. Rozwój społeczeństwa informacyjnego, e-administracji i e-partycypacji

Jak wspomniano w poprzednich rozdziałach, rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) znacząco zmienił sposób komunikacji i funkcjonowania społeczeństw (Sanford, 2007). Już w latach 90-tych XX wieku zaczęły pojawiać się nowoczesne technologie oparte o narzędzia ICT, wspierające planowanie przestrzenne i działania partycypacyjne (Geertman, 2002). Dzięki nim pojawiły się nowe możliwości interakcji i komunikacji między obywatelami i instytucjami publicznymi, a także włączania społeczności w procesy partycypacyjne (Kotus i in., 2019; Zhao i in., 2018; Jarvis i in., 2015; Mellouli i in., 2014). Powszechne zastosowanie ICT przyczynia się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz cyfrowego. Koncepcja społeczeństwa informacyjnego odnosi się do takiego etapu rozwoju, w którym wiedza i informacja stają się kluczowymi zasobami, a ICT odgrywają istotną rolę w życiu społecznym i zawodowym obywateli podnosząc jakość ich życia (GUS, 2009).

Technologie informacyjno-komunikacyjne stały się nieodzownym elementem funkcjonowania wielu instytucji zarówno prywatnych, jak i publicznych. Co więcej, zastosowanie ICT pozytywnie wpływa na jakość usług administracyjnych, w tym czas ich realizacji i zakres oferowanych usług (GUS, 2022a). Powszechne korzystanie

z Internetu, a co za tym idzie postępująca cyfryzacja społeczeństwa przyczyniają się do nowego kierunku rozwoju administracji publicznej w Polsce – e-usług i e-administracji. Z drugiej strony e-administracja wychodzi naprzeciw potrzebom społeczności oferując dostęp do informacji i usług w formie elektronicznej. Według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2009) elektroniczna administracja publiczna (e-administracja) *„polega na wykorzystaniu ICT w połączeniu ze zmianami organizacyjnymi i nowymi umiejętnościami w administracji publicznej w celu usprawnienia usług publicznych i procesów demokratycznych oraz silniejszego wsparcia programów tworzonych przez administrację publiczną”*. Rozwój e-administracji i wzmocnienie zastosowania narzędzi ICT mimowolnie nastąpiły podczas pandemii COVID-19 (w Polsce lata 2020-2023). Wydarzenie to z jednej strony zweryfikowało, a z drugiej przyspieszyło (a miejscami wymusiło) zmiany w zakresie cyfryzacji i rozwoju e-administracji (Hodžić i in., 2021; Ullah i in., 2021).

Stosowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych wskaźnik e-partycypacji (*E-Participation Inde*x, EPI) określa poziom dostępu obywateli do e-usług publicznych za pośrednictwem technologii cyfrowych i telekomunikacyjnych w następujących wymiarach: e-informacji (dostarczanie informacji obywatelom), e-konsultacji (interakcje z obywatelami) oraz e-decyzji (udział obywateli w podejmowaniu decyzji). Zgodnie ze wskaźnikiem EPI w 2022 roku Polska plasowała się na 51 miejscu na tle wszystkich państw członkowskich ONZ, co oznacza znaczny spadek w stosunku do 2020 roku (9 miejsce) oraz 2018 roku (31 miejsce) (E-Participation Index, 2024). Podkreślić należy, że wartości indeksu obrazują poziom e-partycypacji będący wynikiem możliwości oferowanych przez administrację publiczną. Nie mierzą jednak jakości e-partycypacji oraz jej realnego poziomu wynikającego z uczestnictwa obywateli.

Raport Głównego Urzędu Statystycznego dotyczący wykorzystania ICT w administracji publicznej w Polsce w 2022 roku (GUS, 2022a) wskazuje, że ponad 43% jednostek administracji publicznej deklarowało wsparcie umiejętności cyfrowych wśród obywateli, z czego ponad 95% odnosiło się do udzielenia porad w zakresie korzystania z e-usług administracji. Współcześnie powszechnym zjawiskiem jest posiadanie przez jednostki samorządu terytorialnego własnych stron internetowych, a nierzadko również profili w mediach społecznościowych, takich jak Facebook, Instagram itp. Stale zwiększa się możliwość „załatwienia” urzędowych spraw przez Internet, bez konieczności wychodzenia z domu. W 2022 roku dostęp do e-usług oferowało obywatelom aż 99,8% jednostek administracji w Polsce (100% jednostek samorządowych, 99,8% jednostek

administracji publicznej i 95,5% jednostek administracji rządowej). Blisko 1/3 jednostek administracji udostępniała aplikacje oferujące e-usługi. Udział w głosowaniach bądź konsultacjach społecznych w formie elektronicznej umożliwiało 27,1% jednostek administracyjnych (GUS, 2022a).

Z usług e-administracji w 2022 roku korzystało ponad 55% osób w wieku 16-74 lat (z czego ok. 60% osób na obszarach miejskich i ok. 48% na obszarach wiejskich). Najczęściej ze stron internetowych i/lub aplikacji jednostek administracyjnych obywatele korzystali w celu wyszukiwania informacji (29,3%), pobierania lub drukowania formularzy urzędowych (29,1%) oraz wysłania wypełnionych deklaracji podatkowych (28,9%). Z usług e-administracji w 2022 roku skorzystało 86,0% osób z wykształceniem wyższym, 46,4% z wykształceniem średnim i zaledwie 20,0% osób z wykształceniem podstawowym i gimnazjalnym (GUS, 2022b).

Istotnym z punktu widzenia prowadzonych w rozprawie badań jest dostęp do danych przestrzennych *online*. Według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2022b) dane przestrzenne to wszystkie dane odnoszące się pośrednio i bezpośrednio do położenia lub obszaru geograficznego. W 2022 roku 84,1% jednostek administracji publicznej (z 99,8% oferujących dostęp do e-usług) zapewniało obywatelom dostęp do danych przestrzennych: 74,9% jednostek do danych dotyczących ewidencji gruntów i budynków oraz 63,1% jednostek do ortofotomap (GUS, 2022a). W 2021 roku 85,8% jednostek samorządowych (z czego 100% urzędów marszałkowskich) i nieco ponad połowa jednostek administracji rządowej korzystało z map numerycznych. Wykorzystywane były one przede wszystkich w pracach związanych z ewidencją gruntów i budynków, procesach planowania przestrzennego oraz w gospodarce nieruchomościami; znacznie rzadziej w konsultacjach społecznych.

Udział gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu stale wzrasta. Zgodnie z raportem „Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 roku" (GUS, 2022b), w 2022 roku dostęp do Internetu posiadało 93,3% gospodarstw domowych (blisko 1% więcej niż w 2021 roku i 9% więcej w stosunku do 2018 roku). Częściej posiadały go gospodarstwa w dużych miastach niż w mniejszych i na obszarach wiejskich (różnice są jednak nieznaczne). Wskaźnik dostępności do Internetu w gospodarstwach domowych w Polsce w 2021 roku był równy średniej dla krajów Unii Europejskiej (92% gospodarstw w Polsce i UE miało do niego dostęp). Podobne wartości odnotowano w Niemczech, Estonii i Belgii. Największą wartość (99%) odnotowano w Luksemburgu i Holandii, a najniższą w krajach Europy Południowej i Wschodniej (Chorwacja – 86%,

Grecja – 85% i Bułgaria – 84%). Biorąc pod uwagę dostęp do szerokopasmowego Internetu, Polska plasowała się powyżej średniej unijnej wynoszącej 90% (Polska nieco ponad 92%; wzrost o ponad 13% w stosunku do 2018 roku) (GUS, 2022b).

Udział osób regularnie korzystających z Internetu różni się w zależności od wieku, aktywności zawodowej, miejsca zamieszkania oraz poziomu wykształcenia. W 2022 roku co najmniej raz w tygodniu z Internetu korzystało 85,7% osób w wieku 16-74 lat (wobec 74,8% w 2018 roku). Nieco ponad 80% korzystało z Internetu codziennie lub prawie codziennie, co stanowi blisko 14% wzrost w stosunku do 2018 roku. Spośród osób z wykształceniem wyższym notowany jest najwyższy udział regularnego korzystania z Internetu (98,2% osób w 2022 roku). W przypadku wykształcenia średniego oraz podstawowego wartości te są wyraźnie niższe (odpowiednio 81,4% i 75,3%). Biorąc pod uwagę aktywność zawodową (tab. 5) we wszystkich grupach nastąpił wzrost odsetka osób korzystających z Internetu. Największy odsetek regularnych użytkowników Internetu w 2022 roku (podobnie jak w latach poprzednich) obejmował uczniów i studentów (blisko 100%) oraz pracujących (zarówno na własny rachunek, jak i zatrudnionych) – odpowiednio ponad 96% i 95%. Najniższym odsetkiem, przy jednoczesnej wysokiej dynamice zmian, wyróżniała się grupa emerytów i innych biernych zawodowo (60,4%).

Tab. 5. Osoby regularnie korzystające z Internetu wg aktywności zawodowej w latach 2018-2022.

Korzystający z Internetu wg aktywności zawodowej	**Korzystający z Internetu w % ogółu osób należących do danej grupy**				
	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
Pracujący	84,9	89,8	91,8	93,3	95,2
Pracujący na własny rachunek	92,6	95,5	96,0	98,0	96,7
Uczniowie i studenci	99,6	99,6	99,8	99,1	99,3
Emeryci i inni bierni zawodowo	43,1	48,3	53,5	57,6	60,4
Bezrobotni	65,7	72,0	82,6	83,2	86,3
Rolnicy	57,8	60,0	65,1	75,1	83,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2022b.

W latach 2018-2022 udział osób korzystających z Internetu wzrósł niemal w każdej grupie wiekowej (tab. 6). Wyjątek stanowią grupy 16-24 oraz 25-34 lat, w których udział korzystających utrzymuje się na stale wysokim poziomie (z Internetu korzystają niemal wszyscy). W przypadku osób starszych (65 lat i więcej) oraz w wieku 55-64 lat obserwuje się wyraźne zmiany w zakresie kompetencji cyfrowych (w obu przypadkach udział korzystających z Internetu wzrósł w tym czasie o ponad 20%).

Tab. 6. Osoby regularnie korzystające z Internetu wg wieku w latach 2018-2022.

Korzystający z Internetu wg wieku	Korzystający z Internetu w % ogółu osób należących do danej grupy				
	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
16-24 lat	98,8	99,3	99,2	98,4	99,0
25-34	96,5	97,0	98,4	98,9	98,7
35-44	90,6	94,5	95,2	96,7	97,1
45-54	73,4	78,1	84,3	89,1	91,1
55-64	50,4	59,9	65,8	71,3	75,5
65-74	29,8	33,3	40,4	45,9	51,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2022b.

W raporcie „Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 roku" (GUS, 2022b) przedstawiony został poziom ogólnych kompetencji cyfrowych Polaków[3]. Wyniki badań wskazują, że ponadpodstawowym poziomem umiejętności cyfrowych wyróżniało się 20,6% osób, a podstawowym poziomem umiejętności – 22,3%. Niskimi umiejętnościami wykazało się 18,8% badanej populacji, a całkowitym ich brakiem niespełna 5%. Biorąc pod uwagę wiek obserwuje się wyraźne różnice pod względem posiadanych kompetencji. Najwyższy udział osób z ponadpodstawowymi lub podstawowymi umiejętnościami cyfrowymi odnotowano wśród osób w wieku 16-24 oraz 25-34 lat. Wśród osób w wieku 16-24 lat 35,7% posiadało ponadpodstawowe, a 32,8% podstawowe umiejętności cyfrowe, natomiast wśród osób w wieku 25-34 lat odpowiednio 34,5% oraz 29,0%. Przeciwległy biegun stanowiły osoby starsze (65-74 lat), wśród których zaledwie 2,6% posiadało ponadpodstawowe, a 7,1% podstawowe kompetencje w tym zakresie. W grupie osób posiadających ograniczone kompetencje cyfrowe lub nieposiadających ich w ogóle dominowały osoby starsze (w obu przypadkach po 10,5%).

Przedstawione rozważania i zmiany obrazują rosnące umiejętności cyfrowe społeczeństwa i upowszechnienie zastosowania narzędzi ICT we wszystkich grupach wiekowych. Istotne zmiany w użytkowaniu ICT przez osoby starsze mogą wynikać m.in. z posiadanych wcześniej umiejętności w tym zakresie (będąc wcześniej w młodszym wieku), jak również z możliwości finansowych, edukacji, zwiększenia dostępności do usług, posiadanego wsparcia społecznego (w tym osób bliskich, przyjaciół) czy chęci poszerzania własnych kompetencji cyfrowych. Obserwowany rozwój e-administracji, w tym wymiany informacji między obywatelami a jednostkami administracji publicznej wskazuje na rosnące znaczenie i potencjał w zakresie obustronnej komunikacji

[3] Skala obejmowała następujące grupy: 1) osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe, 2) osoby posiadające podstawowe umiejętności cyfrowe, 3) osoby posiadające niskie umiejętności cyfrowe, 4) osoby posiadające wąskie umiejętności cyfrowe, 5) osoby posiadające ograniczone umiejętności cyfrowe, 6) osoby nieposiadające żadnych umiejętności cyfrowych.

i współpracy. Ponadto możliwość załatwienia spraw *online* zwiększa wygodę i efektywność korzystania z usług publicznych. Pozytywną zmianą, wpływającą na rozwój e-administracji i jednocześnie wynikającą z jej rozwoju jest posiadanie przez coraz większą grupę obywateli umiejętności cyfrowych. Stale rosnący dostęp do Internetu sprawia, że coraz więcej osób może korzystać z nowoczesnych technologii, a jednocześnie rozwijające się kompetencje cyfrowe pomagają w pełniejszym wykorzystaniu dostępnych narzędzi.

Rozwój i powszechne wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych mają znaczący wpływ na kształtowanie nowych form partycypacji społecznej, ułatwiając angażowanie się w procesy decyzyjne, współpracę z władzami oraz wzajemne komunikowanie się. Postępujące zmiany doprowadziły do ewolucji partycypacji społecznej i rozwoju partycypacji elektronicznej (e-partycypacji, partycypacji *online*) (Hajduk, 2021; Sanford, 2007; Conroy, Evans-Cowey, 2006).

E-partycypacja określana jest jako angażowanie obywateli w procesy podejmowania publicznych decyzji z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), przede wszystkim Internetu (Al-Dalou, Abu-Shanab, 2013; Gil-Garcia, Gonzalez-Miranda, 2010; Sæbø i in., 2008). Celem elektronicznej partycypacji jest m.in. aktywizacja społeczeństwa za pomocą dostępnych narzędzi ICT oraz zwiększenie świadomości i wkładu obywateli w procesy decyzyjne.

E-partycypacja obejmuje różnorodne formy i narzędzia umożliwiające angażowanie społeczności, takie jak m.in. social media (np. Facebook, Instagram, X), e-petycje, chatroomy, fora dyskusyjne, wideokonferencje, platformy konsultacyjne, ankiety i geoankiety online, geodyskusje, aplikacje internetowe, e-głosowania, platformy do zgłaszania inicjatyw obywatelskich czy interaktywne fora dyskusyjne (Anthony, 2024; Haklay i in., 2018; Al-Dalou, Abu-Shanab, 2013; Maciel i in., 2010; Robertson i in., 2009; Zissis i in., 2008).

Bazując na poziomach tradycyjnej partycypacji społecznej wyróżnione zostały poziomy angażowania obywateli w procesy e-partycypacji (Gatautis, 2010; Tambouris i in., 2007; Wimmer, 2007; Macintosh, 2004). Biorąc pod uwagę klasyfikację International Association for Public Participation – IAP2 (por. rozdz. 1.1.1 tab. 1), Tambouris i inni (2007) dokonali modyfikacji odnosząc się do jej elektronicznych form, wyszczególniając pięć głównych poziomów e-partycypacji (tab. 7):

Tab. 7. Poziomy e-partycypacji oraz wybrane narzędzia partycypacyjne.

Poziom e-partycypacji	Objaśnienie	Wybrane narzędzia
e-informowanie	jednostronna komunikacja zapewniająca obywatelom uzyskanie informacji dotyczących prowadzonych polityk i podejmowanych decyzji	listy mailingowe, sieci społecznościowe, urządzenia mobilne (przesyłanie wiadomości), portale internetowe, blogi, narzędzia GIS, podcasty, FAQ
e-konsultowanie	ograniczony dwukierunkowy kanał komunikacji, którego celem jest konsultacja i gromadzenie opinii i uwag pochodzących od społeczeństwa	e-ankiety (w tym geoankiety), formularze opinii, grupy dyskusyjne, e-maile, e-panele, wideokonferencje, czaty e-partycypacyjne, blogi, urządzenia mobilne, sieci społecznościowe, narzędzia GIS
e-angażowanie	dwukierunkowa komunikacja i współpraca *online* ze społeczeństwem podczas procesów decyzyjnych	e-mail, elektroniczne fora i grupy dyskusyjne, sieci społecznościowe, platformy konsultacyjne, wideokonferencje, urządzenia mobilne
e-współpraca	wzmocniona dwukierunkowa komunikacja między obywatelami a władzami stanowiąca pełne partnerstwo, które umożliwia obywatelom aktywne uczestnictwo w procesach decyzyjnych	e-debaty, fora i grupy dyskusyjne, wirtualne spotkania, sieci społecznościowe
e-upodmiotowienie	przekazanie społeczeństwu możliwości podejmowania ostatecznych decyzji	narzędzia do e-głosowania, e-ankiety (w tym geoankiety), e-spotkania, fora i grupy dyskusyjne, sieci społecznościowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie Al.-Dalou, Abu-Shanab, 2013;Tambouris et al., 2007.

Rola obywatela zmienia się na poszczególnych etapach e-uczestnictwa, począwszy od bycia biernym odbiorcą informacji, po aktywne decydowanie o podejmowanych działaniach. W zależności od poziomu e-partycypacji, cel wykorzystania narzędzi ICT ulega zmianom. Na najniższym szczeblu ICT służą przekazaniu informacji, na etapie konsultacji umożliwiają zbieranie opinii obywateli na tematy określone przez władze. Na wyższych poziomach e-partycypacji technologie informacyjno-komunikacyjne wspierają obywateli, aktywizują i pozwalają na współpracę zarówno z rządem, jak i między sobą nawzajem (Fedotova i in., 2012).

E-partycypacja umożliwia dotarcie do szerszego grona odbiorców niż tradycyjne metody partycypacyjne, a także pozwala na wykorzystanie nowoczesnych technologii wspierających aktywne uczestnictwo w podejmowaniu decyzji (Sobaci, 2010). Głównymi zaletami e-partycypacji są (Vázquez, Vicente, 2019, Erkul, 2014):

- większa transparentność i przejrzystość działań władz rządowych i samorządowych – dzięki narzędziom partycypacyjnym obywatele aktywnie uczestniczą w zarządzaniu, co pozytywnie wpływa na procesy demokratyczne,

- włączenie w procesy decyzyjne osób niemogących uczestniczyć w tradycyjnych formach konsultacji, rozproszonych pod względem geograficznym (różne miejsca zamieszkania bądź pobytu),
- większy nacisk na potrzeby społeczności – ulepszane są metody pozyskania informacji oraz współpracy w celu zaspokojenia potrzeb i wymagań obywateli,
- zwiększone zaangażowanie obywateli – dostęp do Internetu, możliwość korzystania z mediów społecznościowych, a także podnoszenie świadomości w zakresie współdecydowania w kształtowaniu przestrzeni i podejmowaniu decyzji,
- nowe możliwości ulepszania działań i procesów decyzyjnych i włączania społeczności na poziomie administracyjnym (rządowym, samorządowym).

Z rozwojem ICT oraz kompetencji cyfrowych społeczności wiąże się wykorzystanie technologii geoinformacyjnych stanowiących potencjał rozwoju e-partycypacji w kontekście kształtowania przestrzeni. Obejmują one narzędzia i techniki związane z gromadzeniem, analizowaniem, przetwarzaniem i prezentowaniem danych geograficznych. Technologie geoinformacyjne coraz bardziej integrują się z codziennym życiem, przynosząc korzyści w wielu aspektach funkcjonowania społeczeństwa. Do powszechnie stosowanych zarówno przez instytucje prywatne i publiczne, jak i przez obywateli należą specjalistyczne geoportale (np. Geoportal, Hydroportal, CBDG geoportal itp.), powszechnie znane mapy internetowe (Google Maps, OpenStreetMap), usługi lokalizacyjne, aplikacje edukacyjne i eksploracyjne czy służące do zarządzania ruchem. W szczególności aplikacje mapowe (geoportale, mapy internetowe) mogą stanowić istotne narzędzie służące partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni. Ponadto biorąc pod uwagę rozwój technologii geoinformacyjnych oraz dostęp i wykorzystanie danych przestrzennych zarówno przez obywateli, jak i jednostki administracji publicznej pojawiają się nowe możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Potencjał w zakresie rozwoju partycypacji społecznej z wykorzystaniem technologii ICT (tzw. e-partycypacji) w kształtowaniu przestrzeni mają narzędzia internetowe oparte na systemach geoinformacyjnych – Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS) (Zhang, 2019; Jankowski i in., 2018; Johnson i in., 2015; Brown, Kyttä, 2014). Ich zastosowanie w praktyce może stawać się coraz bardziej powszechne dzięki możliwościom jakie daje postęp technologiczny, cyfryzacja oraz zwiększanie dostępności do Internetu.

2.2.2. Partycypacja społeczna i e-partycypacja w koncepcji smart city

Współczesne koncepcje rozwoju podkreślają rolę obywateli we współtworzeniu otaczającej przestrzeni i uczestnictwie w procesach decyzyjnych. Partycypacja społeczna z zastosowaniem ICT nierozerwalnie wiąże się z koncepcją *smart city*. Jest to jedna z ważniejszych idei rozwoju stanowiąca odpowiedź na współczesne wyzwania urbanizacyjne, technologiczne, społeczne i środowiskowe. Jednym z najważniejszych elementów nowoczesnego inteligentnego miasta jest współpraca między władzami a mieszkańcami i użytkownikami przestrzeni (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020).

Tematyka *smart city* od lat jest przedmiotem rosnącego zainteresowania (Cocchia, 2014; Hollands, 2008). Jest to koncepcja bardzo szeroka, obejmująca wiele obszarów funkcjonowania miasta; obecnie odnosząca się również do obszarów pozamiejskich, tzw. *smart region* i *smart village* (Sutriadi, 2018; Morandi i in., 2016*)*. Angażowanie obywateli w procesy decyzyjne jest kluczowym elementem wielu definicji inteligentnych miast, a technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) mają duży potencjał w zakresie kształtowania przestrzeni, poprawy jakości życia i działań na rzecz włączenia społecznego (Granier, Kudo, 2016). W koncepcji podkreślana jest możliwość współdecydowania oraz współtworzenia przestrzeni przez jej odbiorców i użytkowników (Vázquez, Vicente, 2019). Zwraca się uwagę na konieczność włączenia obywateli w proces tworzenia zrównoważonych i inteligentnych obszarów (Cortés-Cediel i in., 2019; Martin i in., 2018; Vrabie, Tîrziu, 2016; Meijer, Bolivar, 2015; Mellouli i in., 2014; Khansari, 2013).

W drodze ewolucji koncepcji *smart city* (tab. 8), w *Smart City 3.0* i *4.0.* (w przeciwieństwie do poprzednich generacji*)* główną rolę odgrywają obywatele, którzy powinni być nie tylko biernymi odbiorcami (mieszkańcami, konsumentami) nowoczesnych technologii i wprowadzanych rozwiązań w przestrzeni, ale również jej kreatorami. Jednym z teoretycznych celów *Smart City 3.0* i *4.0.* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju w oparciu o poprawę jakości życia i partycypację społeczną – włączenie mieszkańców w procesy decyzyjne (Makieła i in., 2022; Komninos, 2020; Cohen, 2015). W trzeciej generacji *smart city,* obywatele zaczynają partycypować w procesach decyzyjnych, a znaczącą rolę odgrywają projekty o charakterze społecznym. W czwartej, najnowszej generacji *smart city* obywatele wraz z władzami współtworzą przestrzeń stając się świadomymi decydentami działającymi nie tylko na swoją rzecz i poprawę jakości życia, ale również realizując cele zrównoważonego rozwoju.

Koncepcja *smart city 4.0.* wdrażana jest w nielicznych, największych miastach świata (Makieła i in., 2022).

Tab. 8. Generacje s*mart city*.

Generacja *smart city*	**Charakterystyka**	**Rola obywateli**
smart city 1.0.	Twórcy nowoczesnych rozwiązań technologicznych zachęcają władze do wdrażania ich rozwiązań w celu uzyskania większej efektywności w zarządzaniu. Najważniejszym elementem *smart city 1.0.* są technologie. Nierzadko są one wdrażane w miastach, które nie do końca są do ich zastosowania przygotowane.	mieszkańcy
smart city 2.0.	Kluczową rolę w kształtowaniu i rozwoju *smart city 2.0* odgrywa administracja publiczna/władze. Świadomie koncentrują swoją uwagę na nowych technologiach umożliwiających poprawę jakości życia mieszkańców. W miastach realizowane są liczne programy i projekty sprzyjające wdrażaniu nowoczesnych technologii w różnych sferach życia. W *smart city 2.0* jakość życia i decyzje władz miejskich są równoważne nowoczesnym technologiom.	konsumenci
smart city 3.0.	Kluczową rolę w rozwoju miasta odgrywają jego mieszkańcy. Obywatele zaczynają współtworzyć przestrzeń, korzystają z narzędzi nowoczesnej partycypacji społecznej. Są kreatywni. W *smart city 3.0.* przestrzeń tworzona jest dla mieszkańców i z ich udziałem. Rolą władz jest współpraca z mieszkańcami i wykorzystanie ich potencjału.	partycypanci, uczestnicy
smart city 4.0.	*Smart city 4.0.* stanowi rozwinięcie poprzedniej generacji. Istotną rolę odgrywają zarówno nowoczesne technologie, jak i zaangażowanie obywateli w procesy decyzyjne. Działania te ukierunkowane są ponadto na osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju ONZ. Działania mieszkańców związane ze współtworzeniem przestrzeni i współuczestniczeniem w procesach decyzyjnych są w pełni świadome i zbieżne z zasadami zrównoważonego rozwoju.	współtwórcy

Źródło: opracowanie własne na podstawie Makieła i in., 2022; Komninos, 2020; Szarek-Iwaniuk, Senetra 2020; Cohen, 2015.

Giffinger i inni (2007) wyróżnili sześć głównych składowych/komponentów *smart city* wzajemnie ze sobą powiązanych i na siebie oddziałujących: *smart economy* (inteligentna ekonomia), *smart people* (inteligentni ludzie), *smart governance* (inteligentne zarządzanie), *smart mobility* (inteligentna mobilność), *smart environment* (inteligentne środowisko) oraz *smart living* (inteligentne życie). W kontekście przedmiotowych badań związanych z partycypacją społeczną oraz Partycypacyjnymi Systemami Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni szczególne znaczenie mają *smart people* oraz *smart governance*. Są one ze sobą powiązane, oddziałując jednocześnie na pozostałe komponenty *smart city,* w szczególności *smart living* (jakość życia). *Smart governance* odnosi się do wykorzystania ICT do usprawnienia procesów zarządzania i e-administracji, a także wspierania procesów planowania i podejmowania decyzji. W inteligentnym zarządzaniu istotną rolę odgrywa transparentność działania władz, jakość dostępnych usług publicznych oraz włączanie obywateli w procesy decyzyjne na szczeblu lokalnym i ponadlokalnym. *Smart people* odnosi się do kapitału ludzkiego i społecznego, w tym rozwoju aktywnego

i tolerancyjnego społeczeństwa obywatelskiego partycypującego w procesach podejmowania decyzji.

2.2.3. Uwarunkowania wynikające z regulacji prawnych i dokumentów strategicznych szczebla krajowego i międzynarodowego

Partycypacja społeczna stanowi istotną kwestię poruszaną zarówno w krajowych, jak i międzynarodowych dokumentach strategicznych i aktach prawnych. W Polsce obowiązuje szereg ustaw i strategii promujących aktywny udział obywateli w procesach decyzyjnych na różnych szczeblach zarządzania. Na poziomie międzynarodowym, m.in. z inicjatywy ONZ oraz Komisji Europejskiej, opracowano wiele dokumentów (konwencji, strategii itp.) podkreślających znaczenie partycypacji społecznej jako fundamentu demokratycznego zarządzania i zrównoważonego rozwoju (European Commission, 2019, 2016, 2011; United Nations, 2015, 1992).

Z inicjatywy ONZ w 1992 roku w Rio de Janeiro przyjęta została **Agenda 21**. Jest to dokument programowy ONZ przedstawiający sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju w życie lokalne. W Agendzie określono pożądany sposób działania władz polegający na kreatywności, samodzielności, uspołecznieniu procesów podejmowania decyzji oraz propagowaniu zasad rozwoju zrównoważonego wśród społeczności lokalnych. W dokumencie podkreśla się rolę społeczności lokalnych w tworzeniu i kształtowaniu infrastruktury społecznej i gospodarczej, gospodarce przestrzennej, kształtowaniu i ochronie środowiska oraz kreowaniu wizji rozwoju. Za szczególnie istotne uznano prowadzenie dialogu przez władze lokalne ze społecznością (United Nations, 1992).

Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju (United Nations, 2015) to dokument przyjęty w 2015 roku przez 193 państwa ONZ. Jest to program działań określający model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym. W jego ramach zdefiniowano 17 celów zrównoważonego rozwoju (*17 Sustainable Development Goals*). Kwestie partycypacji społecznej i zwiększania roli i znaczenia włączania obywateli w procesy decyzyjne poruszone zostały w dwóch następujących obszarach (United Nations, 2015):

– „Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu" – w obszarze tym zakłada się zintensyfikowanie zrównoważonej urbanizacji sprzyjającej włączeniu

społecznemu oraz zwiększenie możliwości w zintegrowanym i zrównoważonym planowaniu i zagospodarowaniu osiedli ludzkich we wszystkich krajach.

- „Cel 16. Promować pokojowe i inkluzywne społeczeństwa, zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wymiaru sprawiedliwości oraz budować na wszystkich szczeblach skuteczne i odpowiedzialne instytucje, sprzyjające włączeniu społecznemu" – w obszarze tym zakłada się konieczność zapewnienia elastycznego, otwartego, partycypacyjnego i reprezentatywnego procesu podejmowania decyzji na wszystkich szczeblach zarządzania.

W 2016 roku na Konferencji w Quito UN-Habitat przyjął **Nową Agendę Miejską** (UN-Habitat, 2016). Dokument stanowi odpowiedź na wyzwania związane z postępującą urbanizacją, a ponadto wzmacnia misję Agendy 2030 w kontekście zrównoważonego rozwoju miast i regionów. Nowa Agenda Miejska kładzie nacisk na rozwój miast i osiedli ludzkich wspierających procesy partycypacyjne, propagujących zaangażowanie obywatelskie, oferujących bezpieczne, wysokiej jakości przestrzenie publiczne. Dokument wskazuje konieczność partycypacyjnego planowania przestrzennego i kształtowania polityki miejskiej sprzyjającej włączeniu społecznemu z uwzględnieniem wszystkich zainteresowanych stron. Ponadto wskazuje konieczność prowadzenia procesów partycypacyjnych z wykorzystaniem nowych form współpracy i partnerstwa (e-zarządzanie, e-partycypacja) na wszystkich etapach planowania i zarządzania przestrzenią. Procesy te powinny odbywać się z zastosowaniem szeroko rozumianych platform współpracy oraz konsultacji, dostępnych dla wszystkich interesariuszy, z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT).

Partycypacja społeczna jest kluczowym elementem **Nowej Agendy Miejskiej dla Unii Europejskiej** (*EU Urban Agenda*) przyjętej w 2016 roku w Amsterdamie (tzw. pakt amsterdamski) (European Comission, 2019, 2016). Dokument ten podkreśla znaczenie zaangażowania obywateli w procesy decyzyjne i realizację polityk miejskich, co jest istotne dla zapewnienia zrównoważonego i inkluzywnego rozwoju miast. Podkreślana jest konieczność stosowania różnych narzędzi partycypacyjnych, takich jak konsultacje społeczne, fora obywatelskie, budżety partycypacyjne i platformy cyfrowe (e-partycypacja) do gromadzenia opinii i pomysłów obywateli. Partycypacja społeczna postrzegana jest jako kluczowy element służący budowaniu zrównoważonych miast, w których każda jednostka ma szansę aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym i gospodarczym.

W Polsce jednym z najważniejszych dokumentów strategicznych jest **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju** (2017). Strategia wskazuje podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. Warunkami powodzenia planowanych działań na rzecz rozwoju odpowiedzialnego oraz społecznie i terytorialnie zrównoważonego są: kształtowanie postaw sprzyjających współpracy, kreatywności oraz komunikacji, zwiększenie partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne. W dokumencie podkreślana jest niewystarczająca aktywność mieszkańców w procesach decyzyjnych. W związku z powyższym w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju wśród celów i działań strategicznych odnoszących się do partycypacji wskazano:

- upowszechnianie zasad partycypacji społecznej w podejmowaniu decyzji i zarządzaniu miastami i ich obszarami funkcjonalnymi,
- zwiększenie działań partycypacyjnych i wpływu obywateli na życie publiczne, dążenie do uwzględniania potrzeb użytkowników przestrzeni,
- wspieranie i promowanie podejścia partycypacyjnego w podejmowaniu decyzji oraz w zakresie zarządzania przestrzenią,
- zbudowanie systemu kompleksowego doradztwa dla gmin, w tym dostarczania dobrych praktyk m.in. w zakresie konsultacji społecznych, partycypacyjnego planowania przestrzennego, budżetu partycypacyjnego,
- rozwój dialogu społecznego i obywatelskiego.

W Strategii zwrócono ponadto uwagę na fakt deficytu działań informacyjnych państwa skierowanych do obywateli oraz niedostosowanie metod realnej partycypacji społecznej w procesach rozwojowych. Wadliwy proces partycypacji społecznej prowadzi do ograniczenia współuczestnictwa obywateli w podejmowaniu decyzji i możliwości osiągania kompromisów w planowaniu działań, co skutkuje podejmowaniem przez władze samorządowe własnych, subiektywnych decyzji przestrzennych realizujących cele polityczne, a nie interes ogółu (Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, 2017). Wskazano również, iż warunkiem poprawy sytuacji w każdym obszarze działań Strategii będzie wykorzystanie technologii cyfrowych.

Uszczegółowieniu zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju służy osiem zintegrowanych strategii rozwoju. Do najważniejszych z punktu prowadzonych badań należą: Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 oraz Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (2019) jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej Polski w perspektywie 2030 roku. Dokument kładzie nacisk na zrównoważony rozwój całego kraju, w tym zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między regionami. Jedną z kluczowych zasad prowadzonej polityki regionalnej jest budowanie partnerstwa i współpracy. Podkreślana jest konieczność wdrażania koncepcji *smart city* z nakierowaniem na innowacyjne rozwiązania, technologie informacyjno-komunikacyjne oraz zaangażowanie obywateli we współtworzenie przestrzeni. Podkreślana jest również rola przejrzystości i jawności podejmowanych działań na wszystkich szczeblach zarządzania, a także konieczność poprawy komunikacji między samorządami lokalnymi a obywatelami w celu realizowania usług dostosowanych do ich potrzeb i oczekiwań. Narzędzia partycypacyjne wskazane są jako instrumenty przyczyniające się do wykorzystania i rozwoju kapitału społecznego na danym terytorium.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (2020) za główny cel stawia poprawę jakości życia społecznego i kulturalnego w kraju. W dokumencie kładziony jest nacisk na zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne. Kwestie wzrostu kapitału ludzkiego, rozwoju e-usług i cyfryzacji oraz podnoszenia poziomu kwalifikacji i kompetencji cyfrowych obywateli podnoszone są natomiast w **Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030** (2020).

Agenda 2030 i Nowa Agenda Miejska stanowią istotne punkty odniesienia dla realizacji polityki miejskiej w Polsce. Nadrzędnym celem **Krajowej Polityki Miejskiej 2023** (2015) jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju, tworzenia miejsc pracy oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Dokument wskazuje, iż konieczna jest poprawa jakości zarządzania miastem poprzez wspieranie i rozwijanie mechanizmów partycypacji we wszystkich aspektach funkcjonowania miasta, w tym w planowaniu przestrzennym. Istotne jest przejście od formalnych konsultacji społecznych do realnego, możliwie powszechnego, partnerskiego udziału społeczeństwa w planowaniu rozwoju miasta oraz realizacji poszczególnych działań (Krajowa Polityka Miejska 2023, 2015).

Zagadnienie partycypacji społecznej w państwach demokratycznych zazwyczaj jest umocowane prawnie (Siemiński, 2014). W Polsce sytuacja ta najsilniej obserwowana jest w procesach planowania przestrzennego uregulowanych w Ustawie z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977t.j). Obecne

uwarunkowania prawne rozwoju partycypacji społecznej wynikają nie tylko z powyższej ustawy, ale również m.in. z:

- Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz.U.1997.78.483),
- Ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U.2024.609 t.j.),
- Ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U.2024.0.107 t.j.),
- Ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.2024.0.566 t.j.),
- Ustawy z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji (Dz.U.2024.278 t.j.),
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.0.1112 t.j.),
- Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U.2024.0.324 t.j.).

Możliwość uczestniczenia w procesach decyzyjnych odnoszących się do spraw publicznych wynika z art. 2 i art. 4 **Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej** (Dz.U.1997.78.483). Wskazują one, że Polska „jest demokratycznym państwem prawa urzeczywistniającym zasady sprawiedliwości społecznej" a „władza zwierzchnia należy do Narodu, który sprawuje władzę przez swoich przedstawicieli lub bezpośrednio". Zapisy te odnoszą się bezpośrednio do zasad państwa demokratycznego, w którym władza należy do wszystkich obywateli (Marchaj, 2016). Istotne znaczenie w kontekście partycypacji społecznej mają artykuły 1 oraz 82 Konstytucji dotyczące dobra wspólnego i obowiązku troszczenia się o nie przez obywateli. Z przedmiotowym zagadnieniem wiąże się również art. 16, który wskazuje, że „ogół mieszkańców jednostek podziału terytorialnego stanowi wspólnotę samorządową", a „samorząd terytorialny uczestniczy w sprawowaniu władzy publicznej". W kontekście partycypacji społecznej istotne są również: zasady dialogu społecznego (art. 20), zasady ochrony własności (art. 21), prawo dostępu do informacji publicznej (art. 61), prawo do składania petycji, skarg i wniosków (art. 63) oraz prawo do informacji o stanie środowiska oraz uczestnictwa w działaniach na rzecz jego poprawy i ochrony (art. 73). Co ważne, to ustawodawca ma obowiązek wprowadzania i wzmacniania partycypacji społecznej w systemie prawnym (Firek, 2023).

Szczególne znaczenie, umożliwiające uczestnictwo społeczności w sprawach publicznych, ma samorząd. W preambule do **Europejskiej Karty Samorządu**

Terytorialnego (1985, zwanej też Europejską Kartą Samorządu Lokalnego), ratyfikowanej przez Polskę w 1993 r. wskazuje się, że:

- społeczność lokalna stanowi jedną z zasadniczych podstaw ustroju demokratycznego,
- prawo obywateli do uczestnictwa w kierowaniu sprawami publicznymi jest jedną z demokratycznych zasad wspólnych dla wszystkich państw członkowskich Rady Europy,
- na szczeblu lokalnym prawo to może być realizowane w sposób najbardziej bezpośredni.

W dokumencie definiowane jest pojęcie samorządu terytorialnego jako (art. 3): „prawo i zdolność społeczności lokalnych, w granicach określonych prawem, do kierowania i zarządzania zasadniczą częścią spraw publicznych na ich własną odpowiedzialność i w interesie ich mieszkańców".

Ustawa z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U.2024.609 t.j.) wskazuje, że konsultacje społeczne prowadzone są w przypadkach przewidzianych ustawą oraz w innych sprawach ważnych dla gminy, a zasady i tryb ich przeprowadzania ze społecznością określa uchwała rady gminy. Ustawa wskazuje, iż obligatoryjnie konsultacje winny się odbyć w przypadku tworzenia, łączenia, dzielenia i znoszenia gminy oraz ustalania jej granic, a także w przypadku tworzenia jednostki pomocniczej gminy (np. dzielnicy, osiedla). Ponadto, zgodnie z ustawą Rada Gminy określa szczegółowy tryb i harmonogram opracowania projektu strategii rozwoju gminy oraz strategii rozwoju ponadlokalnego (w tym tryb prowadzenia konsultacji z mieszkańcami). Do kwestii partycypacji społecznej w podobny sposób odnoszą się ustawy o samorządzie powiatowym (Dz.U.2024.0.107 t.j) i o samorządzie województwa (Dz.U.2024.0.566 t.j). Wskazują one, że konsultacje społeczne prowadzone są w przypadkach przewidzianych ustawą oraz w innych sprawach ważnych dla powiatu/województwa, a zasady i tryb ich przeprowadzania ze społecznością określa uchwała rady powiatu/sejmiku województwa. Ponadto ustawa o samorządzie powiatowym wskazuje sytuacje wymagające obligatoryjnego prowadzenia konsultacji.

Szczególne znaczenie w kontekście prowadzonych w rozprawie badań ma **Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz.U.2023.0.977t.j) bezpośrednio odnosząca się do tematyki kształtowania przestrzeni oraz włączania społeczności w procesy decyzyjne. Nowelizacja ustawy z 2023 roku wprowadziła istotne zmiany w zakresie partycypacji społecznej w procesach planowania przestrzennego. Rozdział 1a ustawy określa główne zasady, formy i czas prowadzenia

konsultacji społecznych, w tym bezpośrednio wskazuje grupy interesariuszy (por. rozdz. 2.1.2), sposoby prowadzenia działań partycypacyjnych, a także wprowadza możliwość stosowania różnorodnych form konsultacji (w tym elektronicznych). Zapewnienie partycypacji społecznej w myśl ustawy (art. 8e ust. 1) polega na:

- umożliwieniu udziału interesariuszom w przygotowaniu aktów planowania przestrzennego (w tym składania wniosków, uczestnictwa w konsultacjach lub wypowiadania się),
- poznaniu potrzeb oraz zebraniu opinii interesariuszy odnoszących się do prowadzonej polityki przestrzennej,
- prowadzeniu działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego,
- inicjowaniu, umożliwianiu i wspieraniu działań mających na celu rozwijanie dialogu między interesariuszami oraz zwiększaniu ich udziału w kształtowaniu przestrzeni.

Ustawa wskazuje, że dostęp do informacji o prowadzonych konsultacjach społecznych zapewniony ma być zarówno na poziomie lokalnym (w sposób zwyczajowo przyjęty przez gminę), jak i ponadlokalnym (np. poprzez stronę internetową, biuletyn informacji publicznej, w prasie oraz poprzez środki porozumiewania się na odległość). Co istotne, sposoby, miejsca i terminy konsultacji społecznych winny być ustalone w sposób umożliwiający udział jak największej liczby interesariuszy, w tym z uwzględnieniem terminów po godzinach pracy oraz w miejscach przystosowanych dla osób ze szczególnymi potrzebami. Ustawa nakłada obowiązek prowadzenia konsultacji społecznych z zastosowaniem co najmniej trzech przewidzianych w niej form, co ma na celu zapewnienie udziału szerszego grona interesariuszy. Art. 8i ust. 1 ustawy wskazuje główne formy konsultacji społecznych, do których należą:

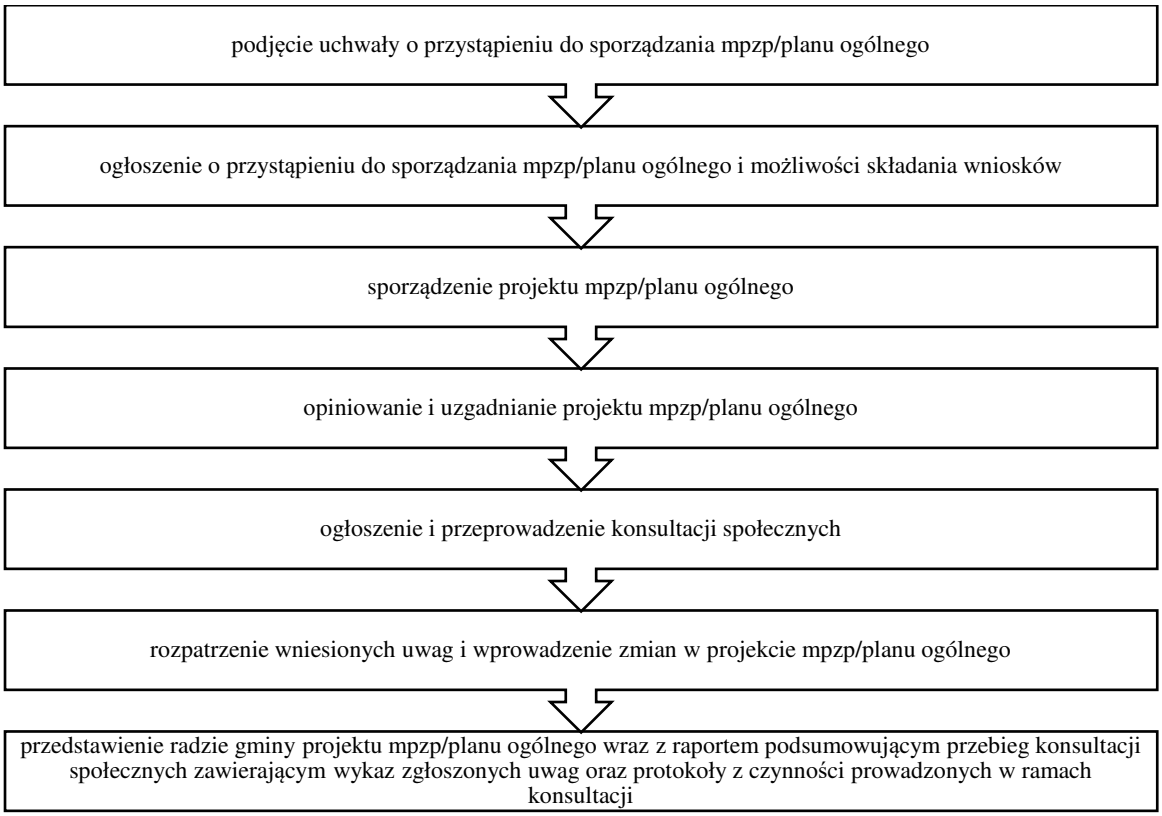
- „zbieranie uwag (obligatoryjnie),
- spotkania otwarte, panele eksperckie lub warsztaty, poprzedzone prezentacją projektu aktu planowania przestrzennego,
- spotkania plenerowe lub spacery studyjne, zorganizowane na obszarze objętym aktem planowania przestrzennego,
- ankiety lub geoankiety,
- wywiady, prowadzenie punktu konsultacyjnego lub dyżury projektanta".

Ponadto ustawa dopuszcza prowadzenie konsultacji społecznych w innych formach niż wyżej wymienione. Przytoczone zapisy wskazują, że regulacje prawne kładą nacisk

na zwiększenie roli obywateli w kształtowaniu przestrzeni. Wychodzą również naprzeciw zachodzącym w kraju zmianom w zakresie rozwoju cyfryzacji i powszechnego zastosowania narzędzi ICT wprowadzając elektroniczne formy partycypacji (e-partycypację), wspierając zastosowanie narzędzi PPGIS oraz czyniąc geoankietę jedną z możliwych do wykorzystania form konsultacji.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła ponadto nowe narzędzia planistyczne (m.in. plan ogólny sporządzany obligatoryjnie dla każdej gminy, zastępujący studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także obowiązek sporządzenia audytów krajobrazowych). W odróżnieniu od studium, plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego. Jego postanowienia są zatem wiążące przy ustalaniu planów miejscowych oraz przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy. Narzędziem do wypracowywania odpowiednich rozwiązań w zakresie kształtowania przestrzeni w skali lokalnej jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będący aktem prawa miejscowego. Zakres ustawy obejmuje regulacje dotyczące prowadzenia konsultacji społecznych, którym poddane muszą być projekty aktów planowania przestrzennego (m.in. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan ogólny, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, audyt krajobrazowy). Procedura sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu ogólnego umożliwia włączanie społeczeństwa w procesy planistyczne w kilku etapach (ryc. 3). Obywatele mają możliwość składania wniosków i uwag do projektów aktów prawa miejscowego, a także mają prawo uczestniczyć w przeprowadzanych konsultacjach społecznych. Dodatkowo mają możliwość zapoznania się z projektem opracowywanego dokumentu na etapie jego wyłożenia do publicznego wglądu.

Rozbudowanie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym o cały rozdział dotyczący partycypacji społecznej, jak również wprowadzenie nowych narzędzi planistycznych stanowi dobry kierunek zmian mogących przyczynić się do lepszego zarządzania i kształtowania przestrzeni. Zmiany te mogą pozytywnie wpłynąć na zapewnienie równowagi między interesem prywatnym i publicznym. Ponadto w ustawie została podkreślona rola interesariuszy, którzy uzyskali szersze możliwości dialogu i konsultacji planowanych przedsięwzięć. Wprowadzenie szerokiego katalogu form partycypacji oraz sposobów informowania społeczności o przebiegu procesu planowania przestrzennego może pozwolić na zwiększenie poziomu partycypacji oraz umożliwi zabranie głosu w dyskusji/konsultacjach wszystkim zainteresowanym.



Ryc. 3. Procedura planistyczna sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz planu ogólnego.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977t.j).

Również **Ustawa z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji** (Dz.U.2024.278 t.j.) szeroko odnosi się do włączania społeczeństwa w procesy decyzyjne w zakresie przygotowania, prowadzenia i oceny rewitalizacji. Dopuszcza prowadzenie konsultacji społecznych w formie elektronicznej. Ustawa reguluje minimalny zakres informowania obywateli o sposobach, miejscach i terminach konsultacji. Ponadto wskazuje następujące formy partycypacji:

- „zbieranie uwag w postaci papierowej lub elektronicznej, w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w szczególności poczty elektronicznej lub formularzy zamieszczonych na stronie podmiotowej gminy w Biuletynie Informacji Publicznej" – obligatoryjne prowadzenie konsultacji z wykorzystaniem wymienionych form.
- „spotkania, debaty, warsztaty, spacery studyjne, ankiety, wywiady, wykorzystanie grup przedstawicielskich lub zbieranie uwag ustnych" – obligatoryjne prowadzenie konsultacji z wykorzystaniem co najmniej dwóch wymienionych w punkcie form.

Co istotne, konsultacje społeczne należy prowadzić w sposób ułatwiający zrozumienie prezentowanych treści przez uczestników i odniesienie się do nich.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.0.1112 t.j.) w dziale III odnosi się bezpośrednio do udziału społeczeństwa w ochronie środowiska. Zgodnie z nią ograny administracji państwowej zapewniają możliwość udziału społeczeństwa przed wydaniem określonej w ustawie decyzji (lub jej zmianą) oraz przed przyjęciem określonych dokumentów (lub ich zmianą). Ustawa określa także sposób przeprowadzenia konsultacji społecznych w przypadkach wymagających udziału obywateli.

Przedstawione w podrozdziale dokumenty, strategie i przepisy na szczeblu krajowym i międzynarodowym podkreślają znaczenie partycypacji społecznej w rozwoju współczesnych miast i regionów, a także wspierają współuczestnictwo i aktywność obywateli w procesach kształtowania przestrzeni i podejmowania decyzji. Opracowane dokumenty wychodzą naprzeciw wyzwaniom i zmianom zachodzącym we współczesnym świecie m.in. wskazując konieczność zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i rozwoju e-partycypacji. Obywatele mają prawo i możliwość uczestnictwa w procesach decyzyjnych na różnych szczeblach zarządzania m.in. poprzez konsultacje społeczne, składanie petycji, uwag i wniosków, udział w budżetach partycypacyjnych oraz współpracę z organizacjami pozarządowymi. Mechanizmy te mają na celu zwiększenie transparentności, odpowiedzialności i efektywności w zarządzaniu publicznym oraz zapewnienie, że głos obywateli jest brany pod uwagę.

2.2.4. Główne zalety, problemy i ograniczenia partycypacji społecznej i e-partycypacji

Partycypacja społeczna i jej wdrażanie w procesach kształtowania przestrzeni rodzi wiele pozytywnych skutków. Przyczynia się m.in. do zwiększenia legitymizacji działań władz, promowania lepszych rozwiązań sprzyjających poprawie jakości życia, edukacji uczestników, ograniczenia korupcji i nepotyzmu czy rozwoju społeczeństwa obywatelskiego. Partycypacja może wpłynąć na zmniejszenie konfliktów, pozwala lepiej zrozumieć problemy i punkt widzenia obywateli, a także zwiększa jakość i źródła wiedzy o danej przestrzeni poprzez pozyskiwanie jej od różnych grup interesariuszy (Vázquez, Vicente, 2019; Dobosz-Mucha i in., 2018; Pawłowska, 2010a; Długosz, Wygnański, 2005; Innes, Booher, 2004). Procesy partycypacyjne pozytywnie wpływają na wzrost zaufania do władz, zwiększają współpracę i dialog między poszczególnymi stronami

a także podnoszą świadomość społeczną (Firek, 2023). Ponadto umożliwiają obywatelom wyrażenie opinii, oczekiwań i uwag, a także zwiększają ich wiedzę na temat procedur planistycznych oraz świadomość w zakresie problematyki kształtowania przestrzeni (Kaczmarek, Wójcicki, 2015).

Mimo obserwowanego zwiększania świadomości zarówno władz, jak i społeczeństwa w zakresie włączania interesariuszy w procesy decyzyjne, poziom partycypacji w Polsce jest niezadowalający (Dobosz-Mucha i in., 2018, Łabędź, 2015; Olejniczak, 2015). W przedmiocie angażowania społeczności obserwuje się liczne problemy, bariery i ograniczenia. Wiele stosowanych form partycypacji ma charakter fasadowy, pozorny, a sam proces nierzadko postrzegany jest jako bariera i źródło konfliktów, a nie forma rozwiązywania problemów dzięki obecności różnych środowisk i grup interesariuszy (Korzeń, 2009; King i in., 1998). Stosowane przez administrację publiczną sposoby angażowania obywateli w procesy decyzyjne nierzadko są nieefektywne, a wręcz ich skutki są odwrotne do zamierzonych, co prowadzi do wzrostu poziomu nieufności do władz (Innes, Booher, 2004). Władze publiczne (samorządowe i rządowe) są niewystarczająco efektywnym czynnym aktorem procesów kształtowania przestrzeni, nierzadko podejmując decyzje zgodnie z wolą i wpływem inwestorów zagranicznych oraz deweloperów (Jałowiecki, 2010). Stanowi to kolejną z przyczyn nieufności obywateli do władz, a co za tym idzie, poczucia rozczarowania, niechęci i braku wiary w możliwość wpływu na procesy decyzyjne. Istotnym problemem jest niska komunikatywność przejawiająca się m.in. nieodpowiednią formą komunikacji między władzą a interesariuszami czy brakiem lub ograniczonym informowaniem o prowadzonych działaniach oraz terminie i formie konsultacji. Wpływa to na niską frekwencję, gdyż nawet osoby potencjalnie zainteresowane, nie posiadając wiedzy o odbywających się konsultacjach, nie mają możliwości w nich uczestniczyć (Długosz, Wygnański, 2005). Wadą procesów partycypacyjnych związanych z kształtowaniem przestrzeni jest angażowanie obywateli na zbyt późnym etapie procesu planowania oraz ograniczenie ich udziału do minimum wynikającego z przepisów (Kaczmarek, Wójcicki, 2015; King i in., 1998). Nie ma też gwarancji, że sugestie i opinie obywateli będą miały realne przełożenie na wprowadzane w przestrzeni zmiany (Kaczmarek, Wójcicki, 2015; Innes, Booher, 2004). Brak wpływu społeczności na decyzje planistyczne niesie za sobą negatywne skutki w postaci zwiększenia swobody działań władz oraz wpływowych interesariuszy (np. inwestorów, właścicieli nieruchomości) (Goździewicz-Biechońska, 2008). Istotnym problemem jest prowadzenie konsultacji w atmosferze konfliktu

i konfrontacji, a także ryzyko zdominowania procesu przez osoby, które reprezentują prywatne interesy, a nie dobro ogółu (Innes, Booher, 2004; Wójcicki, 2018). Ograniczeniem powodzenia procesów partycypacyjnych są również niewystarczająca wiedza władz i projektantów w zakresie odpowiednich, angażujących metod współpracy z obywatelami, a także niska jakość pozyskanych danych i nieefektywne wykorzystanie zebranej wiedzy (Kahila-Tani i in., 2019). Istotnym problemem jest również brak kompetencji i doświadczenia osób odpowiedzialnych za prowadzenie procesów partycypacyjnych. Kolejny problem stanowi wzrost kosztów, które generują procesy partycypacyjne i ograniczone możliwości finansowe ich organizatorów (Długosz, Wygnański, 2005). Może on dotyczyć w szczególności zastosowania nowoczesnych form partycypacji z wykorzystaniem AI, VR, AR czy Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej.

Znaczna część społeczeństwa niechętnie odnosi się do zmian, nawet gdy są one konieczne i pozytywnie oddziałują na przestrzeń (Pawłowska, 2010a). Co więcej, mimo iż mieszkańcy są głównymi odbiorcami i użytkownikami przestrzeni, w rzeczywistości grupa ta raczej w niewielkim stopniu partycypuje w procesach planistycznych. Ponadto stosunkowo rzadko mają świadomość zależności wpływających na gospodarowanie przestrzenią, a także istniejących uwarunkowań prawnych i administracyjnych ograniczających podejmowanie określonych działań (Pawłowska, 2010a). W tradycyjnych formach partycypacyjnych obserwuje się brak reprezentatywności: wyraźną nadreprezentację osób starszych (w wieku 60 lat i więcej), przy jednoczesnym niedoreprezentowaniu grup młodszych, w szczególności poniżej 30 roku życia (Kaczmarek, Wójcicki, 2015). Istotnymi barierami powodzenia procesów partycypacyjnych leżącymi po stronie obywateli są ponadto m.in. niska frekwencja, niechęć do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych, brak poczucia odpowiedzialności za dobro wspólne, czynniki osobiste (np. brak czasu, inne, ważniejsze zajęcia, problemy zdrowotne) (Hajduk, 2021; Dobosz-Mucha i in., 2018; Kaczmarek, Wójcicki, 2015; King i in., 1998).

Co istotne, w procesach partycypacyjnych przeważnie udział biorą osoby niezadowolone. Osoby aprobujące proponowane rozwiązania nie uczestniczą w konsultacjach, a jeśli są obecne – zazwyczaj nie zabierają głosu (Długosz, Wygnański, 2005). Często też konsultacje społeczne nie mają charakteru pełnowymiarowej partycypacji – opinie uczestników nie są w rzeczywistości brane pod uwagę. Istotny element takich konsultacji stanowi wpis uczestników na liście obecności, co daje

organizatorom „podkładkę" w przypadku pojawienia się zarzutów ignorowania społeczności (Pobłocki, 2013).

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych, zmiany uwarunkowań prawnych oraz wzrost świadomości ze strony władz oraz obywateli spowodował powstanie nowych metod opartych o elektroniczne formy partycypacji. Jej wprowadzenie miało stanowić odpowiedź na problemy i ograniczenia tradycyjnych form oraz zwiększyć zaangażowanie obywateli w procesy decyzyjne. Zasadniczą przewagą narzędzi e-partycypacji jest ich dostępność, przejrzystość, możliwość skorzystania z nich bez konieczności wychodzenia z domu i bycia w określonym miejscu o określonej godzinie, możliwość dotarcia do osób zróżnicowanych pod względem społeczno-demograficznym i przestrzennym, a także zwiększenie szybkości prezentowania i pozyskiwania danych (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020; Giuffrida i in., 2019; Sobaci, 2010; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006; Długosz, Wygnański, 2005). Badania prowadzone *online* pozwalają na angażowanie osób, które zazwyczaj nie uczestniczą w tradycyjnych formach konsultacji, m.in. z powodu braku czasu, chęci czy innych problemów (praca, opieka nad członkami rodziny, problemy zdrowotne itp.) (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006). Istotną zaletą z punktu widzenia organizatorów jest fakt, że dane w postaci cyfrowej są od razu gotowe do przeprowadzenia analiz w dedykowanym oprogramowaniu, co eliminuje ryzyko błędów wynikających z ręcznego kodowania (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006). Mimo licznych zalet e-partycypacji niwelujących część ograniczeń i barier tradycyjnych, nieelektronicznych form, nie jest ona bez wad. Do głównych należy możliwość wykluczenia cyfrowego, stanowiąca rezultat postępującej cyfryzacji. Brak dostępu do ICT wiąże się nie tylko z wykluczeniem pojedynczych osób, ale całych grup społecznych czy obszarów (Arendt, Kukulat-Dolata, 2016). Wykluczenie cyfrowe, w kontekście braku umiejętności korzystania z Internetu, obejmuje przede wszystkim osoby starsze, niekorzystające z technologii informacyjno-komunikacyjnych, w tym nieużytkujące bądź użytkujące w niewielkim stopniu urządzenia elektroniczne (np. smartfon, laptop) z dostępem do Internetu (Dobosz-Mucha i in., 2018; Czepkiewicz i in., 2016). Na wykluczenie cyfrowe wpływają m.in.: brak umiejętności, brak dostępu do odpowiedniego sprzętu oraz brak motywacji, niechęć do nowoczesnych technologii, wiek (Tomczyńska, 2017; Arendt, Kukulat-Dolata, 2016; Cyrklaff, 2016). Do innych ograniczeń należą brak wypracowanych standardów angażowania społeczności w procesy e-partycypacji, ryzyko braku reprezentatywności ogółu społeczności, ryzyko nadreprezentacji osób młodych i o wyższych kompetencjach cyfrowych. E-partycypacja niesie za sobą obawy związane

z cyberbezpieczeństwem, a ponadto może pogłębiać nierówności społeczne (Hajduk 2021). Istotne znaczenie mają również potencjalne problemy techniczne związane z zastosowanym narzędziem badawczym bądź wykorzystanym przez uczestnika sprzętem elektronicznym (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006).

Główne problemy i ograniczenia partycypacji społecznej w procesach kształtowania przestrzeni z perspektywy władz oraz społeczności przedstawia tabela 9. Ponadto wyróżniona została kategoria prezentująca zagadnienie z perspektywy zastosowania elektronicznych form partycypacji.

Tab. 9. Główne problemy i ograniczenia partycypacji społecznej w procesach kształtowania przestrzeni.

Kategoria problemów	**Główne problemy**
Problemy i ograniczenia po stronie władz	– preferowanie określonych grup interesariuszy i działanie na ich rzecz, – ograniczony poziom informowania o konsultacjach, słaba komunikacja, – angażowanie obywateli w minimalnym zakresie wynikającym z przepisów prawa, – fasadowy, pozorny charakter działań, podczas gdy decyzje są określone odgórnie, – określony, niedogodny czas, forma i miejsce konsultacji ograniczające zaangażowanie wszystkich grup interesariuszy, – niewystarczająca wiedza na temat metod współpracy z interesariuszami, – nieumiejętne wykorzystanie wiedzy pozyskanej na drodze partycypacji, – brak kompetencji i doświadczenia w prowadzeniu procesów partycypacyjnych, – brak finansów, generowanie dodatkowych kosztów przez procesy partycypacyjne, – postrzeganie procesu partycypacji jako problemu i obowiązku, – brak zaufania do wiedzy obywateli, – niechęć wobec odmiennych punktów widzenia
Problemy i ograniczenia po stronie społeczeństwa	– niechętny stosunek do zmian, – nieufność wobec władz, – niska frekwencja w trakcie działań partycypacyjnych, w szczególności osób młodych, – brak zainteresowania uczestnictwem w procesach partycypacyjnych, – brak czasu i/lub możliwości uczestnictwa, – brak lub znikoma wiedza na temat procesów partycypacyjnych i uwarunkowań prawnych związanych z kształtowaniem przestrzeni, – brak poczucia odpowiedzialności za dobro wspólne, – nieznajomość przestrzeni, – niski poziom więzi z obszarem, – poczucie braku wpływu na procesy decyzyjne i wprowadzane zmiany w przestrzeni
Problemy i ograniczenia wynikające z innych czynników	– koncentracja na własnym interesie określonych grup interesariuszy zamiast na dobru wspólnym, – atmosfera konfliktu i konfrontacji zniechęcająca do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych, – niska jakość pozyskanych danych, – ryzyko wydłużenia procesów decyzyjnych w czasie, – słaba reprezentatywność interesariuszy, – nadmierna reprezentatywność interesariuszy najbardziej zainteresowanych danym problemem, niekoniecznie reprezentujących interesy społeczności lokalnej,

Problemy i ograniczenia bezpośrednio związane z e-partycypacją	– wykluczenie cyfrowe w szczególności osób starszych i niekorzystających z ICT, – brak wypracowanych standardów angażowania społeczności w procesy e-partycypacji, – braku reprezentatywności ogółu społeczności, ryzyko nadreprezentacji osób młodych, wykształconych oraz o wyższych kompetencjach cyfrowych, – problemy związane z doborem próby i rekrutacją uczestników, – zagrożenia wynikające z cyberbezpieczeństwa i zastosowanych technologii (np. problemy techniczne wynikające z zastosowanego narzędzia badawczego bądź sprzętu wykorzystywanego przez uczestnika).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kahila-Tani i in., 2019; Dobosz-Mucha i in., 2018; Kaczmarek, Wójcicki, 2015; Pawłowska, 2010a; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006; Długosz, Wygnański, 2005; Innes, Booher, 2004; King i in., 1998.

W związku z przedstawionymi barierami, problemami i ograniczeniami tradycyjnych form partycypacji społecznej oraz jedynie częściowym ich niwelowaniu poprzez wprowadzenie elektronicznych form partycypacji, istotne jest poszukiwanie nowych metod, których celem jest minimalizowanie powyższych deficytów. Jednym z narzędzi mogących stanowić pomoc w tym zakresie są Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS). Mogą one przyczynić się do ulepszania i wspierania procesów decyzyjnych w kształtowaniu przestrzeni. Ponadto równoczesne stosowanie kilku form partycypacji społecznej (zarówno tradycyjnych, jak i nowoczesnych wykorzystujących ICT) może pozytywnie wpłynąć na zwiększenie zaangażowania różnych grup interesariuszy (Castells, 2007).

2.3. Istota Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS)

2.3.1. Geneza i charakterystyka Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej

Systemy Informacji Geograficznej (*Geographic Information Systems*, GIS) stanowią od lat 60. XX wieku narzędzie wykorzystywane w procesach planowania przestrzennego. GIS obejmuje narzędzia umożliwiające wizualną prezentację danych i prowadzenie analiz przestrzennych wspierających procesy decyzyjne. Określany jest jako system informacyjny obejmujący sprzęt, oprogramowanie, dane, ludzi i organizacje, służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania, analizowania, zarządzania, wizualizacji i rozpowszechniania danych przestrzennych (Ganapati, 2010; Dueker, Kjerne, 1989). Początkowo GIS stosowany był wyłącznie przez specjalistów zajmujących się analizami przestrzennymi. Dopiero wraz z upowszechnieniem ICT i rozwojem platform Web 2.0 GIS stał się narzędziem, z którego mogły korzystać inne grupy użytkowników, również nieposiadające specjalistycznego przygotowania i wiedzy (Ganapati, 2010). Z czasem zaczęto wykorzystywać GIS do budowy przestrzennych baz

danych obejmujących wiedzę i informacje pozyskane od społeczności będącej użytkownikami przestrzeni. Na bazie obserwowanych korzyści z włączania obywateli w procesy decyzyjne związane z kształtowaniem przestrzeni zaczęły się pojawiać nowe koncepcje takie jak: Volunteered Geographic Information (VGI), Participatory GIS (PGIS) czy Public Participation GIS (PPGIS) (Brown, Kyttä, 2014; Ganapati, 2010). Choć wszystkie związane są z zastosowaniem Systemów Informacji Geograficznej przez obywateli, występują między nimi zasadnicze różnice m.in. w zakresie sposobu zbierania danych czy obszarów zastosowania.

Termin VGI (*Volunteered Geographic Information*) został wprowadzony przez Goodchilda (2007) i oznacza zastosowanie narzędzi do tworzenia, gromadzenia i rozpowszechniania danych geograficznych dobrowolnie dostarczonych przez użytkowników (Brown, Kyttä, 2014). Ich powstanie wiąże się z rozwojem ICT, co zapoczątkowało tworzenie licznych internetowych aplikacji mapowych przez zainteresowanych uczestników. Jak wskazuje Howe (2006) powszechne generowanie licznych informacji przestrzennych przez użytkowników za pomocą aplikacji mapowych przyczyniło się do rozwoju tzw. crowdsourcingu informacji przestrzennej. Głównymi przykładami takich aplikacji są OpenStreetMap oraz Wikimapia.

PGIS (*Participatory GIS*) promuje włączenie społeczne i zaangażowanie społeczności lokalnych, w szczególności grup zmarginalizowanych i niedostatecznie reprezentowanych. Ma na celu wzmocnienie pozycji społeczności oraz wspieranie jej tożsamości poprzez dostarczenie narzędzi i wiedzy umożliwiających udział w procesach decyzyjnych związanych z kształtowaniem ich otoczenia (Brown, Kyttä, 2014). Jak wskazują autorzy, narzędzia PGIS stosowane są w krajach rozwijających się (w przeciwieństwie do PPGIS znajdujących zastosowanie w krajach rozwiniętych).

Wraz z rozwojem geoinformacji, w latach 90. XX wieku powstała idea Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (*Public Participation Geographic Information Systems*, PPGIS) (Ganapati, 2010). Do ważniejszych prac dotyczących teoretycznych rozważań nad PPGIS należą publikacje Browna prezentujące refleksje i wnioski na temat 20 oraz 10 lat badań z zastosowaniem PPGIS (Brown i in., 2020; Brown, Kyttä, 2014; Brown, 2012a) oraz inne (Goodchild, 2007; Dunn, 2007; Sieber, 2006; Kingston i in., 2000). Zainteresowanie tematyką PPGIS stale wzrasta. Obserwuje się coraz więcej badań naukowych, jak również wykorzystanie ich w sposób komercyjny. Na świecie wyróżnia się kilkanaście głównych ośrodków naukowo-badawczych zajmujących się tematyką wdrażania i zastosowania PPGIS w kształtowaniu przestrzeni,

m.in. w Finlandii, Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych i Australii (Kyttä i in., 2023; Brown i in., 2019a; Kahila-Tani i in., 2019, 2016; Kahila-Tani, 2015; Brown i in., 2014a; Kyttä i in., 2013a; Brown, 2012a, 2012b; Kingston i in., 2000). W Polsce badania w tym zakresie prowadzi przede wszystkim Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (Kotus, Rzeszewski, 2023; Bąkowska-Waldmann, 2021; Rzeszewski, Kotus, 2019; Czepkiewicz i in., 2018, 2016; Jankowski i in., 2018, 2016; Bąkowska i in., 2017).

Termin PPGIS powstał w 1996 roku podczas spotkań National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA), a jego nazwa odnosiła się do możliwości wykorzystania GIS w procesach wspierania partycypacji społecznej (Brown, Reed, 2009; NCGIA, 1996a, 1996b). PPGIS to koncepcja łącząca dwa główne elementy:

1. udział społeczeństwa (*Public Participatory*, PP) obejmujący angażowanie społeczeństwa w procesy decyzyjne związane z kształtowaniem przestrzeni,
2. Systemy Informacji Geograficznej (*Geographic Information Systems*, GIS) obejmujące stosowanie narzędzi i metod opierających się na geoinformacji i ICT.

Powstaniu koncepcji PPGIS przyświecało podkreślenie roli Systemów Informacji Geograficznej w procesach partycypacyjnych w planowaniu przestrzennym. Narzędzia te miały być odpowiedzią na niezadowalające efekty, problemy i wady tradycyjnych metod partycypacji (Kingston i in., 2000). Jak wskazują Brown i Kyttä (2014), tradycyjne procesy partycypacji, mimo umożliwiania obywatelom udziału w kształtowaniu przestrzeni, w rzeczywistości nie odnosiły się do ich merytorycznego, aktywnego uczestnictwa. Co więcej, w tradycyjnych metodach obserwowano wysokie ryzyko „faworyzowania" określonych grup interesu preferujących własne rozwiązania ponad dobro wspólne. PPGIS miał wyjść „naprzeciw" obserwowanym problemom, zwiększając możliwość dotarcia do większej liczby interesariuszy, w tym do grup, które w tradycyjnych procesach były niedoreprezentowane (Brown, Kyttä, 2014; Nyerges, Aguirre, 2011).

PPGIS to zbiór metod, narzędzi i technik opartych na Systemach Informacji Geograficznej. Koncentrują się na pozyskaniu od społeczeństwa wiedzy niezbędnej w procesach planowania przestrzennego oraz podnoszenia poziomu partycypacji społecznej (Brown, Kyttä, 2014). Tulloch (2008) mianem PPGIS określa dziedzinę nauki o informacji geograficznej skoncentrowaną na sposobach korzystania przez społeczeństwo z technologii geoprzestrzennych wykorzystując je do uczestnictwa w publicznych procesach związanych z podejmowaniem decyzji. Metody te coraz częściej wykorzystywane są zarówno do badania opinii społeczności lokalnych, jak

również jako sposób na zwiększenie i wzmocnienie udziału społecznego w podejmowaniu decyzji dotyczących wprowadzania zmian w przestrzeni (Kahila-Tani i in., 2019). Narzędzia te potencjalnie umożliwiają udział w procesach decyzyjnych każdej zainteresowanej jednostce (Ganapati, 2010).

PPGIS skierowany jest do społeczności krajów rozwiniętych, a jego nadrzędnym celem (poza włączaniem społeczności w procesy decyzyjne) jest tworzenie map i wykorzystanie danych przestrzennych w celu usprawnienia procesów planowania przestrzennego i poprawy jakości i trafności podejmowanych decyzji. Wzmocnienie tożsamości oraz kapitału społecznego, a także przeciwdziałanie marginalizacji określonych grup odgrywa drugorzędną rolę (w przeciwieństwie do PGIS) (Brown, Kyttä, 2014).

W 1998 roku na spotkaniu National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) sformułowane zostały główne założenia PPGIS. Zgodnie z nimi PPGIS powinny (Kingston i in., 2000):

- zapewniać równy dostęp do danych i informacji wszystkim grupom społecznym,
- posiadać zdolność wzmacniania pozycji społeczności poprzez dostarczanie danych i informacji adekwatnych do potrzeb społeczności zarówno uczestniczącej, jak i potencjalnie mogącej uczestniczyć w działaniach,
- być stosowane z uwzględnieniem wysokiego stopnia zaufania i przejrzystości w sferze publicznej, w celu zapewnienia legitymizacji procesu.

Na bazie sformułowanych założeń Kingston i inni (2000) przedstawili trzy główne zasady związane z zastosowaniem PPGIS: dostępność, zrozumiałość, odpowiedzialność. Pierwsza z nich wskazuje, że brak lub ograniczony dostęp do Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (m.in. z powodu wykluczenia cyfrowego) powoduje, iż cały proces partycypacji staje się nieefektywny. Drugi odnosi się bezpośrednio do prezentacji kartograficznych wskazując, że niektóre typy map mogą być niezrozumiałe dla przeciętnego użytkownika PPGIS (nieprofesjonalisty). W związku z powyższym konieczne może być zweryfikowanie stosowanych technik kartograficznych i opracowanie nowych podejść. Trzecia zasada wiąże się z odpowiedzialnością rozumianą jako ochrona interesów wszystkich grup uczestniczących w procesach partycypacyjnych, w tym odpowiedzialnego podejścia władz. Autorzy zwracają uwagę również na brak obowiązku uwzględniania propozycji lokalnej społeczności w procesach kształtowania przestrzeni.

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem zastosowania PPGIS jest wskazywanie danych przestrzennych (obiektów) na mapach przez interesariuszy w ramach przeprowadzanych badań ankietowych, wywiadów lub warsztatów. Działania te mogą być prowadzone w terenie bądź obiekcie zamkniętym (sali konferencyjnej, mieszkaniu, biurze). Jak wskazują Brown i Kyttä (2014), pierwotnie w procesach partycypacyjnych wykorzystywano proste niecyfrowe metody tworzenia map (np. mapy papierowe, na których dokonywano wskazań za pomocą markerów, ołówków bądź znaczników). Wraz z postępem technologicznym zaczęto stosować cyfrowe, internetowe techniki mapowania, które sprzyjały upowszechnieniu PPGIS. Tworzenie aplikacji mapowych jest wynikiem zwiększania dostępu do wysokiej jakości cyfrowych map bazowych i obrazów (ortofotomap) pozyskiwanych m.in. przez Google, jak i dostępu do danych pochodzących ze źródeł otwartych (*open source*), takich jak OpenStreetMap (Brown, Kyttä, 2014). Wykorzystanie interaktywnych map internetowych umożliwia uczestnikom wskazywanie uwag, problemów, pomysłów bądź dostarczenie informacji odnoszących się bezpośrednio do konkretnych miejsc w przestrzeni (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). Dane tematyczne mogą być zbierane zarówno od indywidualnych użytkowników, jak również przybierać formę grupowych dyskusji. Jak wskazują Jankowski i inni (2019) zastosowanie PPGIS nie wymaga specjalistycznych szkoleń wśród interesariuszy. Warunkami uczestnictwa są podstawowa umiejętność czytania map oraz obsługi przeglądarki internetowej (w tym korzystania z przycisków, wypełniania formularzy, nawigacji w obszarze mapy poprzez m.in. powiększanie, oddalanie, przesuwanie oraz dokonywanie wskazań).

Jak wspomniano wcześniej, narzędzia PPGIS rozwijane są w wielu ośrodkach naukowych, jak również komercyjnych wspierających procesy partycypacyjne poprzez udostępnienie oprogramowania, wiedzy, specjalistów i wsparcia. Wśród narzędzi PPGIS wymienia się m.in.: Maptionnaire (kraj pochodzenia – Finalndia), Debatomap (Francja), ArcGIS Survey (USA), Mapping for Change (Wielka Brytania), Lopi – geoankieta i geodyskusja (Polska), Commonplace (Wielka Brytania). Geoankieta stanowi internetową aplikację łączącą tradycyjną ankietę *online* z interaktywnymi mapami. Zgodnie z tematyką prowadzonych badań uczestnicy mogą dokonywać wskazań na mapach i odnosić do nich swoje uwagi, spostrzeżenia i propozycje, a ich odpowiedzi mogą dotyczyć zarówno pytań przestrzennych, jak i nieprzestrzennych. Geodyskusja łączy forum dyskusyjne z interaktywną mapą umożliwiając użytkownikowi dokonywanie wskazań i dyskusję na ich temat z innymi uczestnikami (Jankowski i in., 2018).

Zasadniczą różnicą między powyższymi formami jest sposób komunikacji: geoankieta umożliwia jednostronną komunikację, natomiast geodyskusja pozwala na interakcje między wszystkimi uczestnikami (Jankowski i in., 2019).

Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej mogą wspierać procesy decyzyjne w różnym zakresie. Niezależnie od zastosowanych form (cyfrowych i niecyfrowych) zasadniczą wspólną cechą partycypacyjnego mapowania jest dokonanie przez uczestników wskazań obiektów na mapach odnoszących się do poruszanego zagadnienia. Mapy tworzone w ramach procesów partycypacyjnych dają zróżnicowane rezultaty w zależności od tematyki badawczej, celu i obszaru badań, grup interesariuszy zaangażowanych w działania, wykorzystanych technologii oraz przedmiotu badań (czyli tego jakie zagadnienie podlega dokonywaniu wskazań na mapach) (Brown, Kyttä, 2014). Co ważne, z uwagi na stale postępujący rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977 t.j) uregulowała prawnie w Polsce możliwość prowadzenia konsultacji społecznych w formie elektronicznej z zastosowaniem Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej.

2.3.2. Obszary zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej

Dane pozyskiwane za pomocą PPGIS mogą mieć charakter ilościowy i jakościowy oraz obejmować dowolny obszar badawczy zarówno pod względem tematycznym, jak i zasięgu przestrzennego. Przedmiotem partycypacyjnego mapowania mogą być dowolne zagadnienia odniesione do przestrzeni (możliwe do wskazania na mapie). Do głównych elementów mapowania należą m.in. wartości krajobrazu, preferencje rozwojowe, doświadczenia uczestników, a także cechy oraz problemy, uwagi i propozycje rozwiązań dotyczące wskazanego miejsca. Brown i Kyttä (2014) do głównych celów partycypacyjnego mapowania zaliczają:

- identyfikację cech i wartości miejsca,
- określenie obecnego lub przeszłego związku uczestników z miejscem,
- identyfikację istniejących wzorców zachowań bądź codziennych praktyk uczestników badania w obrębie danego obszaru/miejsca,
- określenie preferencji i potrzeb dotyczących przyszłego zagospodarowania miejsca, użytkowania obszaru i zarządzania nim.

Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej znajdują szerokie zastosowanie w badaniach, nie tylko dotyczących kształtowania przestrzeni, ale również w wielu innych dziedzinach wymagających odniesienia do miejsc/obszarów. Prace skupiają się również na jakości pozyskanych danych, rozwoju narzędzi badawczych oraz aspektach technicznych (Brown i in., 2019b, 2018, 2015; Kahila-Tani i in., 2019; Rzeszewski, Kotus, 2019; Brown, Kyttä, 2014; Haklay, Tobón, 2003). Przykłady obszarów zastosowania PPGIS przedstawia tabela 10.

Tab. 10. Ważniejsze wybrane obszary zastosowania PPGIS.

Obszary zastosowania PPGIS	**Przykładowe publikacje**
Obszary zurbanizowane	Kyttä i in., 2023; Bąkowska-Waldmann, 2021; Kahila-Tani i in., 2019; Rall i in., 2019; Rzeszewski, Kotus, 2019; Moran i in., 2019; Czepkiewicz i in., 2018, 2017, 2016; Panagiotopoulou, Stratigea, 2017; Pietrzyk-Kaszyńska i in., 2017; Kahila-Tani i in., 2016; Kyttä i in., 2013a, 2013b
Obszary chronione, przyrodniczo cenne, leśne, dzika przyroda (fauna, flora)	Brown i in., 2019a, 2019b; Sarkki i in., 2019; Palacio Buendía i in., 2019; Brown i in., 2018; Karimi i in., 2017; Pietilä, 2017; Jarvis i in., 2015; Brown i in., 2015; Kangas i in., 2015; Cox i in., 2014; Brown i in., 2013; Brown, Donovan, 2013; de Meo i in., 2013; Brown, Reed, 2009
Obszary morskie, nadrzeczne, przybrzeżne	Hansen i in., 2021; Moran i in., 2019; Palacio Buendía i in., 2019; Laatikainen i in., 2017; Moore i in., 2017; Strickland-Munro i in., 2016; Brown i in., 2016; Maynard, 2015
Decyzje transportowe, mobilność	Alattar i in., 2021; Giuffrida i in., 2019; Czepkiewicz i in., 2016; Salonen i in., 2014
Obszary rekreacyjne i turystyczne	Abualhagag, Valánszki, 2022; Lehto i in., 2022; Hansen i in., 2021; Waleghwa i in., 2021; Palacio Buendía i in., 2019; Laatikainen i in., 2017; Pietilä, 2017; Brown i in., 2014b; Brown, Weber, 2012
Ocena wartości krajobrazu	Kivinen i in., 2018; de Vries i in., 2013; Brown, Weber, 2012; Brown, Reed, 2009
Planowanie przestrzenne, konflikty przestrzenne	Bąkowska-Waldmann, 2021; Brown, Raymond, 2013
Poczucie bezpieczeństwa	Rall i in., 2019; Pánek, 2018; Kyttä i in., 2013b
Inne	obszary dotknięte hałasem – Sobreiro Santos i in., 2018 obszary miejskie przyjazne dzieciom - Broberg i in., 2013 obszary górnicze – Kivinen i in., 2018 ocena ryzyka powodziowego – Cheung i in., 2016 ryzyko zmian klimatycznych – Raymond, Brown, 2011

Źródło: opracowanie własne.

Do głównych obszarów zastosowań PPGIS należą obszary zurbanizowane oraz obszary chronione i przyrodnicze (Brown i in., 2019a, 2019b; Karimi i in., 2017; Czepkiewicz i in., 2016; Brown i in., 2015; Brown, Donovan, 2013). Badanie preferencji rozwojowych wśród interesariuszy ma związek z potencjalnymi decyzjami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego (Brown, 2012a). Badania te dotyczyć mogą ogólnej klasyfikacji zagospodarowania lub bardziej konkretnych propozycji rozwoju, np. energetyki wiatrowej (Brown, Weber, 2012; Pocewicz i in., 2010; Brown, 2006). Ponadto umożliwiają identyfikację potencjalnych konfliktów związanych z użytkowaniem terenu

(Brown, Raymond, 2013). Bąkowska-Waldmann (2021) analizowała możliwości zastosowania PPGIS w procesach decyzyjnych na obszarze aglomeracji poznańskiej. Narzędzia te znalazły również zastosowanie w planowaniu zrównoważonej mobilności miejskiej (Czepkiewicz i in., 2016). W przypadku obszarów zurbanizowanych PPGIS mogą wspierać identyfikację miejsc potencjalnego rozwoju zabudowy (np. zagęszczania osiedli miejskich), pozwalając na rozpoznanie obszarów, które w opinii społeczności nie będą kolidowały z potrzebą zachowania dotychczasowego stanu użytkowania (Kyttä i in., 2013a, 2013b). Narzędzia te wykorzystano do planowania miejskiej zielonej infrastruktury (Rall i in., 2019). Badania obejmują także zagadnienia planowania terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, w tym nieużytków miejskich (Pietrzyk-Kaszyńska i in., 2017) oraz dolin rzecznych w obrębie miast (Moran i in., 2019).

PPGIS szeroko stosowane są w badaniach krajobrazowych, związanych z obszarami chronionymi i przyrodniczo cennymi, a także w badaniach dotyczących dzikiej przyrody (np. Brown i in., 2019a, 2019b, 2018; Sarkki i in., 2019; Karimi i in., 2017; Pietilä, 2017; Cox i in., 2014; Brown i in., 2013). Możliwości ochrony obszarów oraz dzikiej przyrody (w tym cennych gatunków) są ściśle skorelowane ze społeczną akceptacją tych działań. Skuteczna ochrona wymaga pozyskania wiedzy na temat wartości tych obszarów dla człowieka (Brown, Brabyn, 2012). Partycypacyjne mapowanie i pozyskane dzięki niemu dane mogą pozwolić na rozwiązywanie problemów przestrzennych i społeczno-przyrodniczych poprzez ich identyfikację oraz integrację celów ochrony przyrody z preferencjami i wartościami społeczności (Brown i in., 2015). W przypadku obszarów przyrodniczo cennych badania obejmują m.in. ocenę ich postrzegania przez interesariuszy (np. Brown, Brabyn, 2012), jak też poznania preferencji co do ich wykorzystania (np. Brown i in., 2019; Munro i in., 2017). Brown i inni (2018) wskazują, że partycypacyjne mapowanie pozytywnie może przyczynić się do wspierania ochrony dzikiej przyrody, w tym gatunków zagrożonych. PPGIS usprawnić mogą również procesy planowania w obrębie obszarów morskich podlegających ochronie (Strickland-Munro i in., 2016).

PPGIS stosowany jest szeroko w celu określenia kierunków i sposobów wykorzystania rekreacyjnego obszarów oraz walorów i problemów z tym związanych. Zastosowanie PPGIS pozwoliło na ocenę w jaki sposób tereny zielone wpływają na sferę aktywności fizycznej i rekreację społeczności (Brown i in., 2014b), a także umożliwiło identyfikację preferencji uczestników w zakresie rozwoju turystyki (Brown, Weber, 2012). Palacio Buendía i inni (2019) badali postrzeganie krajobrazu oraz preferowane

przez uczestników formy wypoczynku i rekreacji na obszarze Ebra Delta Natural Park. W Finlandii dane PPGIS wykorzystane zostały do zbadania sposobu użytkowania i rekreacyjnego wykorzystania parków narodowych przez odwiedzających, w szczególności w kontekście relacji między miejscami rekreacji a doświadczeniami uczestników badania (Pietilä, 2017). Hansen i inni (2021) analizie poddali obszary rekreacyjne w strefach przybrzeżnych. Jak wskazują Karimi i inni (2017) identyfikacja wartości i preferencji interesariuszy, niezależnie czy są zgodne czy w opozycji z celami ochrony przyrody, może prowadzić do podejmowania decyzji planistycznych stanowiących kompromis między potrzebami ochrony, a potrzebami obywateli.

PPGIS znajdują szerokie zastosowanie w procesach pośrednio lub bezpośrednio odnoszących się do kształtowania przestrzeni. Dzięki temu stają się istotnym narzędziem w nowoczesnym zarzadzaniu przestrzennym promującym zrównoważony rozwój i aktywny udział obywateli.

2.3.3. Zalety, ograniczenia i bariery zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej

Podstawową zaletą PPGIS jest możliwość zbierania informacji zarówno przestrzennych, jak i nieprzestrzennych oraz konsultowania działań dotyczących przestrzeni (Jankowski i in., 2018). Ich zastosowanie sprzyja demokratyzacji procesów decyzyjnych w kształtowaniu przestrzeni, a także zwiększa transparentność działań (Huck, 2023; Giuffrida i in., 2019; Dragićević, Balram, 2004). Wykorzystanie PPGIS pozwala na poznanie preferencji obywateli, zapewnia przejrzystość procesów decyzyjnych, zwiększa zaufanie do władz oraz umożliwia zbieranie dużej ilości danych przestrzennych (Ganapati, 2010; Innes, Booher, 2004). PPGIS stanowią źródło danych „oddolnych" pozyskanych od społeczeństwa, które mogą być wykorzystane wraz z „odgórnymi" informacjami, co zapewnia szerszy kontekst i spojrzenie na poruszaną problematykę i obszar badań (Huck, 2023). Zastosowanie Systemów Informacji Geograficznej zarówno w bezpośrednich tradycyjnych konsultacjach, jak i prowadzonych w formie *online* może usprawnić procesy planowania przestrzennego, nie tylko dzięki możliwości pozyskania danych przestrzennych i informacji od obywateli. Istotna jest również możliwość wizualnej prezentacji proponowanych przez władze rozwiązań na mapach, co może być bardziej zrozumiałe w odbiorze dla uczestników niż złożone modele i symulacje, a także treści przedstawione w formie samego tekstu (Ganapati, 2010). Narzędzia PPGIS umożliwiają dotarcie do potencjalnie większej liczby

interesariuszy w porównaniu do tradycyjnych metod partycypacyjnych (Kahila-Tani i in., 2019; Wójcicki, 2018; Kingston i in., 2000). Zapewniają również interesariuszom możliwość elastycznego uczestnictwa w procesach decyzyjnych: w dowolnym miejscu i czasie, z wykorzystaniem dowolnego urządzenia elektronicznego z dostępem do Internetu, bez konieczności wychodzenia z domu (Giuffrida i in., 2019; Kahila-Tani i in., 2019; Jankowski i in., 2016). Kolejną zaletę stanowi anonimowość uczestników oraz możliwość wypowiedzi bezkonfliktowo, bez zbędnych konfrontacji z innymi interesariuszami nierzadko nastawionymi na forsowanie własnych rozwiązań (Kingston i in., 2000). Co więcej, mogą sprzyjać prowadzeniu dłuższych i bardziej efektywnych dyskusji w porównaniu z dialogami odbywającymi się podczas tradycyjnych konsultacji (Ganapati, 2010). Ponadto zaletami PPGIS są m.in. oszczędność kosztów i czasu ze strony władz, lepsza komunikacja i współpraca, a także potencjalnie dobry dostęp do informacji przestrzennych pozyskanych prosto od interesariuszy (Liu, 2013; Thomas, Sappington, 2009). Ich wykorzystanie w procesach decyzyjnych umożliwia również uzupełnienie eksperckiej wiedzy posiadanej przez planistów, projektantów i decydentów, unikatową wiedzą pochodzącą bezpośrednio od obywateli (Jankowski i in., 2016; Sieber, 2006).

Mimo licznych zalet, PPGIS nie są szeroko stosowane w procesach decyzyjnych (Brown, Kyttä, 2014; Ganapati, 2010). Jak uważa Barndt (1988) wykorzystanie i wdrażanie narzędzi PPGIS do prowadzenia badań wśród społeczności stanowi wyzwanie zarówno w aspekcie społecznym, jak i technicznym, a pierwotny pozytywny odbiór narzędzi PPGIS może zostać zmniejszony w wyniku pojawiających się trudności podczas jego wdrażania. Do głównych wad PPGIS zalicza się brak reprezentatywności ogółu populacji. Zaobserwowano, że podobnie jak w tradycyjnych formach konsultacji społecznych, zaangażowane mogą być poszczególne grupy interesu, a ich preferencje mogą się różnić od preferencji faktycznych mieszkańców/użytkowników danej przestrzeni (Brown i in., 2013). Oznaczać to może, że wyniki będą reprezentowane nie przez większość, a przez mniejszość najbardziej zainteresowaną przedmiotem konsultacji. Ponadto w badaniach z zastosowaniem PPGIS bardziej aktywnie uczestniczą osoby o wyższym statusie społeczno-ekonomicznym, wyższych umiejętnościach korzystania z ICT oraz młodsze i o wyższym poziomie wykształcenia (Jankowski i in., 2019; Ganapati, 2010; Smith i in., 2009; Krueger, 2006). Konieczność posiadania dostępu do Internetu stanowi barierę uczestnictwa *online* interesariuszy nieposiadających dostępu bądź umiejętności w zakresie korzystania z ICT (Jankowski i in., 2019; Kahila-Tani i in.,

2019). Umiejętność czytania, dokonywania wskazań i posiadania orientacji na mapach stanowi kolejną trudność wpływającą na potencjalną możliwość uczestnictwa w procesach decyzyjnych (Jankowski i in., 2019; Kahila-Tani i in., 2019). Problem stanowi również stosunkowo niski wskaźnik odpowiedzi w badaniach z zastosowaniem PPGIS (Brown, Kyttä, 2014; de Vries i in., 2013; Pocewicz i in., 2012). Mimo licznych zalet PPGIS przeważających nad tradycyjnymi metodami konsultacji, w tym możliwości elastycznego uczestnictwa, pewna grupa interesariuszy nie będzie dysponowała odpowiednim czasem lub chęcią by zaangażować się w procesy decyzyjne (Brown, Kyttä, 2014).

Celem PPGIS jest włączanie społeczności w procesy decyzyjne. Duża część interesariuszy to osoby nieposiadające specjalistycznej wiedzy i umiejętności zarówno w zakresie kształtowania przestrzeni, jak i w aspektach technologicznych (umiejętność posługiwania się mapami cyfrowymi, orientacji na mapach, dokonywania wskazań itp.). Wiąże się to z ryzykiem ograniczonej dokładności przestrzennej pozyskanych danych (Brown, 2012b). Jest to istotna kwestia, ponieważ istnieje niewiele narzędzi, które umożliwiają filtrowanie i weryfikację danych przestrzennych generowanych przez użytkowników PPGIS pod kątem jakości (Brown, Kyttä, 2014). Pozyskanie wysokiej jakości danych za pomocą PPGIS opiera się na doświadczeniu interesariuszy i posiadanej przez nich wiedzy o przestrzeni. W przeciwieństwie do tradycyjnych metod partycypacyjnych (np. tradycyjnych badań ankietowych), mapowanie partycypacyjne wymaga większego czasu, wysiłku i umiejętności ze strony uczestników (Brown, Kyttä, 2014; Brown i in., 2012). Co istotne, wszystkie dane pozyskane za pomocą PPGIS są obciążone pewnym ryzykiem subiektywizmu uczestników oraz ograniczonej jakości wynikającej m.in. z cech społeczno-demograficznych interesariuszy, percepcji przestrzeni, posiadanych wartości i przekonań, miejsca zamieszkania a także wiedzy i doświadczenia w przedmiocie badań (Brown, Kyttä, 2014; de Vries i in., 2013; Brown, Reed, 2009). Wśród innych przyczyn stanowiących zagrożenie dla jakości danych przestrzennych wymienia się niski poziom uczestnictwa, nieodpowiedni dobór uczestników oraz nieodpowiednią ocenę reprezentatywności (Brown, 2012a). Problem stanowi również niski wskaźnik odpowiedzi w badaniach z zastosowaniem PPGIS (Brown, Kyttä, 2014; de Vries i in., 2013; Pocewicz i in., 2012). Mimo powyższych ograniczeń badania wskazują, że możliwe jest osiągnięcie wystarczającego poziomu dokładności danych pozyskanych od uczestników nieposiadających wiedzy i umiejętności specjalistycznych (Brown, Kyttä, 2014; Brown, 2012b).

Ganapati (2010) oraz Coursey i Norris (2008) wskazują, że ograniczenie szerokiego wykorzystania PPGIS w procesach decyzyjnych nie wynika tylko z barier technologicznych, gdyż ulegają one systematycznemu zmniejszaniu. Problem stanowią bariery instytucjonalne związane z m.in. motywacjami politycznymi oraz ograniczoną chęcią, a nawet obawą włączania obywateli w procesy decyzyjne (Brown, 2012a; Ganapati, 2010). Głównymi przeszkodami wykorzystywania PPGIS w procesach decyzyjnych po stronie władz są ograniczone zdolności finansowe, techniczne i kadrowe oraz kwestie prawne (Brown, 2012a; Tulloch, 2008; Moon, 2002). Do barier należy również brak standardów związanych z uczestnictwem *online*, jak też przeszłe doświadczenia uczestników (Lukensmeyer, Torres, 2006).

Istotny problem stanowi możliwość realnego wdrażania przez władze i innych decydentów proponowanych rozwiązań w rzeczywistości. Niewielu interesariuszy jest zainteresowanych uczestnictwem w procesach partycypacyjnych przeznaczając w tym celu swój czas i wysiłek, a także przekazując wiedzę i doświadczenie jeśli ostatecznie ich zaangażowanie nie będzie miało żadnego wpływu na podejmowane przez władze decyzje (Brown, Kyttä, 2014; Brown, Chin, 2013). Co więcej, w przypadku gdy ich rola ogranicza się tylko do dostarczania informacji, zamiast uczestnictwa w procesach decyzyjnych opartych na konsultacjach lub współdecydowaniu, są mniej skłonni do zaangażowania w procesy partycypacyjne również w przyszłości (Brown, Kyttä, 2014). Wpływa to na zmniejszenie poziomu zaufania do władz i innych decydentów. Brak zaufania obserwowany jest również w przeciwnym kierunku – planistów i decydentów wobec kompetencji oraz jakości danych pozyskiwanych od obywateli (Brown, 2015).

Jak zauważają Brown i Kyttä (2014), PPGIS, które miały niwelować wady i problemy związane z tradycyjnymi procesami partycypacyjnymi i zwiększyć zaangażowanie interesariuszy, mogą również powodować niedostateczną reprezentatywność i wywoływać szereg innych problemów. W związku z powyższym zasadne jest prowadzenie działań partycypacyjnych z uwzględnieniem kilku różnych metod, uzupełniając PPGIS o bardziej tradycyjne formy, np. spotkania czy warsztaty (Jankowski i in., 2019). Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej z założenia mają wzmacniać procesy decyzyjne i podnosić poziom partycypacji społecznej, jednak nieodpowiednio zastosowane mogą stanowić jedynie narzędzie do zbierania danych (Brown, Kyttä, 2014).

3. Materiały i metody

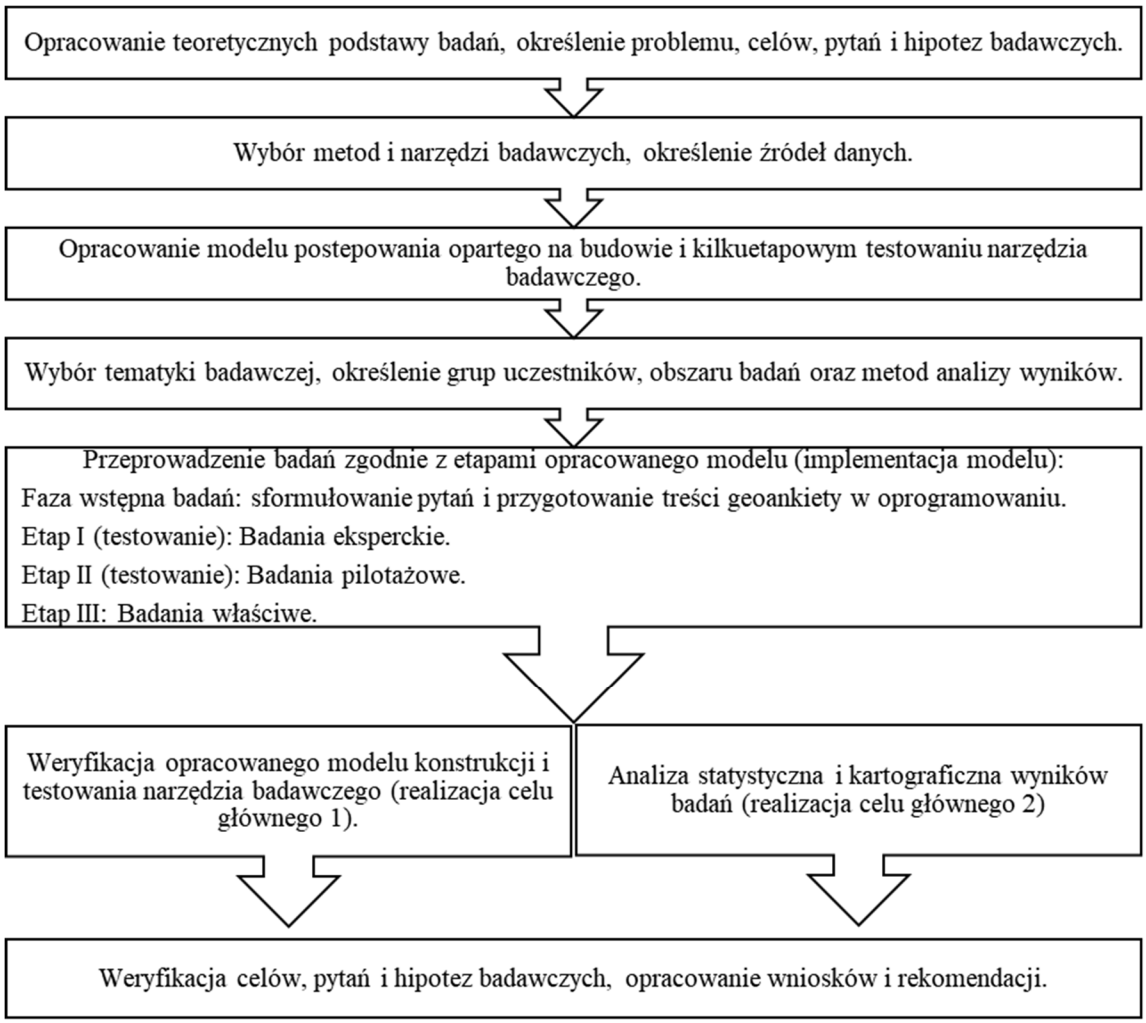
Jak wskazano w rozdziale 1.2 sformułowane zostały dwa główne cele badawcze:

1. Opracowanie i implementacja uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety).
2. Zbadanie roli i znaczenia oraz postrzegania partycypacji społecznej i zastosowanych w niej Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kontekście kształtowania przestrzeni.

Zostały one uzupełnione o cele szczegółowe, pytania oraz hipotezy badawcze. Do ich realizacji zastosowano szereg metod badawczych, a także różne źródła danych.

3.1. Etapy postępowania badawczego

Prace badawcze przebiegały etapowo. Kolejność postępowania przedstawia ryc. 4.



Ryc. 4. Etapy postępowania badawczego.
Źródło: opracowanie własne.

W pierwszej kolejności opracowane zostały teoretyczne podstawy rozprawy, wskazany został problem badawczy, cele, pytania i hipotezy badawcze (por. rozdz. 1 i rozdz. 2). Następnie określono etapy postępowania badawczego (rozdz. 3.1) oraz narzędzia, metody i źródła danych zastosowane w badaniach (por rozdz. 3.2). Jedną z najistotniejszych kwestii metodyki było przygotowanie narzędzia badawczego (geoankiety). Miało ono służyć przeprowadzeniu badań kwestionariuszowych wśród respondentów, podczas których dokonują wskazań na mapach oraz poznaniu ich opinii w zakresie zastosowanego narzędzia badawczego oraz partycypacji społecznej (cel główny 2). Istotne było także opracowanie uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (cel główny 1), tak aby mógł być zastosowany w innych, podobnego typu badaniach, m.in. w konsultacjach społecznych prowadzonych w formie elektronicznej. Założenia do opracowania modelu przedstawiono w rozdziale 3.3. Opracowany model postępowania był od razu testowany w toku prowadzonych badań. Kolejno, do implementacji modelu oraz realizacji celów przyjętych w rozprawie, określono tematykę badawczą (por. rozdz. 3.4), uczestników przystępujących do badań w kolejnych jego etapach (por. rozdz. 3.5), obszar badań (por. rozdz. 3.6) oraz metody analizy wyników (por rozdz. 3.7).

Badania zostały przeprowadzone zgodnie ze schematem opracowanego modelu, z uwzględnieniem fazy wstępnej, badań eksperckich, pilotażowych oraz właściwych. Wyniki badań zostały podzielone na dwie części. W pierwszej, odnoszącej się do realizacji celu głównego 1 (por. rozdz. 4) przedstawiono wyniki implementacji opracowanego modelu. Ponadto zaprezentowano uniwersalny model postępowania badawczego, który może znaleźć zastosowanie w innych badaniach kwestionariuszowych prowadzonych drogą *online*. Druga część (por. rozdz. 5 i rozdz. 6), stanowiąca wyniki badań właściwych z zastosowaniem geoankiety, odnosiła się do roli i znaczenia partycypacji społecznej i Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni (realizacja celu 2).

Podsumowaniem rozprawy jest dyskusja (por. rozdz. 7.), przedstawienie rekomendacji i wniosków oraz weryfikacja celów, hipotez i odpowiedzi na pytania badawcze (por. rozdz. 8).

3.2. Główne metody i narzędzia badawcze oraz źródła danych

Teoretyczne podstawy rozprawy opracowano w oparciu o krajową i międzynarodową literaturę naukową. Badania przeprowadzone zostały

z zastosowaniem metod desk research oraz analizy i krytyki piśmiennictwa. W części empirycznej wykorzystano metodę studium przypadku (*case study*), sondażową (z zastosowaniem kwestionariusza geoankiety), jak również metody statystyczne i kartograficzne. W tej części głównym źródłem danych niezbędnych do realizacji przyjętych celów był kwestionariusz geoankiety. Stanowił on jednocześnie narzędzie badawcze oraz przedmiot badań. Ponadto w rozprawie wykorzystano dane statystyczne pochodzące z zasobów Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych GUS) oraz dane kartograficzne z Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k).

Metoda desk research stanowi jedną z podstawowych technik badawczych polegającą na wykorzystaniu danych zastanych, zebranych i opracowanych przez innych badaczy. Opiera się na analizie danych z istniejących źródeł (Bednarowska, 2015).

Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa (analizy krytycznej) służy krytycznej analizie danych zastanych. Umożliwia wykazanie luk w istniejącej wiedzy oraz tworzenie nowej w odniesieniu do postawionego problemu (Cisek, 2010).

Metoda studium przypadku (*case study*) to jedna z najczęściej stosowanych metod w naukach społecznych. Umożliwia poszerzanie wiedzy w zakresie zjawisk i procesów mających odmienny i zindywidualizowany charakter, szczególnie w sytuacji gdy badania obejmują wiele zmiennych bądź granice między badanym zjawiskiem a jego kontekstem nie są jasno określone (Flyvbjerg, 2018; Yin, 2009). W studium przypadku wykorzystywane są różnorodne metody i techniki badawcze, w tym badania dokumentów, badania sondażowe, obserwacje bezpośrednie itp. (Kożuch, Marzec, 2014). *Case study* zazwyczaj postrzegane jest jako metoda badawcza służąca dogłębnej analizie procesów i zjawisk zachodzących w konkretnym przypadku, w nawiązaniu do otoczenia, w którym dany proces zachodzi (Hartley, 2004). Niemniej zastosowanie wielu przypadków pozwala na gromadzenie wieloaspektowej wiedzy na temat badanego zjawiska, jak również umożliwia wyciągnięcie uogólnionych wniosków (Yin, 2009).

Metoda sondażowa (sondażu diagnostycznego), służy do zbierania danych pochodzących od członków określonych zbiorowości (Campell, Katon, 1965). Badania mogą obejmować całe społeczeństwo bądź określoną grupę (np. pod względem wieku, miejsca zamieszkania, specjalistów określonej dziedziny itp.). Campell i Katon (1965) wyróżniają główne etapy badań z zastosowaniem metody sondażu: sformułowanie problemu, określenie zadań badawczych, dobór próby, skonstruowanie kwestionariusza, zbieranie danych, opracowanie wyników. Do najczęściej stosowanych metod i technik w ramach badań sondażowych należą ankiety i wywiady. Narzędzia badawcze stosowane

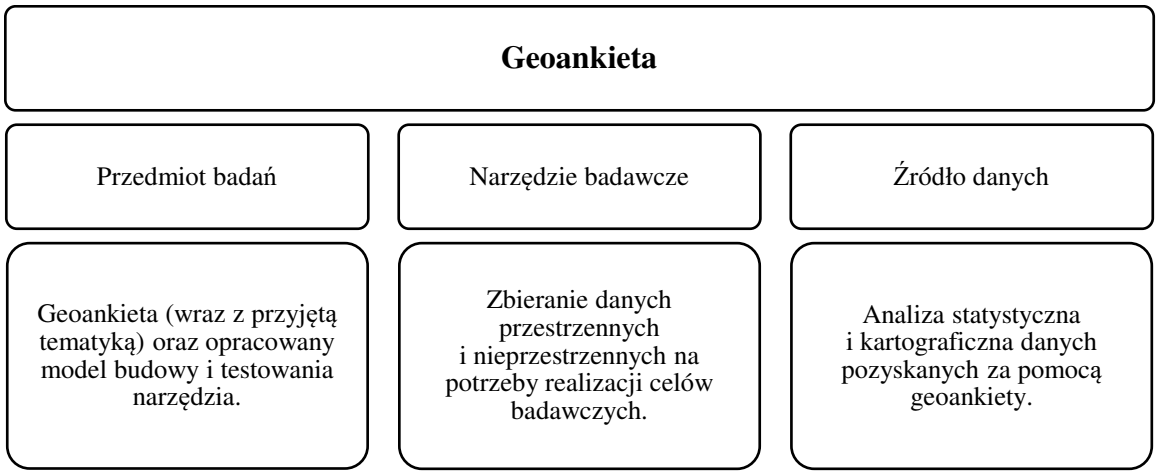
w ramach ww. metody nazywane są odpowiednio kwestionariuszem ankiety oraz kwestionariuszem wywiadu; kwestionariusz stanowi świadomie przemyślany i skonstruowany zestaw pytań służących do zbierania informacji (Witaszek, 2007). W konstrukcji kwestionariusza szczególnie istotne jest określenie celu poszczególnych zagadnień i tematyki z uwzględnieniem pytań metryczkowych (m.in. płeć, wiek, wykształcenie respondenta), merytorycznych (odnoszących się do przyjętych celów i hipotez), filtrujących (odnoszących się do wybranej grupy respondentów) oraz weryfikujących (sprawdzających odpowiedzi zamieszczone wcześniej przez respondenta w kwestionariuszu) (Skarbek, 2013).

Ankieta należy do najczęściej stosowanych metod badawczych, nie tylko w tradycyjnej papierowej formie, ale również w badaniach prowadzonych drogą *online* (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006; Gunn, 2002; Schonlau i in., 2002). Metoda ankietowa jest szczególnie przydatna, gdy celem badań jest uzyskanie oceny i opinii większej zbiorowości, poznanie postaw, motywacji, jak również odpowiedzi na tematy drażliwe. Nierzadko podczas badań procesów społecznych kwestionariusz jest złożony i skomplikowany dla ankietowanego (Witaszek, 2007). Internetowe badania pozwalają na angażowanie osób, które zazwyczaj nie uczestniczą w tradycyjnych badaniach. Dane w postaci cyfrowej są od razu gotowe do przeprowadzenia analiz w dedykowanym oprogramowaniu, co eliminuje ryzyko błędów wynikających z ręcznego kodowania danych. Jedną z najistotniejszych zalet badań internetowych jest dostosowanie ich do środowiska przyjaznego respondentom – mogą oni uczestniczyć w nich w dowolnym miejscu i czasie mając zapewnioną swobodę wypowiedzi. Ponadto pozwalają na prezentację uczestnikom większej ilości materiałów i danych (w postaci grafik, wykresów itp.) (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006; Couper i in., 2004). Badania *online* nie są jednak pozbawione wad. Do głównych należą (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006):

- problemy związane z badaną populacją, doborem próby i rekrutacją, a także brakiem reprezentatywności,
- problemy związane z brakiem odpowiedzi respondentów na poszczególne pytania oraz przerywaniem przez nich udziału w badaniach,
- problemy wynikające z kompetencji uczestników w zakresie korzystania z Internetu, posługiwania się kwestionariuszami *online*, posiadaną wiedzą i umiejętnościami,
- problemy techniczne związane z narzędziem badawczym bądź sprzętem wykorzystywanym przez uczestnika.

Co ważne, zasadniczym problemem badań prowadzonych *online* jest brak reprezentatywności w odniesieniu do całej populacji (np. krajowej); możliwe jest jednak prowadzenie badań umożliwiających uogólnianie wyników na inne zbiorowości (Brown i in., 2018; Brown, 2017; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006).

Do realizacji przyjętych w rozprawie celów, hipotez i pytań badawczych w ramach metody sondażowej wykorzystano geoankietę. Jest ona szczególnym rodzajem ankiety, umożliwiającym zbieranie danych nieprzestrzennych oraz przestrzennych (poprzez wskazywanie odpowiedzi na mapach). Geoankieta stanowiła zarówno przedmiot badań, narzędzie badawcze, jak i źródło danych (ryc. 5).



Ryc. 5. Rola geoankiety w prowadzonych badaniach.
Źródło: opracowanie własne.

Geoankieta to nowoczesne narzędzie e-partycypacyjne oparte na Partycypacyjnych Systemach Informacji Geograficznej (PPGIS). Jest to internetowa aplikacja łącząca standardowy kwestionariusz ankiety z interaktywnymi mapami umożliwiająca wskazywanie odpowiedzi bezpośrednio odniesionych do przestrzeni (Jankowski i in., 2018). Na interaktywnych mapach możliwe jest wskazanie obiektów (punktów, linii, poligonów) istotnych z punktu widzenia przyjętej tematyki badawczej oraz opinii respondenta. Geoankieta umożliwia prowadzenie szerokich konsultacji społecznych w dowolnym miejscu, dowolnym czasie, za pomocą dowolnego urządzenia elektronicznego posiadającego dostęp do Internetu, co sprzyja angażowaniu społeczności (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). W badaniach z wykorzystaniem geoankiety stosowane mogą być pytania zarówno przestrzenne, jak i nieprzestrzenne, w tym otwarte, zamknięte (jedno- oraz wielokrotnego wyboru), półotwarte (pytania zamknięte z możliwością

wpisania własnej, innej od wymienionych, odpowiedzi), macierzowe, ze skalą Likerta[4] itp. Nadrzędnym celem geoankiety jest jednak możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach. Uczestnik badania za pomocą punktów, linii i poligonów może zaznaczać trasy, miejsca, obszary. Ponadto, dzięki pytaniom pogłębionym, do wskazanych przez siebie obiektów geograficznych może udzielić dodatkowych odpowiedzi np. w kwestii problemów dotyczących wskazanego miejsca, propozycji rozwiązań, częstości odwiedzania miejsca, jakości przestrzeni itp. Jak wskazują Jankowski i inni (2018) umiejętności niezbędne do uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem geoankiety są zbliżone do wymaganych przy obsłudze stron internetowych (wypełnianie formularzy internetowych, umiejętność wskazywania na mapach, w tym rysowanie, oddalanie, przybliżanie, przesuwanie).

Geoankieta umożliwia pozyskanie informacji o preferencjach uczestników badania. Możliwości jej zastosowania są szerokie (por. rozdz. 2.3.2). Wiążą się z każdą sytuacją, w której istotne jest otrzymanie informacji przestrzennych. Poza odpowiedziami uzyskanymi w formie typowego kwestionariusza ankiety *online*, pozwala na zebranie danych na temat m.in. (Jankowski i in., 2018; Kahila-Tani, 2015; Brown, Kyttä, 2014; Kyttä, 2011; Kahila, Kyttä, 2009; Rantanen, Kahila, 2009):

- zachowań i wyborów przestrzennych (w tym tzw. „dziennych ścieżek życia"),
- oceny i opinii w kontekście jakości życia,
- potrzeb i oczekiwań w odniesieniu do otaczającej przestrzeni,
- preferencji co do kierunku rozwoju wskazanego obszaru czy propozycji zagospodarowania przestrzeni,
- cech danych miejsc,
- obserwowanych zjawisk,
- oceny jakości, dostępności oraz stanu zagospodarowania przestrzeni.

Głównym założeniem badań z użyciem geoankiety jest wykorzystanie unikatowej wiedzy uczestników, bazującej na indywidualnych doświadczeniach na temat otaczającej przestrzeni, obiektów i zjawisk w niej występujących (Brown, 2012a). Jej zastosowanie ma na celu zarówno wspieranie procesów decyzyjnych związanych z kształtowaniem przestrzeni, pozyskiwanie danych bezpośrednio od interesariuszy na tematy odnoszące

[4] Skala Likerta to skala odpowiedzi dotycząca stopnia akceptacji zjawiska lub poglądu na określony temat. Najczęściej stosowana jest pięciostopniowa skala Likerta, można też spotkać się z siedmiostopniową. Przykładowy układ odpowiedzi w pięciostopniowej skali: zdecydowanie nie – raczej nie – trudno powiedzieć – raczej tak – zdecydowanie tak.

się do przestrzeni, jak również aktywizację społeczeństwa (Brown, 2018; Jankowski i in., 2018; Brown, 2012a). Geoankieta może być stosowana zarówno jako jedyna metoda partycypacji, jak również jako jedna z wielu metod i form konsultacji stosowanych równolegle (np. konsultacje tradycyjne i elektroniczne). Badania mogą być prowadzone w różnych obszarach/dziedzinach, w tym podczas opracowywania formalnych dokumentów planistycznych, projektów zagospodarowania przestrzeni, dokumentów strategicznych, programowych i innych. Ponadto znajdują zastosowanie w pozostałych dziedzinach, w których istotne są analizy przestrzenne, w tym m.in. w zakresie minimalizacji konfliktów w planowaniu przestrzennym, planowania zrównoważonej mobilności, oceny ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych, w badaniach dzikiej przyrody, różnorodności biologicznej oraz krajobrazu (por. rozdz. 2.3.2).

Jakość danych pozyskanych w ramach badań z zastosowaniem narzędzi PPGIS zależy od wielu czynników, w tym m.in. od dokładności, precyzji oraz rodzaju gromadzonych danych przestrzennych, użyteczności danych pod kątem ich związku z celami badawczymi, a także jakości samego narzędzia badawczego (Fagerholm i in., 2021; Kahila-Tani i in., 2019; Jankowski i in., 2016; Brown, Fagerholm, 2015; Brown, Kyttä, 2014). Jakość danych pozyskanych od społeczeństwa może być ograniczona w wyniku błędów podczas prowadzonych obserwacji przez uczestników, błędów raportowania oraz na skutek dokładności przestrzennej (wynikającej z dokonywania wskazań obiektów na mapach) (Brown i in., 2018; van Strien i in., 2013).

3.3. Opracowanie modelu budowy i testowania kwestionariusza geoankiety

Założeniem uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego jest możliwość zastosowania go w różnego rodzaju badaniach prowadzonych *online*. Zaproponowane podejście ukierunkowane jest na minimalizację błędów i problemów związanych z samym narzędziem badawczym i stosowaną procedurą, a w konsekwencji także interpretacją danych, co zwiększa wiarygodność i dokładność uzyskanych wyników. Opracowany model rekomenduje testowanie narzędzia badawczego wśród różnych grup uczestników oraz jego modyfikację, w celu dostosowania do potrzeb docelowych odbiorców. Założeniem jest jak najlepsze przygotowanie narzędzia aby wyeliminować potencjalne błędy i problemy, mogące wpłynąć na uzyskane wyniki (błędy w treści zadawanych pytań, występowanie pytań „zniechęcających" do dalszego uczestnictwa, dostrzeżenie i wyeliminowanie potencjalnych trudności itp.). Dzięki temu narzędzie badawcze staje

się bardziej skuteczne, „przyjazne" i dokładne, niż gdyby było opracowane „przypadkowo" i niepoddane testowaniu. Właściwe przygotowanie narzędzia badawczego jest szczególnie ważne, ponieważ jego użyteczności oraz poziom zadowolenia użytkowników warunkują zaangażowanie w procesy partycypacyjne (Meng, Malczewski, 2010).

W niniejszej pracy, bazując na literaturze (Palacio Buendía i in., 2019; Jankowski i in., 2018; Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Haklay, Tobón, 2003) zdecydowano się na dwuetapowe testowanie narzędzia badawczego poprzedzone konsultacjami z ekspertami we wstępnej fazie badań. Do przyjętego podejścia skłoniły Autorkę również wyniki badań prowadzonych w 2019 roku, które stały się podstawą do dalszych prac w ramach niniejszej rozprawy (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). Wynikało z nich, że połowa badanych specjalistów, pracowników naukowych oraz praktyków związanych z kształtowaniem przestrzeni nie spotkała się z pojęciem geoankiety. Żaden z ankietowanych nie uczestniczył również w badaniach z jej zastosowaniem. Jednocześnie pomysł wykorzystania geoankiety w konsultacjach społecznych został przez wszystkich oceniony pozytywnie. Uczestnicy wskazywali ponadto, że geoankieta powinna zostać starannie opracowana przed jej udostępnieniem oraz zapewnić odpowiednią czytelność map (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020).

Opracowany model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego obejmuje główne, następujące po sobie etapy badań: fazę wstępną, dwie fazy testowania (badania eksperckie i badania pilotażowe) oraz badania właściwe:

1. **Wstępna faza badań**

   Celem tej fazy jest sformułowanie pytań i zestawów odpowiedzi oraz opracowanie narzędzia badawczego odpowiadającego przyjętemu problemowi i tematyce badawczej. Model zakłada, że w pierwszej kolejności autor badania określa typy pytań i warianty odpowiedzi. Następnie konsultuje je z wybraną kilkuosobową grupą specjalistów związanych z przyjętą tematyką badawczą (np. w formie burzy mózgów). Celem jest dokonanie merytorycznej oceny zaproponowanych treści oraz jej powiązań z tematyką i problemem badawczym. W ramach przeprowadzonych konsultacji możliwe jest wprowadzenie modyfikacji w treści kwestionariusza, co pozwala na lepsze dostosowanie do przyjętej tematyki oraz odbioru treści przez docelowych uczestników badania. Na podobne podejście przy konstruowaniu pytań do geoankiety wskazują Jankowski i inni (2018). We wstępnej fazie badań, po

sformułowaniu pytań, następuje proces opracowania treści kwestionariusza geoankiety w specjalistycznym oprogramowaniu. Końcowym elementem tego etapu jest kilkukrotne testowanie kwestionariusza (w tym na różnych urządzeniach elektronicznych) przez autora badania, co ma na celu wykrycie potencjalnych problemów i sprawdzenie poprawności pod kątem merytorycznym oraz technicznym (Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006). W przypadku wykrycia trudności, problemów i/lub błędów możliwa jest ich korekta przed przeprowadzeniem dwuetapowego testowania narzędzia.

2. **Testowanie (badania eksperckie, badania pilotażowe)**

   W badaniach kwestionariuszowych, w szczególności w naukach społecznych, udostępnienie ankiety docelowej grupie odbiorców nierzadko poprzedzają badania pilotażowe umożliwiające zebranie wstępnej wiedzy na temat badanego zjawiska (Kaur i in., 2017; Mutz, Müller, 2016; Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Presser i in., 2004). Ich głównym celem jest zebranie informacji sprawdzających poprawność opracowanego kwestionariusza (Palacio Buendía i in., 2019; Kaur i in., 2017; Presser i in., 2004). Badania te dostarczają wstępnych danych pozwalających uzyskać wgląd w potencjalne wyniki. Są podstawą weryfikacji doboru metod i sposobu prowadzenia badań pod kątem przyjętego problemu badawczego. Ponadto umożliwiają przetestowanie narzędzia badawczego, w tym m.in. ocenę przydatności zawartych w kwestionariuszu pytań, ocenę zestawów odpowiedzi oraz rodzajów/typów pytań (np. otwarte, zamknięte itp.) pod kątem ich zrozumiałości oraz występujących trudności. Pozwalają również na ocenę zasadności zadawanych pytań oraz weryfikację, na które z nich respondenci nie udzielali odpowiedzi. Rolą pilotażu jest ponadto oszacowanie czasu niezbędnego do przeprowadzenia badań wśród docelowych odbiorców (Simkus, 2023; Thomas, 2017; Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Sztumski, 2010; Hassan i in., 2006). Testowanie narzędzia badawczego zakłada prowadzenie badań na małej nielosowej próbie liczącej 30-100 uczestników (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012). Kryteria celowego doboru każdorazowo wskazuje autor badania dostosowując je do celów i specyfiki prowadzonych badań. Według Sudmana (1983) 20-50 testowanych przypadków pozwala wykryć główne wady kwestionariusza. Natomiast Sheatsley (1983) wskazuje, że do wykrycia głównych problemów i wad narzędzia badawczego zazwyczaj wystarczy zbadać 12-25 przypadków.

Geoankieta jest szczególnym typem kwestionariusza ankiety, gdyż łączy w sobie pytania przestrzenne (udzielanie odpowiedzi na mapach) i nieprzestrzenne. Na jakość uzyskanych wyników wpływa też interfejs użytkownika, czyli sposób komunikowania między uczestnikiem badania a urządzeniem lub oprogramowaniem. W celu najlepszego przygotowania narzędzia badawczego istotne jest projektowanie skoncentrowane na użytkowniku (Haklay, Tobón, 2003). Z tego względu testowanie geoankiety (poprzez próbne wypełnienie przez wiele osób i z zastosowaniem różnych urządzeń elektronicznych) przed jej udostępnieniem odbiorcom jest szczególnie zasadne (Palacio Buendía i in., 2019; Brown i in., 2018; Jankowski i in., 2018; Haklay, Tobón, 2003). Procedura testowania przyczynia się do zwiększenia wiarygodności uzyskanych wyników, pozwala na ocenę rzetelności narzędzia, zapewnia zwiększenie dokładności badania właściwego. Co istotne, dzięki przyjętemu modelowi postępowania można zidentyfikować potencjalne problemy lub trudności, przed przystąpieniem do zbierania danych na dużą skalę. Pozwala to uniknąć potencjalnych komplikacji, a także oszczędza czas i zasoby badawcze (Presser i in., 2004).

W badaniach wyróżniono dwa następujące po sobie etapy testowania: badania eksperckie oraz badania pilotażowe:

- **Badania eksperckie** – pierwszy etap testowania kwestionariusza geoankiety. Udostępnienie geoankiety ekspertom związanym z przyjętą tematyką badawczą. Celem etapu jest przetestowanie narzędzia przez specjalistów (celowo dobrana próba), którzy dzięki wiedzy eksperckiej mogą nie tylko wypełnić i przetestować kwestionariusz w sposób jak najbardziej zbliżony do zastosowania go w badaniu zasadniczym, ale również przedstawić swoje uwagi i propozycje dotyczące jego modyfikacji/ulepszenia. Istotne jest również zweryfikowanie odsetka niewypełnionych oraz nieuwzględnionych w dalszych analizach ankiet. W badaniach eksperckich, bazując na literaturze naukowej, zastosowano metodę opierającą się na połączeniu cech pilotażu konwencjonalnego i pogłębionego[5], przy czym dane zbierane były poprzez kwestionariusz geoankiety oraz zgłaszanie uwag i sugestii przez ekspertów (eksperci mogli przedstawić uwagi zarówno w kwestionariuszu wypełnianej geoankiety, jak również osobno skontaktować się

[5] Pilotaż konwencjonalny – testowanie narzędzia badawczego na małej celowo dobranej próbie respondentów w sposób jak najbardziej podobny do zastosowania go w badaniu zasadniczym. Pilotaż pogłębiony – testowanie narzędzia badawczego na celowo dobranej próbie respondentów mające na celu weryfikację trafności pytań kwestionariuszowych. W ramach pilotażu zbierane są dane za pomocą kwestionariusza wywiadu, obserwacji oraz wywiadu o wywiadzie (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012).

z Autorką badania i przedstawić swoje uwagi, propozycje modyfikacji). W badaniach eksperckich, bazując na literaturze (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Sheatsley, 1983; Sudman, 1983), założono udział 25-50 celowo dobranych uczestników.

- **Badania pilotażowe** – drugi etap testowania kwestionariusza. W tym przypadku zastosowano pilotaż konwencjonalny mający na celu testowanie narzędzia w sposób jak najbardziej zbliżony do zastosowania go w badaniu zasadniczym (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012). Celem etapu jest przetestowanie narzędzia przez zróżnicowaną, celowo dobraną grupę odbiorców odzwierciedlającą pod względem społecznym i demograficznym potencjalną, docelową grupę odbiorców badania. Rola uczestników pilotażu ogranicza się do wypełnienia kwestionariusza geoankiety, jednak w przeciwieństwie do badań eksperckich, bez zgłaszania dodatkowych uwag i propozycji dotyczących jego modyfikacji bezpośrednio Autorce badania (jedyne uwagi mogą zgłosić w kwestionariuszu wypełnianej geoankiety). W badaniach pilotażowych, podobnie jak w przypadku badań eksperckich, założono udział 25-50 celowo dobranych uczestników (jednak o większym zróżnicowaniu pod względem cech społeczno-demograficznych, takich jak wiek, wykształcenie).

3. **Badania właściwe**

   Udostępnienie przetestowanego i zmodyfikowanego kwestionariusza geoankiety docelowej grupie odbiorców (w zależności od potrzeb badawczych dobór celowy bądź rekrutacja otwarta – dobrowolny udział uczestników). Minimalny czas prowadzenia konsultacji z zastosowaniem geoankiety wśród docelowej grupy odbiorców to dwa tygodnie, jednak badania mogą trwać znacznie dłużej, np. kilka miesięcy (Brown i in., 2018; Jankowski i in., 2018). Aby osiągnąć wystarczająco dużą liczbę wskazań na mapach, które mogą być poddane dalszym analizom przestrzennym, w badaniach powinno wziąć udział minimum 300 uczestników (Brown, Reed, 2009).

W etapach testowania narzędzia badawczego, a także w fazie wstępnej ważne jest, aby kwestionariusz geoankiety został wypełniony na różnych urządzeniach elektronicznych (laptop, smartfon itp.). Pozwala to na wychwycenie potencjalnych trudności związanych z wykorzystaniem różnych urządzeń w badaniach właściwych, co może potencjalnie mieć wpływ na uzyskane wyniki.

Zaproponowany sposób postępowania ma na celu zminimalizowanie ryzyka wystąpienia błędów w trakcie prowadzenia badań właściwych, rozpoznanie mogących pojawić się potencjalnych trudności (i ich eliminację, o ile jest możliwa) i jak najlepsze dostosowanie narzędzia badawczego do potrzeb poszczególnych grup odbiorców.

Opracowany model został przetestowany w toku prowadzonych badań (por. rozdz. 4). Wyniki badań eksperckich oraz pilotażowych zostały w rozprawie przedstawione pokrótce z uwzględnieniem głównych kierunków i propozycji zmian w opracowanym kwestionariuszu geoankiety. Dane pozyskane podczas badań właściwych posłużyły realizacji większości założonych w rozprawie celów i poszukiwaniu odpowiedzi na pytania badawcze.

3.4. Tematyka badawcza

Zgodnie z przyjętymi celami rozprawy, tematyka geoankiety miała umożliwić m.in.:

- ocenę zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni,
- identyfikację potencjalnych problemów i trudności w zakresie wykorzystania narzędzia badawczego w badaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni z perspektywy autora badania oraz uczestników,
- pozyskanie opinii uczestników na temat narzędzia badawczego oraz partycypacji społecznej,
- charakterystykę respondentów.

W związku z tym ważny był wybór tematyki odnoszącej się do zagadnień przestrzennych, wymagających dokonania wskazań obiektów na mapach. Strony z mapami stanowiły istotną część kwestionariusza, po wykonaniu których respondenci poddawali ocenie narzędzie badawcze, jak również przedstawiali opinie na temat partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni. Przyjęto, że tematyka geoankiety będzie spełniać następujące warunki:

- zachęcenie do uczestnictwa w badaniach, interesująca z punktu widzenia potencjalnego uczestnika,
- angażowanie potencjalnych uczestników z większego obszaru; nie tylko mieszkańców, ale również użytkowników przestrzeni, tak aby zebrać grupę zróżnicowaną pod względem cech społecznych i demograficznych,

– odniesienie do zagadnień umożliwiających dokonanie wskazań obiektów na mapie w zakresie związanym z kształtowaniem przestrzeni, które mogą być uznane przez ankietowanych za interesujące.

Na podstawie przeglądu literatury w zakresie obszarów zastosowań PPGIS, przyjętych założeń oraz po konsultacji z grupą ekspertów (w ramach wstępnej fazy badań), uznano, że tematyka dotycząca miejsc i form spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu oraz dostrzeganych w przestrzeni problemów przez respondentów spełnia powyższe warunki.

Merytoryczna część kwestionariusza geoankiety podzielona została na pięć głównych bloków tematycznych:

1. Wykorzystanie urządzeń elektronicznych.
2. Spędzanie czasu wolnego oraz problemy dostrzegane w przestrzeni – pytania z mapą.
3. Opinie na temat geoankiety.
4. Opinie na temat partycypacji społecznej.
5. Metryczka (informacje dotyczące płci, wieku, poziomu wykształcenia, sytuacji zawodowej oraz miejsca zamieszkania).

Przedstawione bloki tematyczne były ściśle powiązane z celami i pytaniami badawczymi. W bloku tematycznym dotyczącym **wykorzystania urządzeń elektronicznych** uczestnicy byli pytani o:

– rodzaj urządzenia, na którym wykonują geoankietę,
– częstotliwość korzystania z takich urządzeń z dostępem do Internetu jak: komputer stacjonarny, laptop, smartfon oraz tablet.

W bloku tematycznym dotyczącym **spędzania czasu wolnego oraz problemów dostrzeganych w przestrzeni** uczestnicy mieli możliwość wskazania odpowiedzi na mapach. W pierwszej kolejności odpowiadali na pytania o miejsca i formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu w miejscach ogólnodostępnych. Zestaw odpowiedzi zawierał takie aktywności jak m.in.: spacer, bieganie, nordic walking, trekking, jazda na rowerze, rekreacja na wodzie, plażowanie, rekreacja zimowa, zabawa z dziećmi, obserwacja przyrody czy gry zespołowe (także możliwość wskazania własnej, innej niż wymienione aktywności). Każdorazowo po zaznaczeniu danej aktywności na mapie respondenci mieli możliwość udzielenia odpowiedzi na pytania pogłębione. Odnosiły się one bezpośrednio do danego obiektu/linii i dotyczyły częstotliwości i sposobu spędzania czasu wolnego, oceny miejsca pod kątem jego zagospodarowania i przystosowania do danej aktywności oraz problemów obserwowanych we wskazanym

miejscu. Ankietowani byli pytani również o główne przyczyny spędzania czasu wolnego w wybranych miejscach oraz główne powody, dla których preferują wskazane aktywności.

Druga mapa dotyczyła głównych, najistotniejszych problemów dostrzeganych przez ankietowanego w przestrzeni (w tym m.in.: brak lub niedobór zieleni, zaniedbany/niezagospodarowany teren, niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych, niedostateczne oświetlenie). Podobnie jak w poprzednim przypadku, respondenci mieli możliwość zidentyfikowania i opisania własnego problemu, a także skonkretyzowania i opisania uwag przy każdym dokonanym na mapie wskazaniu.

Ponadto ankietowani mieli możliwość wskazania dostępnych powszechnie i bezpłatnie miejsc wyróżniających się najwyższą atrakcyjnością pod kątem spędzania czasu wolnego i rekreacji oraz dobrowolnego uzasadnienia wybranego punktu/obszaru.

Kolejny blok tematyczny dotyczył **opinii na temat narzędzia badawczego** – geoankiety. Respondentów zapytano o:

- doświadczenie problemów podczas wypełniania geoankiety,
- kwestie sprawiające szczególną trudność,
- opinię na temat przydatności geoankiety w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych,
- wskazanie głównych zalet i problemów dostrzeganych w uczestnictwie w badaniach z zastosowaniem geoankiety,
- opinię na temat uzupełnienia badań prowadzonych *online* z wykorzystaniem geoankiety o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo.

Ostatni blok tematyczny dotyczył **opinii na temat partycypacji społecznej**. W tym zakresie ankietowani odpowiadali na pytania dotyczące:

- osobistego uczestnictwa w przeszłości w badaniach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania przestrzeni, oceny zagospodarowania itp.,
- konieczności prowadzenia konsultacji wśród społeczności dotyczących kształtowania przestrzeni,
- osobistego zainteresowania uczestnictwem w konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni,
- możliwego wpływu osób zainteresowanych na rozwiązywanie problemów i wprowadzanie zmian w przestrzeni,

- czynników zachęcających i zniechęcających do uczestnictwa w konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni,
- sposobów angażowania obywateli do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych.

Pełna lista pytań zadanych uczestnikom w badaniach właściwych (po testowaniu i modyfikacji geoankiety w ramach badań eksperckich i pilotażowych) została przedstawiona w załączniku nr 1.

Wypełnienie geoankiety przez respondenta było zadaniem czasochłonnym. Jak wskazują Jankowski i inni (2018), ankieta zawierająca wiele pytań, w szczególności wymuszających na uczestnikach pewien wysiłek intelektualny i organizacyjny, może nie zostać wypełniona w całości. W zależności od indywidualnego tempa każdego uczestnika czas wypełnienia wynosił średnio 25-45 minut.

3.5. Uczestnicy badań

W działania partycypacyjne zaangażowane mogą być różne grupy interesariuszy, w tym mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni, deweloperzy, lokalne władze, przedsiębiorcy, właściciele nieruchomości, przyszli użytkownicy czy organizacje pozarządowe (por. rozdz. 2.1.2). W zależności od celu badania istotne są następujące cechy doboru uczestników (Jankowski i in., 2018; Brown, 2017; Brown, Chin, 2013; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006):

- reprezentatywność ankietowanych względem docelowej grupy odbiorców,
- zróżnicowanie (np. pod kątem cech społeczno-demograficznych, stylu życia),
- obecność osób o ściśle określonych cechach,
- związek uczestników z badanym obszarem,
- związek uczestników z tematyką badawczą,
- minimalna liczebność warunkująca jakość pozyskanych danych.

W badaniach z zastosowaniem PPGIS istnieje ryzyko udziału osób niezwiązanych z obszarem badawczym, jednak problem ten można zweryfikować na etapie analiz otrzymanych wyników (Schlosberg, Shufford, 2005). W celu minimalizacji ryzyka, że do badań przystąpią osoby niezwiązane z tematem bądź obszarem badań na wstępie (pierwsza strona geoankiety) informowano uczestników o celu, tematyce i obszarze badań. Przyjęto, że w badaniach (wstępnych, eksperckich, pilotażowych oraz właściwych) będą uczestniczyć mieszkańcy oraz użytkownicy przestrzeni – osoby znające i użytkujące zdefiniowany obszar. Mianem mieszkańców określono osoby mieszkające na wskazanym obszarze. Na potrzeby niniejszych badań pojęciem

użytkowników przestrzeni określono osoby niemieszkające na danym obszarze, ale korzystające z jego przestrzeni, w tym m.in.:

- osoby mieszkające w sąsiedztwie danego obszaru i korzystające z jego przestrzeni z uwagi na bliskość położenia,
- osoby niemieszkające, ale pracujące i/lub uczące się na danym obszarze,
- osoby związane w przeszłości z danym obszarem, które wyemigrowały, ale powracają na dany obszar m.in. z powodów rodzinnych, towarzyskich, zdrowotnych, rekreacyjnych, zawodowych itp.,
- osoby niezwiązane w przeszłości z danym obszarem, ale przyjeżdżające w celach turystycznych, zdrowotnych, rekreacyjnych, rodzinnych i towarzyskich, zawodowych itp.

Sposób doboru uczestników oraz ich liczebność różniły się na poszczególnych etapach prowadzenia badań (tab. 11).

Tab. 11. Uczestnicy poszczególnych etapów prowadzonych badań.

Etap badania	Uczestnicy	Dobór próby	Szacowana liczba uczestników
faza wstępna	eksperci związani z tematyką prowadzonych badań	dobór celowy	3-5
badania eksperckie	eksperci związani z tematyką prowadzonych badań	dobór celowy	25-50
badania pilotażowe	osoby o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych mogące stanowić potencjalnych uczestników procesów partycypacyjnych	dobór celowy	25-50
badania właściwe	osoby o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych; docelowa grupa odbiorców	dobrowolny udział	min. 300

Źródło: opracowanie własne.

W **fazie wstępnej badań**, mającej na celu konsultację w zakresie doboru merytorycznych treści, zakresu tematycznego i sformułowania pytań uczestniczyło trzech ekspertów – pracowników naukowych i specjalistów związanych z tematyką planowania i zagospodarowania przestrzennego. Zastosowano celowy dobór próby.

W **badaniach eksperckich** mianem ekspertów określono osoby posiadające wiedzę i doświadczenie zawodowe w obszarze związanym z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, architekturą i urbanistyką, gospodarką przestrzenną oraz kształtowaniem przestrzeni. W fazie tej uczestniczyli specjaliści planowania i zagospodarowania przestrzennego, pracownicy naukowi oraz pracownicy

administracji samorządowej zawodowo związani z powyższą tematyką (w tym m.in. z Wydziału Geoinżynierii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Warmińsko-Mazurskiego Biura Planowania Przestrzennego w Olsztynie). Wszyscy eksperci byli mieszkańcami lub użytkownikami badanej przestrzeni. W badaniach eksperckich zastosowano celowy dobór próby. Zgodnie z opracowanym modelem postępowania przyjęto, że liczba uczestników będzie mieścić się w przedziale 25-50 osób (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Sheatsley, 1983; Sudman, 1983). Ostatecznie w badaniach wzięło udział 42 ekspertów. Uczestnicy tej fazy badań w dalszej części rozprawy określani byli mianem ekspertów bądź specjalistów, a także uczestników badań eksperckich. Nadrzędną rolą ekspertów było testowanie narzędzia badawczego. Istotne były pozyskane od tej grupy uwagi, propozycje modyfikacji geoankiety, informacje o potencjalnych trudnościach i niejasnościach, które umożliwiłyby ulepszenie narzędzia badawczego przed jego udostępnieniem docelowej grupie w badaniach właściwych.

W **badaniach pilotażowych** grupa docelowa obejmowała mieszkańców i użytkowników badanej przestrzeni – osoby o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych mogące stanowić potencjalnych uczestników procesów partycypacyjnych. Były to osoby zarówno związane, jak i całkowicie niezwiązane z podejmowaną tematyką badawczą. Podobnie jak w przypadku badań eksperckich, także w pilotażu zastosowano celowy dobór próby i przyjęto, że liczba uczestników będzie mieścić się w przedziale 25-50 osób (Grzeszkiewicz-Radulska, 2012; Sheatsley, 1983; Sudman, 1983). Ostatecznie w badaniach pilotażowych uczestniczyło 40 osób. Uczestnicy tej fazy badań w dalszej części rozprawy określani byli mianem uczestników badań pilotażowych, uczestników pilotażu. Ich zadaniem było przetestowanie narzędzia badawczego przed jego udostepnieniem docelowej grupie odbiorców w badaniach właściwych.

Główną docelową grupę badawczą stanowili uczestnicy **badań właściwych**. Podobnie jak w badaniach pilotażowych, grupa ta obejmowała mieszkańców i użytkowników badanej przestrzeni – osoby o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych. Uczestnicy tej fazy badań w dalszej części rozprawy określani byli mianem respondentów, ankietowanych i uczestników badań właściwych. Ich odpowiedzi stanowiły podstawę do przeprowadzenia analiz i wyciągnięcia wniosków w zakresie charakterystyki społeczno-demograficznej, oceny zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej jako źródeł informacji o przestrzeni, a także w zakresie opinii o zastosowanym narzędziu badawczym oraz partycypacji społecznej.

Aby jak najdokładniej odzwierciedlić realne warunki prowadzenia konsultacji społecznych, a także racjonalizować koszty procesu badawczego przyjęto, że zainteresowani uczestnicy dobrowolnie będą mogli przystąpić do badania. Podejście to było zgodne z samą istotą partycypacji społecznej, w ramach której powinien zostać zapewniony udział wszystkim zainteresowanym podmiotom (Kahila-Tani i in., 2016). Rekrutacja ochotników jest metodą często stosowaną w badaniach prowadzonych przez Internet (Hewson i in., 2003). Jak zauważają Batorski i Olcoń-Kubicka (2006) w praktyce w badaniach kwestionariuszowych prowadzonych *online* w wielu przypadkach nie stosuje się doboru reprezentatywnego. Wybrane podejście jest również wynikiem przyjęcia na wstępie celu, jakim było dokonanie charakterystyki respondentów (m.in. pod kątem wieku, płci czy poziomu wykształcenia) uczestniczących w badaniach z zastosowaniem narzędzi PPGIS. Zasadne zatem było sprawdzenie jakie osoby będą dobrowolnie zainteresowane uczestnictwem w badaniach. Podobne podejścia uwzględniające dobrowolność uczestnictwa obserwowano w innych badaniach (np. Bąkowska-Waldmann, 2021; Kahila-Tani i in., 2019; Czepkiewicz, 2017; Kahila-Thani i in., 2016).

Zastosowanie metody dobrowolnego uczestnictwa w badaniach (rekrutacji ochotników) wiąże się z pewnymi ograniczeniami i możliwością wystąpienia problemów takich jak (Kahila-Tani i in., 2019; Brown i in., 2018; Brown, 2017; Brown, Kyttä, 2014; Brown, 2012a, 2012b; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006; Innes, Booher, 2004; Hewson i in., 2003):

- nadreprezentatywność respondentów w niektórych grupach przy jednoczesnym niedoreprezentowaniu innych grup,
- nadmierne uczestnictwo ankietowanych, do których najbardziej dostosowane są sposoby prowadzenia konsultacji oraz formy ich promocji,
- nadreprezentatywność grup respondentów najbardziej zainteresowanych tematyką prowadzonych badań,
- ryzyko wielokrotnego wypełnienia geoankiety przez te same osoby,
- możliwa niska skłonność i motywacja potencjalnych uczestników do udziału w badaniach *online,*
- możliwość uzyskania niższej jakości danych przestrzennych niż w przypadku innych metod doboru próby.

Aby zapewnić akceptowalną wiarygodność badań określono minimalną liczebność próby badawczej. Przy poziomie istotności $\alpha = 0{,}05$, błędzie maksymalnym $e = 5\%$ oraz wielkości frakcji $f = 0{,}5$ minimalna wielkość próby wyniosła 384 uczestników[6]. Ponadto, jak wskazują Brown i Reed (2009), w badaniach z zastosowaniem geoankiety 300 osób stanowi minimalną liczbę uczestników zapewniającą wystarczająco dużą liczbę obiektów geograficznych wygenerowanych na mapach, które mogą być poddane dalszym analizom przestrzennym. W związku z powyższym przyjęto, że w badania właściwe zostanie zaangażowanych minimum 300 uczestników, z naciskiem na zebranie większej liczebnie grupy. Ostatecznie do badań przystąpiło 850 osób.

Dobrowolność uczestnictwa oznaczała, że do badania mógł przystąpić każdy zainteresowany niezależnie od płci, poziomu wykształcenia czy aktywności zawodowej. Jedynym ograniczeniem był wiek – badania prowadzone były wśród osób od 15 roku życia (szkoły ponadpodstawowe). Założono, że osoby niepełnoletnie (15-17 lat), podobnie jak pozostali uczestnicy badania, zazwyczaj aktywnie korzystają z różnego typu urządzeń elektronicznych. Ponadto wykorzystują technologie informacyjno-komunikacyjne w życiu codziennym, a także są czynnymi użytkownikami otaczającej przestrzeni. Górna granica wiekowa nie została określona[7]. W celach analitycznych dodatkowo wydzielono kategorie wiekowe: osoby młode, w średnim wieku oraz osoby starsze. Do osób starszych zaliczono osoby w wieku 60 lat i więcej (Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o osobach starszych; Levinson, 1986). Osoby młode zdefiniowano szeroko; grupa ta objęła respondentów poniżej 40 roku życia (Jankowski i in., 2018; Brzezińska i in., 2011, 2008; Levinson, 1986). Szeroki zakres zdefiniowania osób młodych podyktowany był faktem uznania osób w tym wieku za potencjalnych głównych decydentów i „odbiorców" w zakresie kształtowania przestrzeni, jak również potencjalnych głównych adresatów konsultacji z wykorzystaniem elektronicznych narzędzi partycypacyjnych (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). Pozostali respondenci traktowani byli jako osoby w wieku średnim. Celem wyszczególnienia grup było sprawdzenie czy między poszczególnymi grupami wiekowymi istnieją różnice i podobieństwa w badanym zakresie.

[6] Badania właściwe prowadzone były w obrębie dwóch obszarów badawczych (por. rozdz. 2.6). Minimalna wielkość próby określona została dla obu obszarów badawczych łącznie.

[7] W kwestionariuszu geoankiety respondenci mogli wskazać jeden z przedziałów wiekowych: poniżej 19 roku życia (15-18), 19-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 i więcej. Nierówny dobór przedziałów w grupach wiekowych uzasadniony był chęcią prowadzenia głębszych analiz wśród osób młodych (poniżej 40 roku życia).

Z uwagi na przyjęte cele, w analizach uwzględniono odpowiedzi uczestników badań właściwych, którzy w całości wypełnili geoankietę. Było to podyktowane m.in. chęcią dokonania charakterystyki uczestników, a także przeprowadzenia analiz statystycznych z uwzględnieniem płci, wieku oraz wykształcenia respondentów. Strona z metryczką była zamieszczona na końcu geoankiety. Wyjątek od przyjętej reguły stanowiło zagadnienie dotyczące zastosowanych urządzeń elektronicznych. W tym przypadku pod uwagę wzięto odpowiedzi wszystkich respondentów niezależnie od tego, na którym etapie przerwali wypełnienie geoankiety. Podyktowane to było koniecznością sprawdzenia czy wykorzystanie konkretnego typu urządzenia elektronicznego może mieć związek z rezygnacją z uczestnictwa w badaniach.

3.6. Obszar badań

W przypadku wstępnej fazy badań oraz testowania geoankiety (badania eksperckie i pilotażowe) obszar badawczy objął miasto Olsztyn wraz z terenami przyległymi i funkcjonalnie z nim związanymi.

Badania właściwe prowadzono równocześnie na dwóch obszarach badawczych. Pierwszy obejmował miasto Olsztyn wraz z sąsiadującymi terenami (podobnie jak w badaniach wstępnych, eksperckich i pilotażowych), drugi obejmował miasto Ostródę wraz z sąsiadującymi terenami[8]. Badania właściwe dla tych obszarów prowadzono równolegle udostępniając dwie identyczne tematycznie geoankiety (różniące się jedynie zasięgiem obszaru badawczego)[9]. Przyjęto, że obszary badawcze nie będą traktowane jako zamknięte, ściśle określone granicami administracyjnymi miast bądź otaczających gmin. Uczestnicy na wstępie byli informowani, że pytania przestrzenne odnoszą się do miasta i terenów otaczających. Respondentom pozostawiona została pewna dowolność w zakresie wyboru zasięgu obszaru podczas dokonywania wskazań na mapie (mogli dokonywać wskazań zarówno w obrębie miasta, jak też poza nim dowolnie przesuwając, oddalając lub zbliżając zasięg mapy). Takie ujęcie obszaru badawczego wiązało się z przyjętymi celami i tematyką badawczą:

1. W związku z tym, iż celem było zbadanie opinii o partycypacji społecznej oraz narzędziu badawczym, jak również ocena PPGIS jako źródła informacji o przestrzeni,

[8] Pod pojęciem sąsiadujących terenów rozumiane są obszary gmin przylegających do granic administracyjnych miast Olsztyna i Ostródy (w szczególności obszary podmiejskie).

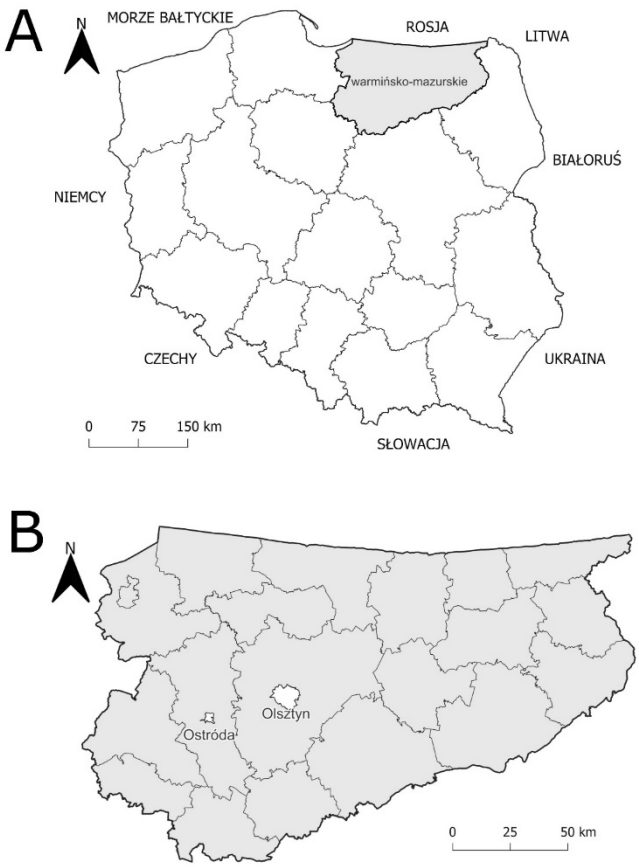
[9] Wyniki badań analizowano dla obu obszarów badawczych łącznie, a także dodatkowo dla każdego z obszarów osobno. Miało to na celu zbadanie różnic i podobieństw między odpowiedziami wskazywanymi przez uczestników badania.

dokładny zamknięty granicami zasięg obszaru badawczego odgrywał drugorzędną rolę. Nie był on tak istotny, jak w przypadku prowadzenia konsultacji społecznych odnoszących się np. do konkretnego osiedla, miasta itp. W kontekście przedmiotowych badań istotne było pozyskanie od respondentów odpowiedzi m.in. na temat trudności z wypełnieniem geoankiety, opinii na temat partycypacji społecznej i narzędzia badawczego, a także rozpoznanie czy potrafi on dokonywać na mapie wskazań.

2. Przyjęta tematyka badawcza (spędzanie czasu wolnego na świeżym powietrzu oraz dostrzegane problemy w przestrzeni) ukierunkowana była na niewprowadzanie „sztywnych" granic obszaru badawczego. Założono, że dla odbiorcy danej przestrzeni granica administracyjna ma charakter umowny, a respondenci kierują się tym, w jakich miejscach spędzają czas i dostrzegają problemy, a nie faktem czy dane miejsce znajduje się na terenie miasta czy sąsiadującej gminy wiejskiej, jak również w czyim władaniu pozostaje. Z punktu widzenia użytkownika przestrzeń ogólnodostępna (np. ścieżka spacerowa wokół jeziora) jest „ciągła" niezależnie czy znajduje się jeszcze w obrębie miasta, czy już poza jego granicą (np. w obszarze podmiejskim).

Prowadzenie badań na dwóch obszarach było podyktowane chęcią porównania wyników oraz zwiększeniem ich ogólności (uzyskanie szerszego, bardziej ogólnego kontekstu). Takie podejście pozwala dokładniej stwierdzić, czy wyniki są specyficzne dla konkretnego obszaru czy też mają szersze zastosowanie pozwalające na generalizację (Yin, 2009; Batorski, Olcoń-Kubicka, 2006). Ponadto pozwoliło to na określenie różnic i podobieństw między respondentami i udzielanymi przez nich odpowiedziami. Aby uniknąć możliwego wpływu cech obszaru badawczego na uzyskane wyniki (w przypadku dokonywania wskazań na mapach), obszary były podobne pod względem morfologii, fizjonomii oraz cech fizyczno-geograficznych, ale różniące się pod względem wielkości, pełnionych funkcji oraz poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Obszary badawcze położone są w Polsce, w województwie warmińsko-mazurskim (ryc. 6, ryc. 7). W rozprawie przyjęto, że miasto Olsztyn wraz z terenami otaczającymi będzie określane zamiennie mianem obszaru badawczego 1 (w skrócie Olsztyn) a miasto Ostróda wraz z terenami otaczającymi mianem obszaru badawczego 2 (w skrócie Ostróda).



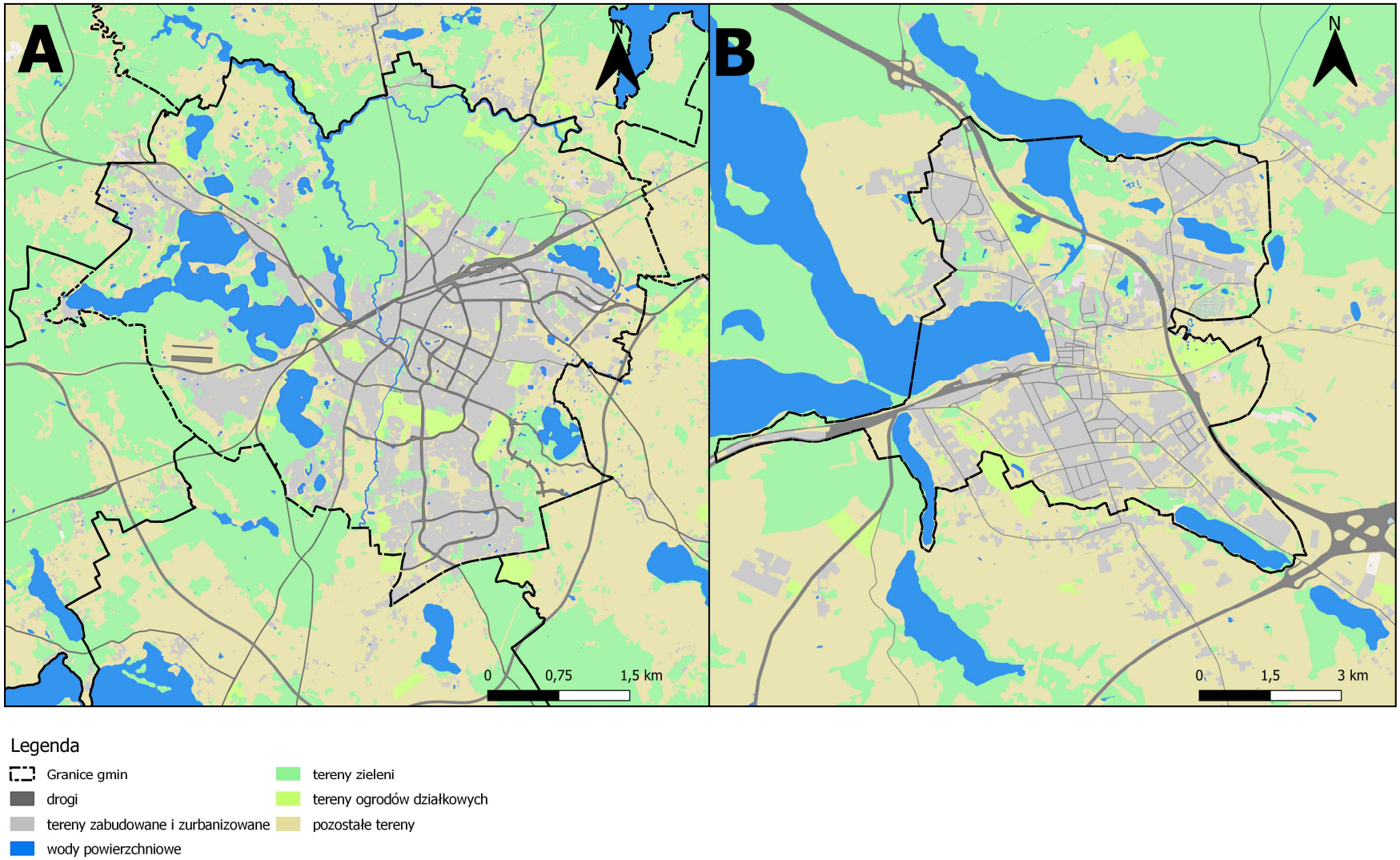
Ryc. 6. Położenie obszarów badawczych w Polsce (A) i województwie warmińsko-mazurskim (B).
Źródło: opracowanie własne.

Olsztyn położony jest w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego, na Warmii. W 2021 roku liczył 169 251 mieszkańców (Bank Danych Lokalnych GUS, 2022) i zajmował powierzchnię 88,33 km^2. Olsztyn jest miastem na prawach powiatu, stolicą Warmii i Mazur. Miasto cechuje się stosunkowo rozwiniętą funkcją turystyczną, jest głównym ośrodkiem gospodarczym, edukacyjnym i kulturowym Warmii i Mazur. Stanowi siedzibę władz i instytucji regionu, koncentruje różnorodne funkcje o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym. Olsztyn cechuje się stosunkowo niekorzystną dostępnością komunikacyjną. Położony jest na uboczu głównych korytarzy transportowych (sieci TEN-T i paneuropejskich), co wpływa na zmniejszenie jego konkurencyjności na tle innych ośrodków regionalnych i ponadregionalnych o dobrej dostępności komunikacyjnej. Miasto położone jest na Pojezierzu Olsztyńskim i charakteryzuje się występowaniem rzeźby młodoglacjalnej. Krajobraz Olsztyna jest urozmaicony – w granicach administracyjnych występuje jedenaście jezior i pięć mniejszych zbiorników wodnych, w bliskim sąsiedztwie miasta położone są kolejne.

Ponadto w obrębie miasta i poza jego granicami znajdują się liczne tereny zieleni, w tym Las Miejski (największy w Europie kompleks leśny położony w mieście). Urozmaicona rzeźba terenu, wysoka jeziorność i walory przyrodniczo-krajobrazowe wpływają korzystnie na atrakcyjność obszaru, a także na rozwój funkcji turystycznej i rekreacyjno-wypoczynkowej. W otoczeniu Olsztyna zachodzi zjawisko suburbanizacji. Rozwój terenów podmiejskich postępuje przede wszystkim w kierunkach południowym, północnym i wschodnim wkraczając na tereny sąsiadujących gmin (głównie Stawiguda, Barczewo, Dywity) (Szarek-Iwaniuk, 2021, 2020; Szarek-Iwaniuk i in., 2018; Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, 2018).

Ostróda położona jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie ostródzkim. Powierzchnia miasta wynosi 14,15km^2, a liczba ludności 31 862 (Bank Danych Lokalnych GUS, 2022). Ostróda pełni funkcje administracyjne – jest siedzibą władz gminy miejskiej, gminy wiejskiej oraz władz powiatu a także sądu rejonowego. Miasto cechuje się rozwiniętą funkcją turystyczną, gospodarczą oraz usługową, a także dobrą dostępnością komunikacyjną. Ostróda położona jest na Pojezierzu Iławskim i charakteryzuje się występowaniem rzeźby młodoglacjalnej. Krajobraz miasta jest urozmaicony – występują tu jeziora polodowcowe (m.in. rynnowe, morenowe) oraz formy akumulacji polodowcowej (sandry). Urozmaicona rzeźba terenu wpływa korzystnie na atrakcyjność przyrodniczą i krajobrazową, a także na rozwój funkcji turystycznej i rekreacyjno-wypoczynkowej. W obrębie miasta zlokalizowanych jest pięć jezior. Ze względu na warunki fizyczno-geograficzne południowa część miasta jest znacznie intensywniej zagospodarowania niż północna. Z uwagi na ograniczoną dostępność terenów inwestycyjnych w obrębie miasta oraz uwarunkowania fizyczno-geograficzne następuje rozwój strefy podmiejskiej przede wszystkim w kierunku południowym i wschodnim wkraczając na teren otaczającej miasto gminy wiejskiej Ostróda (Senetra, Szarek-Iwaniuk, 2019; Szarek-Iwaniuk i in., 2018; Sempioł, 1976).

Biorąc pod uwagę położenie Olsztyna i Ostródy w regionie Warmii i Mazur oraz możliwości rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o regionalne zasoby przyrodnicze, istotne jest rozpoznanie stanu zagospodarowania, atrakcyjności, form wypoczynku i rekreacji oraz problemów i barier dostrzeganych przez mieszkańców i użytkowników przestrzeni. Podejmowanie działań wspierających i naprawczych w zakresie kształtowania i rozwoju przestrzeni pozytywnie wpłynąć może na uatrakcyjnienie obszarów.



Ryc. 7. Obszar badawczy: (A) miasto Olsztyn, (B) miasto Ostróda.
Źródło: opracowanie własne

3.7. Metody analizy wyników

Wyniki badań właściwych prowadzonych z zastosowaniem geoankiety zostały przeanalizowane za pomocą metod statystycznych i kartograficznych z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania IBM SPSS Statistics oraz QGIS.

Metody statystyczne wykorzystano przede wszystkim do analizy danych dotyczących cech społeczno-demograficznych uczestników badania, zastosowanych urządzeń elektronicznych, a także opinii na temat narzędzia badawczego oraz partycypacji społecznej. Dane opracowano w oprogramowaniu IBM SPSS Statistics. W pierwszej kolejności zaprojektowano bazę danych zawierającą odpowiedzi uczestników na zadawane pytania. Postępowanie analityczne i dobór testów statystycznych związany był ze skalą pomiarową[10] zastosowaną w przypadku badanych zmiennych. W każdej analizie przyjęto poziom istotności $\alpha = 0{,}05$. W przypadku gdy wynik testu (p) był wyższy niż poziom istotności przyjmowano hipotezę zerową ($p > \alpha$ = H0), w przypadku gdy był mniejszy lub równy poziomowi istotności przyjmowano hipotezę alternatywną ($p \leq \alpha$ = H1). W przypadku każdego poddanego analizie pytania w pierwszej kolejności badany był rozkład odpowiedzi (ogółem dla obu obszarów badawczych i z wyszczególnieniem każdego z nich, co miało na celu weryfikację potencjalnych różnic w rozkładzie odpowiedzi). Pozostałe analizy statystyczne prowadzone były dla dwóch obszarów badawczych łącznie.

W przypadku badania zależności między zmiennymi jakościowymi (na skali nominalnej bądź występującymi na skali nominalnej i porządkowej) wykonywano test zgodności chi-kwadrat oraz test chi-kwadrat niezależności/Pearsona (χ^2).

Zastosowanie testu zgodności ma na celu sprawdzenie równoliczności grup oraz porównanie wartości obserwowanych (wynikowych) z wartościami oczekiwanymi. Pozwala na ocenę czy rozkład badanej zmiennej różni się od rozkładu teoretycznego (Kauf, Tłuczak, 2013).

Test chi-kwadrat niezależności/Pearsona stosowany jest aby sprawdzić czy między dwiema zmiennymi występuje zależność. Dane przedstawiane są w tabeli kontyngencji (krzyżowej). W teście tym przyjmuje się hipotezę zerową mówiącą, iż zmienne nie są od

[10] Poziom pomiaru jest jedną z najważniejszych właściwości zmiennych. Wyróżnia się skalę nominalną, porządkową i ilościową (interwałowa, ilorazowa). Szeroka dyskusja dotyczy skali Likerta, która traktowana jest zarówno jako skala porządkowa, jak i ilościowa (Şimşek, 2023; Joshi i in., 2015; Kauf, Tłuczak, 2013; Wieczorkowska, 2003).

siebie zależne. Hipoteza alternatywna zakłada występowanie między zmiennymi zależności. W celu określenia siły związku (wielkości efektu) między zmiennymi zastosowano współczynniki kontyngencji Phi Yula – φ oraz V Cramera – V (φ gdy każda ze zmiennych przyjmuje dwie wartości – tablica 2x2; V gdy zmienne mają różną ilość wartości – tablica 2x2 bądź większa). Wynik testu φ przyjmuje wartości w przedziale od -1 do 1, a V od 0 do 1 (Kauf, Tłuczak, 2013; Bonett, Price, 2007) . Im wartość jest bliższa 0, tym siła związku między badanymi cechami jest mniejsza, a im bliższa 1, tym siła badanego związku jest większa: słaby efekt – 0,10, umiarkowany efekt – 0,30 oraz silny efekt – 0,50 (Brzeziński, 2021; King, Minium, 2020; Kauf, Tłuczak, 2013).

W przypadku pozostałych danych w pierwszej kolejności weryfikowane było spełnienie warunków umożliwiających zastosowanie testów parametrycznych (a w przypadku ich braku – testów nieparametrycznych). Pod uwagę brano skalę pomiarową zmiennych oraz normalność rozkładu. W oparciu o test Shapiro-Wilka badano czy rozkład jest rozkładem normalnym. Wynik testu pozwala zdecydować, czy mogą zostać zastosowane metody statystyczne oparte na założeniu o normalności danych (parametryczne), czy też należy wybrać nieparametryczne odpowiedniki tych testów. W teście Shapiro-Wilka hipoteza zerowa zakłada, że zmienne mają rozkład normalny, a hipoteza alternatywna, że rozkład badanej cechy nie jest rozkładem normalnym; wartość testu mieści się w przedziale od 0 do 1 (Razali, Wah, 2011). Badanie normalności rozkładu jest istotne z uwagi na fakt, że siła testów nieparametrycznych jest mniejsza niż parametrycznych, zatem ich zastosowanie powinno mieć miejsce w wypadku, gdy założenia testów parametrycznych nie zostały spełnione (Chin, Lee, 2008).

W przedmiotowych analizach dane w żadnym przypadku nie spełniały założeń zastosowania testów parametrycznych. W związku z powyższym stosowano testy nieparametryczne, które nierzadko stanowią „odpowiedniki" testów parametrycznych (Malska, 2017; Chin, Lee, 2008). Testy nieparametryczne nie wymagają spełnienia założeń dotyczących normalności rozkładu zmiennej; wykorzystywane są również dla zmiennych nominalnych lub porządkowych (Cypryańska, Bedyńska, 2013; Chin, Lee, 2008).

W przedmiotowych badaniach stosowano korelację *rho* Spearmana (stanowiącą odpowiednik korelacji r Pearsona wykorzystywanej w przypadku danych parametrycznych, wyrażonych na skali ilościowej). Jest to nieparametryczny test statystyczny oparty na rangach; stanowi miarę związku rangowego między dwiema zmiennymi (Yue i in., 2002). Hipoteza zerowa zakłada, że badane zmienne są niezależnie

(nie mają związku), a hipoteza alternatywna, że zmienne są zależne. Wynik korelacji mieści się w przedziale od -1 do 1. Wartość 1 oznacza korelację dodatnią: gdy jedna zmienna rośnie (maleje), druga również rośnie (maleje). Wartość -1 oznacza korelację ujemną: gdy jedna zmienna rośnie, druga maleje. Wartość 0 oznacza brak korelacji. Siłę związku badano w oparciu o klasyfikację Guilford`a (1964), gdzie:

- $|r|=0$ – brak korelacji
- $0,0<|r|\leq 0,1$ – korelacja nikła
- $0,1<|r|\leq 0,3$ – korelacja słaba
- $0,3<|r|\leq 0,5$ – korelacja przeciętna
- $0,5<|r|\leq 0,7$ – korelacja wysoka
- $0,7<|r|\leq 0,9$ – korelacja bardzo wysoka
- $0,9<|r|<1,0$ – korelacja niemal pełna
- $|r|=1$ – korelacja pełna

Drugim stosowanym testem był test U Manna-Whitney`a. Jest to test statystyczny wykorzystywany jako alternatywa testu t Studenta, w przypadku gdy nie zostały spełnione założenia związane z parametrycznością (normalność rozkładu, równoliczność grup czy homogeniczność wariancji) (Malska, 2017; McKnight, Najab, 2010). Dane powinny obejmować zmienną niezależną (grupującą np. płeć, zawierającą dwie próbki/grupy[11]) oraz zmienną zależną (na skali porządkowej lub ilościowej). Hipoteza zerowa zakłada, że dwie losowo wybrane próby pochodzą z tej samej populacji (w porównywanych grupach nie ma różnic), a hipoteza alternatywna, że różnice te występują (Nachar, 2008). Do zbadania wielkości efektu zastosowano współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (r_g). Jego wartość waha się w przedziałach od -1 do 1, a wyniki r_g interpretuje się następująco (Preizner, 2022; King, Minium, 2020):

- 0,00–0,30 – słaby efekt,
- 0,31–0,50 – umiarkowany efekt,
- 0,51–0,70 – silny efekt,
- 0,71–1,00 – bardzo silny efekt.

Prowadzone analizy statystyczne umożliwiły m.in. określenie związku między badanymi zmiennymi oraz analizę rozkładu odpowiedzi na zadawane w geoankiecie pytania.

[11] Dla zmiennych zawierających więcej niż dwie próbki/grupy stosowany jest test Kruskala-Wallis`a.

Metody kartograficzne zastosowano do analizy danych przestrzennych pochodzących ze wskazań dokonywanych na mapach przez uczestników badań właściwych. Do celów analitycznych wykorzystano oprogramowanie geoinformacyjne QGIS. Z uwagi na mnogość metod i technik analiz przestrzennych oraz szerokie możliwości wykorzystania oprogramowania geoinformacyjnego, w niniejszej pracy zaprezentowano wybrane analizy pozwalające na identyfikację zalet i problemów związanych z zastosowaniem PPGIS oraz ocenę, czy narzędzia te mogą stanowić wartościowe źródła informacji o przestrzeni.

Podstawę analiz stanowiła baza danych wektorowych zawierająca przestrzenną lokalizację obiektów (punkty, linie, poligony) wskazywanych na mapach przez ankietowanych wraz z przypisanymi do nich udzielanymi odpowiedziami na pytania pogłębione. Podkład mapowy stanowiły dane pochodzące z Bazy Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k oraz ortofotomapy badanych obszarów.

Jedną z podstawowych metod analizy danych przestrzennych jest analiza przypadków. Polega ona na rozpatrywaniu wskazań indywidualnie/pojedynczo, uwzględniając wszystkie otrzymane w toku prowadzonych badań. Do wskazywanych przypadków (obiektów na mapach) przypisane mogą być odpowiedzi udzielane przez respondentów (tzw. pytania pogłębione). Z uwagi na dowolność wypowiedzi respondentów, zaletą analizy przypadków jest poznanie różnych opinii i poglądów w badanym zakresie. Jest to metoda czasochłonna, w szczególności przy analizie dużej liczby przypadków, jednak umożliwia wszechstronne i szczegółowe przeanalizowanie rozpatrywanego zjawiska (Jankowski i in., 2018). W rozprawie analiza przypadków zastosowana została do zbadania miejsc i form spędzania czasu wolnego oraz problemów dostrzeganych w przestrzeni przez respondentów, jak również do oceny atrakcyjności, stanu zagospodarowania i problemów w otoczeniu wybranego fragmentu badanego obszaru.

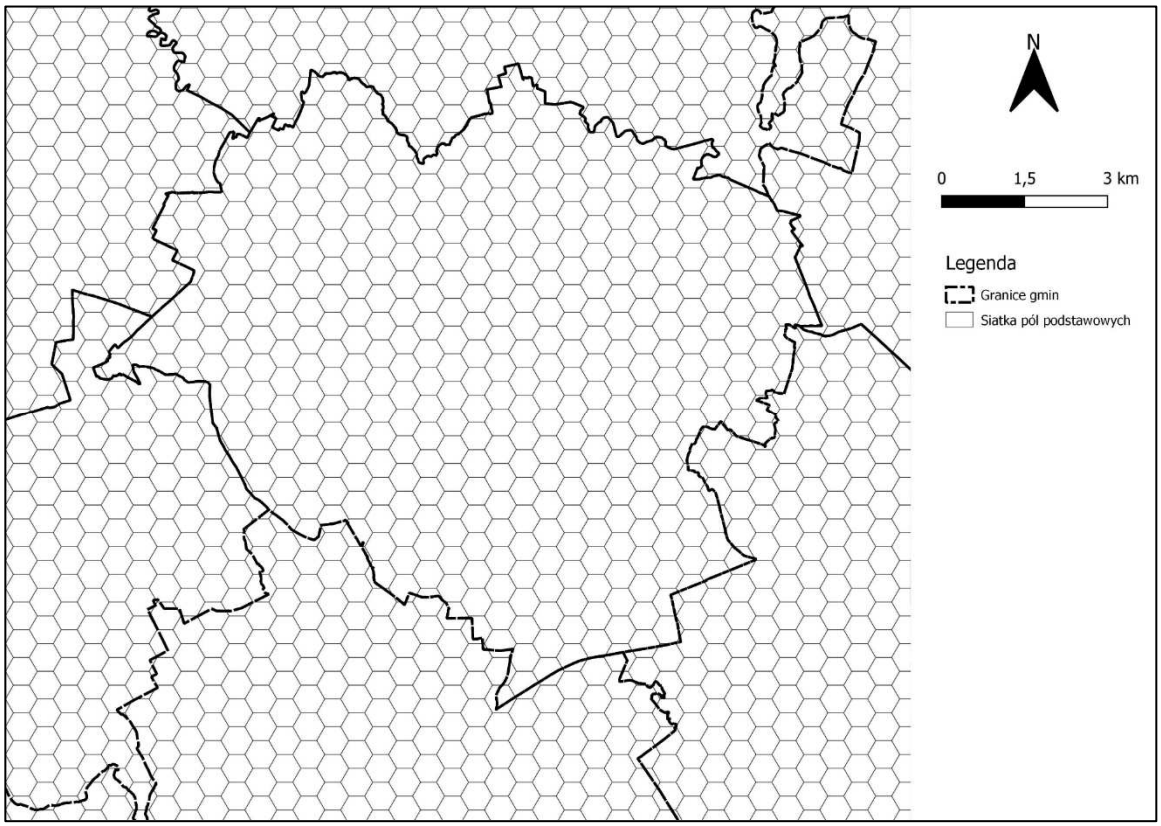
W badaniach zastosowano również metody grupowania przestrzennego. Wykorzystano mapy gęstości opierające się na statystycznej i kartograficznej prezentacji rozmieszczenia obiektów geograficznych naniesionych przez respondentów podczas wypełniania geoankiety. Nadrzędnym celem map gęstości jest wyodrębnienie obszarów, w obrębie których badane zjawisko wyróżnia się większym lub mniejszym natężeniem w stosunku do pozostałych obszarów; analiza pytań pogłębionych ma mniejsze znaczenie (Jankowski i in., 2018). Mapy gęstości powstają w wyniku pokrycia obszaru badawczego siatką pól podstawowych (kwadratów, heksagonów, trójkątów). W obrębie pól zlicza się

występujące obiekty (punkty, linie, poligony narysowane przez ankietowanych), będące zarówno w ich wnętrzu, jak i przecinające się z linią siatki. Wartości przypisane do poszczególnych pól oznaczają liczbę wskazań dokonanych przez respondentów w danym obszarze. Szczególnie istotny jest dobór kształtu i rozmiaru pola podstawowego; może być dowolnie dobrany, jednak z uwzględnieniem skali opracowania oraz przestrzennego rozmieszczenia badanych obiektów (Szarek-Iwaniuk i in., 2022; Jankowski i in., 2018; Hengl, 2006).W literaturze szeroko stosuje się analizy z zastosowaniem siatek pól podstawowych nie tylko w odniesieniu do interpretacji danych pozyskanych na drodze badań geoankietowych, ale również w analizach przestrzennych dotyczących m.in. struktury użytkowania gruntów czy w badaniach krajobrazowych i środowiskowych (Senetra, Szarek-Iwaniuk, 2019; Brown i in., 2018; Kyttä i in., 2016; Brown i in., 2014a; Balon, Maciejowski, 2012). Przykładowo w badaniach koncentracji i natężenia różnych form użytkowania gruntów w mieście średniej wielkości zastosowano siatkę pól podstawowych (kwadratów) o bokach 500x500 m (Szarek-Iwaniuk i in., 2022). Brown i inni (2018) do interpretacji danych pochodzących z geoankiety dotyczącej obserwacji dzikich zwierząt zastosowali siatkę pól o bokach 5x5 km. W badaniach krajobrazowych prowadzonych w obrębie terenów leśnych na Alasce (The Chugach National Forest) zastosowana została siatka o wymiarach 10x10 km (Brown i in., 2014a). W przypadku badań dotyczących potencjalnych miejsc wprowadzenia stref zamieszkania na osiedlu miejskim w Poznaniu zastosowano siatkę heksagonów o średnicy 25 m (Jankowski i in., 2018). Przyjęcie mniejszej powierzchniowo siatki pól podstawowych daje bardziej szczegółowe wyniki, przyjęcie większej powierzchniowo siatki pól daje wyniki bardziej uogólnione. Co istotne, niezasadne jest dokonywanie bezpośrednich porównań wartości map będących wynikiem grupowania różnego rodzaju obiektów (np. punktów i linii). Każde wskazanie punktowe przypisane jest tylko do jednego pola podstawowego, podczas gdy obiekty liniowe i powierzchniowe (poligony) mogą być przypisane jednocześnie do kilku pól (Jankowski i in., 2018).

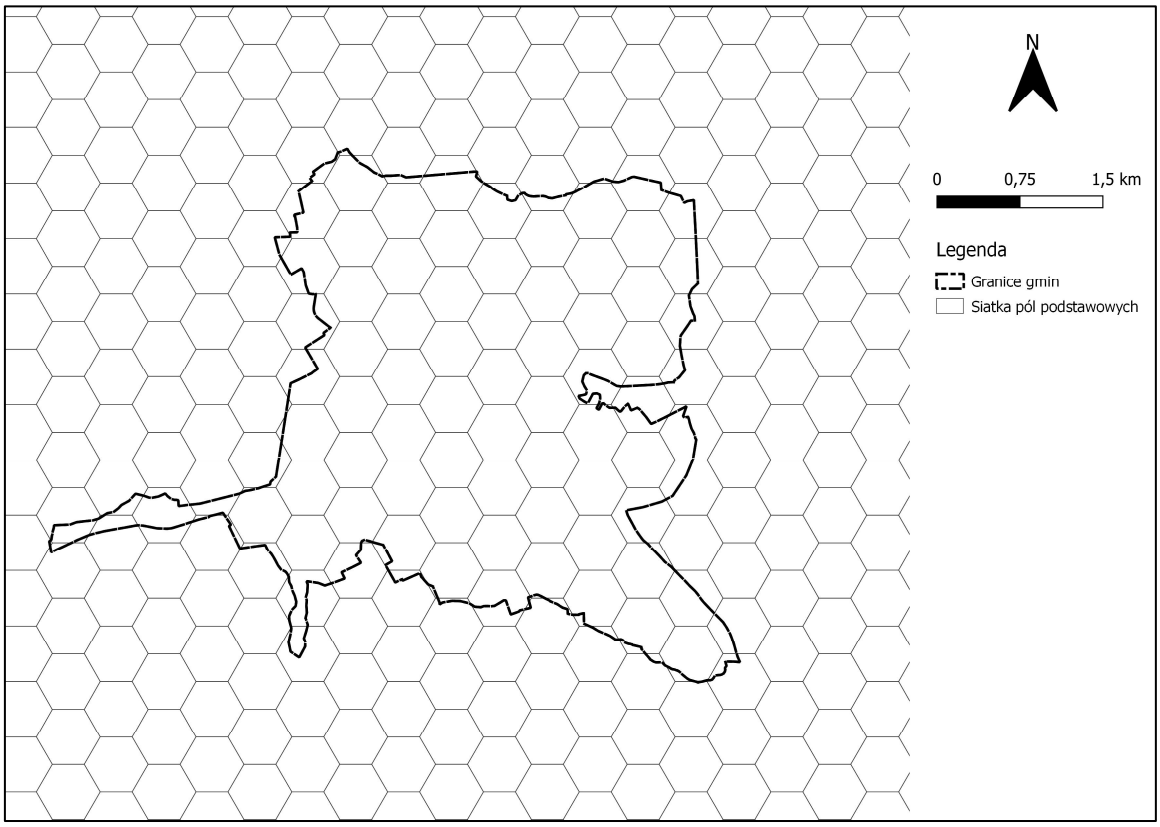
Dane przestrzenne pozyskane za pomocą geoankiety pozwalają na dokonanie oceny i waloryzacji przestrzeni. Waloryzacja rozumiana jest jako ocena przydatności przestrzeni do realizacji określonych celów (Cieślak, 2012). Co istotne, w szczególności w przypadku obszarów zurbanizowanych wskazuje się, że ocena i waloryzacja opierająca się wyłącznie na uwarunkowaniach przyrodniczych staje się niewystarczająca. Tym bardziej ważne jest uwzględnianie także innych czynników umożliwiających dokonanie oceny badanej przestrzeni (Cieślak, 2012; Nita, Myga-Piątek, 2005; Myga-Piątek, 2001).

Jak wskazuje Jałowiecki (1991) w waloryzacji przestrzeni istotne jest poznanie jak postrzegana i oceniana jest przestrzeń przez indywidualne jednostki. Zatem opinie pochodzące bezpośrednio od mieszkańców i użytkowników mogą być sposobem umożliwiającym dokonanie społecznej oceny/waloryzacji przestrzeni.

Mając na uwadze powyższe rozważania, w przedmiotowych badaniach powierzchnię obszarów badawczych pokryto siatką pól podstawowych (regularnych heksagonów) w obrębie których zliczone zostały poszczególne wskazania respondentów (ryc. 8, ryc. 9). Powierzchnia pola podstawowego wyniosła 0,22 km^2, a odległości między środkami sąsiadujących heksagonów – 500 m. W analizowanym przypadku wielkość pola podstawowego nie była najważniejszym elementem prowadzonych badań.



Ryc. 8. Siatka pól podstawowych (heksagonów) na obszarze Olsztyna.
Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 9. Siatka pól podstawowych (heksagonów) na obszarze Ostródy.
Źródło: opracowanie własne.

Na bazie literatury i podobnych badań prowadzonych przez Autorkę dla miasta Ostródy (Szarek-Iwaniuk i in., 2022; Senetra, Szarek-Iwaniuk, 2019) uznano, że przyjęta wielkość oraz kształt pola podstawowego zapewnią odpowiednią szczegółowość dla potrzeb niniejszego opracowania. Utworzenie sieci pól podstawowych umożliwiło grupowanie wskazań. W obrębie każdego heksagonu zliczone zostały zaznaczone przez respondentów obiekty. Wartości przypisane bezpośrednio do pól podstawowych oznaczały liczbę wskazań. Następnie dokonano oceny przestrzeni w dwóch zakresach: pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji oraz pod kątem miejsc, w których następuje największa kumulacja problemów. Analizy przeprowadzone zostały dla obiektów punktowych. Liczba przedziałów oraz ich rozpiętość w obu przypadkach została dopasowana na podstawie modyfikacji metody podziału naturalnego (Jenksa). Dokonana analiza pozwala na identyfikację obszarów, w których następuje największa kumulacja zjawisk problemowych (szczegółowa analiza przypadków pozwala ponadto na identyfikację typów problemów oraz poznanie ewentualnych sugestii respondentów w zakresie ich niwelowania). Ponadto możliwe jest rozpoznanie obszarów preferowanych przez uczestników badania do rekreacji i wypoczynku, a także tych, które mogą stać się potencjalnie miejscami rozwojowymi.

4. Implementacja modelu postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza geoankiety

Model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego został zaimplementowany podczas prowadzonych badań.

4.1. Wstępna faza badań, przygotowanie narzędzia badawczego

Zgodnie z przyjętymi w modelu założeniami, w ramach wstępnej fazy badań sformułowano pytania odnoszące się do przyjętej tematyki badawczej (por. rozdz. 3.4). W fazie tej poza Autorką badań uczestniczyło trzech specjalistów związanych z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym. Zakres konsultacji ze specjalistami obejmował dobór merytorycznych treści powiązanych z celami i pytaniami badawczymi określonymi w rozprawie, zakres tematyczny geoankiety oraz weryfikację wstępnego zestawu pytań oraz wariantów odpowiedzi.

Następnie przygotowane zostały treści kwestionariusza geoankiety w oprogramowaniu[12]. W etapie tym opracowane zostały poszczególne strony geoankiety, dostosowano zakres obszaru badawczego, podkłady mapowe, zdefiniowano treści pytań, ich typy oraz warianty odpowiedzi. W pytaniach przestrzennych określono sposoby nanoszenia obiektów na mapy za pomocą punktów, linii i poligonów. Konfiguracja i zarządzanie geoankietą odbyło się za pomocą panelu administracyjnego. Umożliwia on m.in. określenie daty rozpoczęcia i zakończenia badania, konfigurację mapy pod względem zasięgu i warstw, konfigurację treści geoankiety (dobór stron z mapami i bez, kolejność pytań, ich typ i treść oraz zestawy odpowiedzi) oraz utworzenie strony wprowadzającej i końcowej (załącznik nr 2).

W geoankiecie wyodrębnione zostały kolejno:

- strona powitalna obejmująca wprowadzenie do geoankiety, przedstawienie jej celu i tematyki oraz informacje o przewidywanym czasie trwania badania,
- strony merytoryczne zawierające pytania przestrzenne i nieprzestrzenne zgodne z przyjętą tematyką badawczą[13],
- strona z metryczką,
- strona końcowa (podziękowanie za udział w badaniu).

[12] Narzędzie umożliwiające utworzenie geoankiety i przeprowadzenie badań zostało udostępnione przez firmę Bit by Bit.

[13] Tematyka merytorycznej części geoankiety oraz zestaw pytań i odpowiedzi zostały przedstawione w podrozdziale 3.4 oraz w załączniku nr 1.

Geoankieta udostępniona została w wersji standardowej umożliwiającej wykonanie w przeglądarce internetowej na komputerze stacjonarnym i laptopie (aplikacja webowa) oraz w wersji dedykowanej urządzeniom mobilnym (smartfon, tablet). Przykładowe strony geoankiety udostępnionej w badaniach przedstawia załącznik nr 3.

Obie wersje geoankiety (standardowa oraz dedykowana urządzeniom mobilnym) nieznacznie różniły się interfejsem użytkownika, co przejawiało się sposobem dokonywania wskazań na mapach. W wersji standardowej na ekranie wyświetlona była zarówno mapa, na której dokonywano wskazań za pomocą myszki bądź touchpada, jak też lista poszczególnych obiektów (punktów, linii poligonów), które respondent wybierał i nanosił na mapę. W przypadku wersji mobilnej użytkownik musiał każdorazowo przełączać strony z listą elementów możliwych do wskazania na mapie, a mapą, na której dokonywał zaznaczeń. Ponadto wskazań dokonywał przesuwając mapę i umieszczając miejsce, w którym chce dokonać wskazania na środku ekranu (załącznik nr 3). Przy użytkowaniu komputera stacjonarnego i laptopa istotne wsparcie i ułatwienie stanowiło zastosowanie myszki umożliwiającej przybliżanie/oddalanie/przesuwanie mapy, jak również zaznaczanie punktów, linii i poligonów. Na smartfonie i tablecie zaznaczanie obiektów, jak również przesuwanie, przybliżanie i oddalanie obszaru dokonywane było za pomocą palców, ponadto na ekranie o dużo mniejszym rozmiarze (w porównaniu do ekranu laptopa/monitora komputera stacjonarnego).

Uczestnicy badania mieli możliwość przełączania warstw mapy bazowej między mapą OpenStreetMap a ortofotomapą, a także dowolnego przybliżania, oddalania i przesuwania obszaru badawczego. Ankietowani udzielali odpowiedzi na pytania zamknięte jednokrotnego bądź wielokrotnego wyboru, pytania z pięciostopniową skalą Likerta, pytania macierzowe, pytania otwarte oraz pytania półotwarte. Zgodnie z przyjętymi założeniami, aby przejść do kolejnych stron kwestionariusza, uczestnicy musieli udzielić odpowiedzi na poprzedzające pytania. Wyjątek stanowiły pytania otwarte. W tym przypadku odpowiedź była dobrowolna. Dobrowolne było również wskazywanie odpowiedzi na mapach. Uczestnicy byli informowani, które pytania wymagają bądź nie wymagają odpowiedzi, a w przypadku pytań wielokrotnego wyboru, ile maksymalnie wskazań mogą dokonać.

Z uwagi na trudności z zaznaczaniem obiektów na mapach, w każdym przypadku umieszczana była informacja, w jaki sposób dokonać wskazania oraz jego usunięcia. W pytaniach odnoszących się do wskazywania obiektów dodatkowo stosowane były

pytania pogłębione, pojawiające się po dokonaniu wskazania przez ankietowanego. Odnosiły się one bezpośrednio do wybranego przez respondenta miejsca.

Faza wstępna badań zakończyła się kilkukrotnym testowaniem opracowanego kwestionariusza geoankiety przez Autorkę na różnych urządzeniach elektronicznych (smartfon, tablet, laptop, komputer stacjonarny). Celem było wykrycie potencjalnych problemów i błędów, a także sprawdzenie poprawności pod kątem merytorycznym i technicznym.

4.2. Testowanie geoankiety i charakterystyka badań eksperckich i pilotażowych

Przygotowany kwestionariusz geoankiety został poddany dwuetapowemu testowaniu w ramach badań eksperckich i pilotażowych. Przyjęto, że w etapach testowania narzędzia czas trwania badania będzie tak długi, aż z kwestionariuszem zapoznają się wszyscy zrekrutowani uczestnicy (ale nie dłuższy niż dwa miesiące). Podstawowe informacje dotyczące badań eksperckich i pilotażowych zaprezentowano w tabeli 12. Badania eksperckie prowadzono w październiku i listopadzie 2020 roku, a badania pilotażowe w styczniu 2021 roku.

Tab. 12. Podstawowe informacje dotyczące badań eksperckich i pilotażowych.

Etap testowania	Badania eksperckie	Badania pilotażowe
Liczba osób przystępujących do wypełnienia geoankiety	42	40
% ankiet odrzuconych	7,14%	10,00%
% osób, które wyświetliły stronę z mapą / podjęły próbę wskazywania odpowiedzi na mapach *	88,10%	87,50%
% osób, które przerwały wypełnianie geoankiety na etapie wskazań na mapach**	8,11%	11,43%
Liczba osób, które w pełni zakończyły geoankietę	34	31
% ankiet w pełni zakończonych w stosunku do liczby osób przystępujących do ich wypełnienia	80,95%	77,50%
Łączna liczba dokonanych wskazań na mapach	336	219

* % spośród wszystkich osób, które przystąpiły do wypełnienia geoankiety. Uwzględnione zostały osoby, które wyświetliły stronę geoankiety z mapą (niezależnie od dokonania na niej wskazań).
** % osób rezygnujących z uczestnictwa w badaniach podczas dokonywania wskazań na mapach spośród osób, które wyświetliły stronę z mapą/podjęły próbę wskazywania odpowiedzi na mapach.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z geoankiet.

W pierwszej kolejności geoankietę testowano w badaniach eksperckich na celowo dobranej grupie specjalistów (por. rozdz. 3.5). Każdy ekspert otrzymał link do strony z zamieszczoną geoankietą i został poproszony o wypełnienie jej oraz wskazanie uwag merytorycznych i technicznych, przedstawienie sugestii oraz propozycji modyfikacji

kwestionariusza. Do badań przystąpiły 42 osoby. Geoankietę zakończyły 34 z nich (80,95%). Łącznie na mapach dokonano 336 wskazań. Otrzymane uwagi i propozycje modyfikacji narzędzia badawczego zostały pogrupowane i przedstawione w tabeli 13.

Tab. 13. Główne propozycje modyfikacji kwestionariusza geoankiety po przeprowadzeniu badań eksperckich.

Proponowane zmiany, uwagi, sugestie, komentarze	**Uzasadnienie**
Wskazanie miejsca zamieszkania na mapie: 1. Całkowita rezygnacja ze wskazania przez ankietowanego miejsca zamieszkania na mapie. 2. Pozostawienie możliwości wskazania miejsca na mapie z opcją wyboru dokładnego lub orientacyjnego miejsca zamieszkania. 3. Rezygnacja ze wskazania miejsca zamieszkania na mapie na rzecz samodzielnego wpisania nazwy osiedla/miejscowości bądź wyboru z listy.	1. Ryzyko rezygnacji uczestników z dalszego udziału w badaniach z uwagi na poruszenie „wrażliwego" tematu. 2. Udostępnienie danych uznawanych za wrażliwe, prywatne. 3. Brak pewności co do wskazania przez respondentów rzeczywistego miejsca zamieszkania (wpływ na obniżenie wiarygodności wyników).
Dokonywanie wskazań na mapach: 1. Rozszerzenie bądź modyfikacja treści instrukcji w zakresie dokonywania wskazań na mapach. 2. Dokładna instrukcja dotycząca zaznaczania linii (zaznaczanie linii sprawiło ekspertom najwięcej trudności). 3. Dodanie informacji o możliwości przełączania warstw map (OpenStreetMap, ortofotomapa).	Ułatwienie respondentom dokonywania wskazań na mapach, ich usuwania oraz modyfikacji. Potencjalny pozytywny wpływ na jakość uzyskanych wyników.
Umieszczenie metryczki na ostatniej merytorycznej stronie kwestionariusza (w pierwotnej wersji geoankiety metryczka znajdowała się na pierwszej stronie).	Dane w metryczce mogą być uznane za wrażliwe, zniechęcające do dalszego uczestnictwa w badaniach.
Wprowadzenie na stronie powitalnej informacji o przewidywanym czasie wypełnienia geoankiety.	Możliwość zaplanowania przez ankietowanego czasu na wypełnienie geoankiety, „nastawienie się" na uczestnictwo w czasochłonnych badaniach.
Merytoryczna treść pytań i odpowiedzi: 1. Modyfikacja katalogu aktywności oraz problemów obserwowanych w przestrzeni w pytaniach odnoszących się do wskazań na mapach (połączenie lub rozdzielnie niektórych wariantów odpowiedzi, rezygnacja z niektórych oraz dodanie nowych, wcześniej nieuwzględnionych). 2. Modyfikacja niektórych zestawów odpowiedzi w pytaniach zamkniętych nieprzestrzennych. 3. Rozszerzenie odpowiedzi w pytaniach zamkniętych o możliwość wpisania innej, własnej odpowiedzi.	Poprawa czytelności, jasności i „przyjazności" geoankiety, „ulepszenie" treści pytań. Potencjalny wpływ na zwiększenie zainteresowania i zaangażowania respondenta oraz jakość uzyskanych wyników.

W przypadku pytań otwartych dodanie adnotacji o niewymaganej odpowiedzi.	Ograniczenie ryzyka rezygnacji z uczestnictwa w badaniach. Przyjęcie założenia, że zainteresowani udzielą odpowiedzi, a niezainteresowani przejdą do kolejnego pytania (nie zrezygnują z uczestnictwa z powodu konieczności odpowiadania na pytanie otwarte). Potencjalny pozytywny wpływ na jakość uzyskanych wyników.
Uwagi techniczne, m.in.: 1. Modyfikacja treści pytań bądź zestawów odpowiedzi pod kątem językowym, stylistycznym. 2. Problem z responsywnością, wyświetlaniem treści pytań na niektórych stronach geoankiety (widoczność, przesuwanie treści za pomocą suwaka, wielkość czcionki itp.). 3. Umieszczenie informacji w pytaniach macierzowych (dotyczących wykorzystania urządzeń elektronicznych) o niezbędności wskazania odpowiedzi do każdego przypadku. 4. W przypadku stron dotyczących wskazywania na mapach dodanie informacji w jaki sposób przejść do kolejnej strony ankiety.	Poprawa czytelności, jasności, przejrzystości, intuicyjności i „przyjazności" geoankiety. Potencjalny pozytywny wpływ na jakość uzyskanych wyników.

Źródło: opracowanie własne.

Po otrzymaniu wypełnionych kwestionariuszy, a także uwag ekspertów dokonana została ich analiza, a na jej podstawie modyfikacja kwestionariusza. Najwięcej sugestii dotyczyło rozszerzenia i/lub modyfikacji instrukcji dotyczących dokonywania wskazań na mapach, uwag technicznych dotyczących responsywności i interfejsu użytkownika, wyświetlania stron (przesuwanie suwakiem) oraz wątpliwości związanych z koniecznością wskazania miejsca zamieszkania na mapie. Propozycje modyfikacji kwestionariusza konsultowano ze specjalistami zaangażowanymi podczas wstępnej fazy badań. Zdecydowano się na całkowitą rezygnację ze wskazania miejsca zamieszkania na mapie. Jednocześnie dodano pytanie z możliwością wyboru miejscowości/osiedla zamieszkania w obrębie obszaru badawczego oraz możliwością wpisania innego, niewymienionego w wariantach odpowiedzi. Uwzględniono również pozostałe sugestie ekspertów, w tym zmodyfikowano warianty odpowiedzi w pytaniach nieprzestrzennych oraz przestrzennych, rozszerzono instrukcje dotyczące wskazywania na mapach, wprowadzono na początkowej stronie informację o orientacyjnym czasie trwania badania, zmodyfikowano treści pod kątem stylistycznym i językowym. Przeniesiono metryczkę z pierwszej na ostatnią merytoryczną stronę kwestionariusza. Podobne podejście do umiejscowienia metryczki wskazywali Jankowski i in. (2018) oraz Skarbek (2013). Tak zmodyfikowana geoankieta ponownie została przetestowana przez Autorkę

badania oraz trzech ekspertów, którzy wypełniali geoankietę przed jej modyfikacją. Nie zaobserwowano kolejnych trudności.

Przeprowadzone badania eksperckie wykazały, że uwagi i sugestie ekspertów były przydatne i pozwoliły na wprowadzenie zmian pozytywnie wpływających na czytelność i „przyjazność" geoankiety. Umożliwiły one również identyfikację problemów merytorycznych i technicznych (wynikających zarówno z podjętej tematyki i sposobu zadawania pytań, jak też z samego narzędzia badawczego), które nie zostały zaobserwowane przez Autorkę i uczestników wstępnej fazy badań.

W kolejnym kroku zmodyfikowana geoankieta została przetestowana w ramach badań pilotażowych na celowo dobranej próbie mieszkańców i użytkowników testowanego obszaru. Każdy uczestnik pilotażu został poproszony o wypełnienie geoankiety oraz wskazanie ewentualnych uwag w kwestionariuszu. Do badań przystąpiło 40 osób, a zakończyło 31. Na mapach dokonano 219 wskazań (blisko 1/3 mniej niż w badaniach eksperckich). Po otrzymaniu wypełnionych kwestionariuszy przeanalizowano wyniki w celu podjęcia decyzji o modyfikacji geoankiety.

W badaniach pilotażowych nie zostały zgłoszone uwagi merytoryczne oraz techniczne wpływające na kształt narzędzia badawczego. Pojawiły się pojedyncze sugestie dotyczące trudności ze wskazaniami na mapach. W związku z powyższym na etapie tym nie dokonano modyfikacji geoankiety. Nie przesądza to jednak o uznaniu tej fazy za zbędną. Stanowi ona potwierdzenie słuszności wprowadzenia zmian w badaniach eksperckich. Ponadto dostarcza informacji o liczbie osób przystępujących do badania oraz kończących je, a także etapach na których uczestnicy potencjalnie mogą przerwać uczestnictwo w badaniach. Umożliwia również zebranie niewielkiej próbki danych merytorycznych pozwalających na określenie czy obrany kierunek badań jest właściwy i zbieżny z przyjętymi celami i założeniami badawczymi.

4.3. Charakterystyka badań właściwych

Podczas badań właściwych kwestionariusz geoankiety, zmodyfikowany na bazie etapów testowania, udostępniono docelowej grupie odbiorców. Dane pozyskane w tym etapie służyły realizacji większości założonych w rozprawie celów. Badania właściwe trwały trzy miesiące i zostały przeprowadzone w okresie od pierwszego tygodnia lutego do drugiego tygodnia maja 2021 roku. Uczestnikami byli mieszkańcy i użytkownicy badanej przestrzeni (por. rozdz. 3.5).

Na początku oraz w trakcie badań właściwych przeprowadzono akcję promocyjną. Głównym założeniem prowadzonych działań było odzwierciedlenie realnych warunków prowadzenia konsultacji wśród społeczności oraz racjonalizacja kosztów prowadzenia badania. Aby dotrzeć do jak największej liczby potencjalnych uczestników z różnych grup wiekowych, zawodowych i społecznych, geoankieta promowana była nieodpłatnie w mediach społecznościowych (Facebook, Instagram), a także udostępniona m.in. wśród pracowników samorządowych, w lokalnych zakładach pracy, a także szkołach ponadpodstawowych i wyższych. Wybrany sposób nie był pozbawiony wad – ograniczone promowanie z dużym prawdopodobieństwem wpłynęło na dotarcie do mniejszej liczby potencjalnych uczestników.

Badania przeprowadzono dla dwóch obszarów udostępniając identyczne tematycznie geoankiety (jedną dla obszaru badawczego Olsztyna, drugą dla Ostródy[14]). Zgodnie z założeniami przyjęto, że zainteresowani uczestnicy będą przystępować do badania dobrowolnie.

Geoankieta udostępniona respondentom podczas badań właściwych składała się z ośmiu stron z pytaniami merytorycznymi (w tym umożliwiającymi dokonanie wskazań na mapach) oraz strony wprowadzającej i końcowej. Pytania, w podziale na bloki tematyczne przedstawiono w załączniku nr 1[15]. Na wstępie kwestionariusza informowano, iż geoankieta skierowana jest do mieszkańców i użytkowników danego obszaru badawczego, przedstawiono zarys tematyki oraz orientacyjny czas trwania badania. Umieszczenie na powitalnej stronie podstawowych informacji o badaniu pozwoliło już na wstępie na eliminację uczestników, którzy nie znają danej przestrzeni, nie są odbiorcami badań, a ich wskazania mogłyby wpłynąć na końcowe wyniki.

Geoankieta udostępniona została w wersji standardowej umożliwiającej jej wykonanie w przeglądarce internetowej na komputerze stacjonarnym i laptopie oraz w wersji dedykowanej urządzeniom mobilnym (smartfon, tablet). Obie wersje nieznacznie różniły się pod względem sposobu wskazywania obiektów na mapach (por. rozdz. 4.1).

[14] Geoankiety umieszczone zostały pod adresem (obecnie niedostępny): https://przestrzen-miasta.lopi.io (po włączeniu strony istniała możliwość wyboru obszaru badawczego – Olsztyn: https://przestrzen-miasta.lopi.io/a/olsztyn lub Ostróda: https://przestrzen-miasta.lopi.io/a/ostroda).

[15] Ostateczna wersja kwestionariusza geoankiety udostępniona w badaniach właściwych powstała po przeprowadzeniu badań eksperckich oraz pilotażowych, na bazie których dokonano modyfikacji narzędzia badawczego.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, aby przejść do kolejnych stron kwestionariusza, respondenci musieli udzielić odpowiedzi na poprzedzające pytania. Wyjątek stanowiły pytania otwarte; w tym przypadku odpowiedź była dobrowolna. Dobrowolne było również wskazywanie odpowiedzi na mapach – respondenci nieudzielający odpowiedzi mogli przejść do kolejnych stron kwestionariusza.

Łącznie do badań właściwych przystąpiło 850 osób[16]: 548 na obszarze badawczym 1 – Olsztyn i 302 na obszarze badawczym 2 – Ostróda (tab. 14).

Tab. 14. Podstawowe informacje dotyczące badań właściwych.

	Badania właściwe		
	Obszar badawczy 1 Olsztyn	**Obszar badawczy 2 Ostróda**	**Obszary badawcze ogółem**
Liczba osób przystępujących do wypełnienia geoankiety	548	302	**850**
% ankiet odrzuconych	7,85%	7,28%	**7,65%**
% osób, które wyświetliły stronę z mapą/podjęły próbę wskazywania odpowiedzi na mapach *	81,39%	81,79%	**81,53%**
% osób, które przerwały wypełnianie geoankiety na etapie wskazań na mapach**	21,52%	20,24%	**21,07%**
Liczba osób, która w pełni zakończyła ankietę	349	194	**543**
% ankiet w pełni zakończonych w stosunku do liczby osób przystępujących do ich wypełnienia	63,69%	64,24%	**63,88%**
Łączna liczba dokonanych wskazań na mapach	2571	1238	**3809**

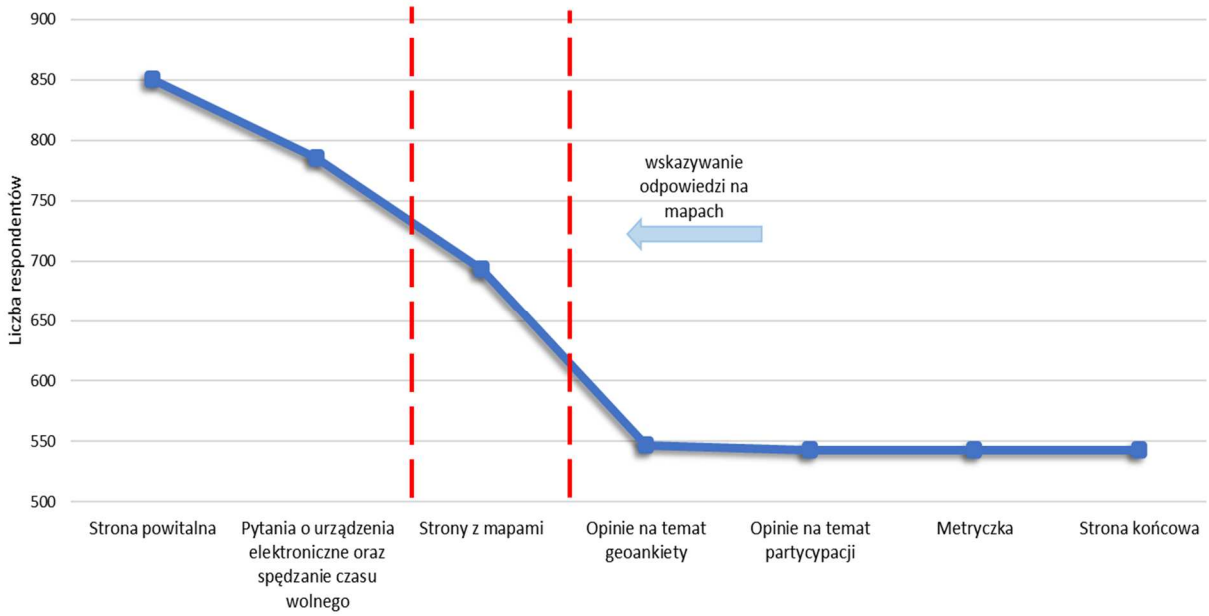
* % spośród wszystkich osób, które przystąpiły do wypełnienia geoankiety. Uwzględnione zostały osoby, które wyświetliły stronę geoankiety z mapą (niezależnie od dokonania na niej wskazań).
** % osób rezygnujących z uczestnictwa w badaniach podczas dokonywania wskazań na mapach spośród osób, które wyświetliły stronę z mapą/podjęły próbę wskazywania odpowiedzi na mapach.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z geoankiet.

Osiągnięto założoną liczbę respondentów biorąc pod uwagę przyjęte metody i sposoby doboru próby (por. rozdz. 3.5). Wymagania te spełniono nie tylko „na wejściu" biorąc pod uwagę liczbę respondentów przystępujących do wypełnienia geoankiety (850 osób), ale również „na wyjściu" uwzględniając tylko tych respondentów, którzy wypełnili geoankietę w całości (543 osoby). Wartość ta przekracza minimalną liczbę uczestników (300 osób) określoną przez Browna i Reeda (2009) jako niezbędną do osiągnięcia odpowiedniej, wiarygodnej liczby wskazań na mapach.

[16] Zgodnie z przyjętą metodyką (por rozdz. 3.5) uczestnicy badań właściwych zamiennie określani są również mianem respondentów, ankietowanych, oraz mieszkańców i użytkowników przestrzeni.

Na wstępie odrzucono 7,65% geoankiet (przy czym 7,85% na obszarze Olsztyna i 7,28% na obszarze Ostródy). Były to kwestionariusze, w których respondent zapoznał się tylko z pierwszą merytoryczną stroną geoankiety, dotyczącą wykorzystania urządzeń elektronicznych. Podobny procent ankiet odrzuconych odnotowano podczas badań prowadzonych wśród ekspertów, a wyższy w badaniach pilotażowych (por. tab. 12 rozdz. 4.2).

Spośród wszystkich uczestników przystępujących do badań właściwych, 81,53% osób wyświetliło pierwszą stronę z mapą dotyczącą sposobów spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu. Strony z mapami stanowiły miejsce najczęstszych rezygnacji z uczestnictwa w badaniach wśród ankietowanych (ryc. 10).



Ryc. 10. Liczba uczestników badań właściwych na poszczególnych etapach wypełniania geoankiety.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z geoankiet.

Ponad 1/5 uczestników (21,07%), spośród osób które wyświetliły stronę umożliwiającą dokonanie wskazań na mapie, zrezygnowała z wypełniania geoankiety na tym etapie. Udział rezygnujących był nieco wyższy na obszarze Olsztyna, niż Ostródy. Są to wartości znacznie wyższe w porównaniu do wskaźnika rezygnacji w badaniach eksperckich (8,11%) oraz pilotażowych (11,43%) (por. tab. 12 rozdz. 4.2). Niemal wszyscy respondenci, którzy dokonali wskazań na mapach i przeszli do kolejnej części kwestionariusza (pytań dotyczących opinii na temat geoankiety) uczestniczyli w badaniach do samego końca (wypełnili wszystkie strony geoankiety).

Uczestnicy badań właściwych dokonali łącznie 3809 wskazań na mapach, z czego 2571 na obszarze Olsztyna oraz 1238 na obszarze Ostródy.

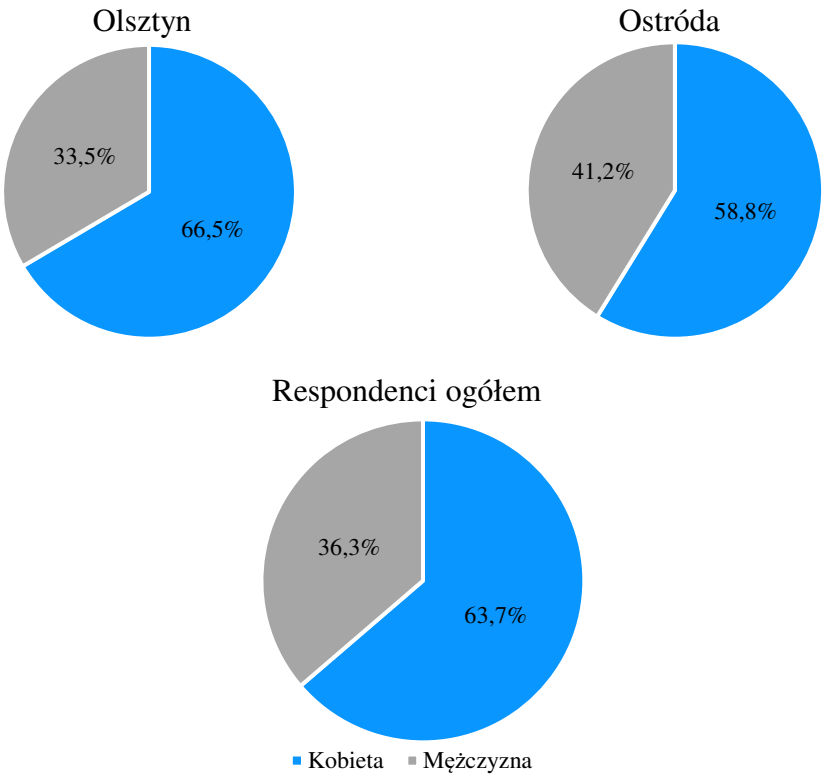
Geoankietę zakończyło (wypełniło wszystkie strony) 63,88% respondentów (543 osoby). Na obu obszarach badawczych wskaźnik ten był zbliżony. W przypadku badań eksperckich oraz pilotażowych wskaźnik całościowego wypełnienia geoankiety był znacznie wyższy (wynosił odpowiednio 80,95% oraz 77,50%). Wynikać to może m.in. z większego poczucia świadomości, odpowiedzialności i zaangażowania (celowy dobór do badań, rola specjalisty bądź „testera"), jak również z kompetencji cyfrowych.

4.3.1. Charakterystyka społeczno-demograficzna respondentów

Jednym z celów rozprawy było dokonanie charakterystyki społeczno-demograficznej uczestników badań. Pod uwagę wzięto płeć, wiek, poziom wykształcenia oraz aktywność zawodową. Na wstępie podrozdziału dokonano również charakterystyki przestrzennej respondentów z uwzględnieniem mieszkańców i użytkowników badanego obszaru. Jak wskazano w podrozdziale 4.3 do wypełnienia geoankiety przystąpiło łącznie 850 respondentów, z czego 543 wypełniło ją w całości.

Zgodnie z założeniami przyjęto, że zainteresowani uczestnicy będą przystępować do badania dobrowolnie. Jednak aby zmniejszyć możliwość uzyskania błędów wynikających z faktu, że do badań przystąpią osoby nieznające obszaru, na wstępie geoankiety informowano, iż jest ona skierowana do mieszkańców i użytkowników badanego obszaru. Wśród osób, które wypełniły geoankietę, mieszkańcy stanowili 80,1% respondentów, a użytkownicy przestrzeni 19,2%. Niecały 1% respondentów nie udzielił odpowiedzi na pytanie. Użytkownikami przestrzeni byli w zdecydowanej większości mieszkańcy miejscowości sąsiadujących z obszarem badawczym (położonych bezpośrednio przy obszarze badań bądź w promieniu do kilkunastu kilometrów).

Geoankietę zakończyło 346 kobiet (63,7%) i 197 mężczyzn (36,3%) (ryc. 11). Przeprowadzona analiza wykazała istotny statystycznie rezultat testu $\chi^2 = 40{,}886$; $df = 1$; $p < 0{,}001$, co oznacza, że obserwowane liczebności istotnie różniły się od liczebności oczekiwanych. Zarówno na obszarze badawczym 1, jak i 2 zaobserwowano znacznie wyższy udział kobiet wśród respondentów, jednak na obszarze badawczym 2 (miasto Ostróda) dysproporcje te były nieco mniejsze. Pod względem statystycznym różnice między obszarami badawczymi nie były istotne ($\chi^2 = 3{,}209$; $df = 1$; $p = 0{,}073$).



Ryc. 11. Struktura płci respondentów.
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę strukturę płci (osoby od 15 roku życia) w Polsce oraz na analizowanym obszarze badawczym, grupa kobiet była nadreprezentowana (tab. 15)[17]. W Polsce kobiety stanowią 51,6% społeczeństwa, na całym obszarze badawczym 53,3%, podczas gdy w badaniach właściwych kobiety stanowiły 63,7% respondentów.

Tab. 15. Struktura płci uczestników badań właściwych na tle Polski oraz obszaru badawczego.

	Kobieta		**Mężczyzna**	
	N	%	N	%
Respondenci ogółem[1]	346	63,7%	197	36,3%
Obszar badań ogółem[2]	108 110	53,3%	94 733	46,7%
Polska[2]	19 671 402	51,6%	18 417 162	48,3%

Objaśnienia: [1] – stan na II kwartał 2021 roku, [2] – stan na koniec 2021 roku.
W analizach uwzględniono ludność od 15 roku życia.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z geoankiet oraz Banku Danych Lokalnych GUS.

[17] Zaprezentowana analiza porównawcza ma charakter poglądowy. Ludność obszaru badań ogółem obejmuje liczbę mieszkańców Olsztyna i Ostródy (mieszkańcy tych miast stanowili ponad 80% uczestników geoankiety, pozostali uczestnicy byli użytkownikami przestrzeni). Uwzględnienie całkowitej liczby mieszkańców otaczających gmin mijałoby się z celem – użytkownicy przestrzeni miasta pochodzący z sąsiednich miejscowości stanowili niecałe 20% ankietowanych.

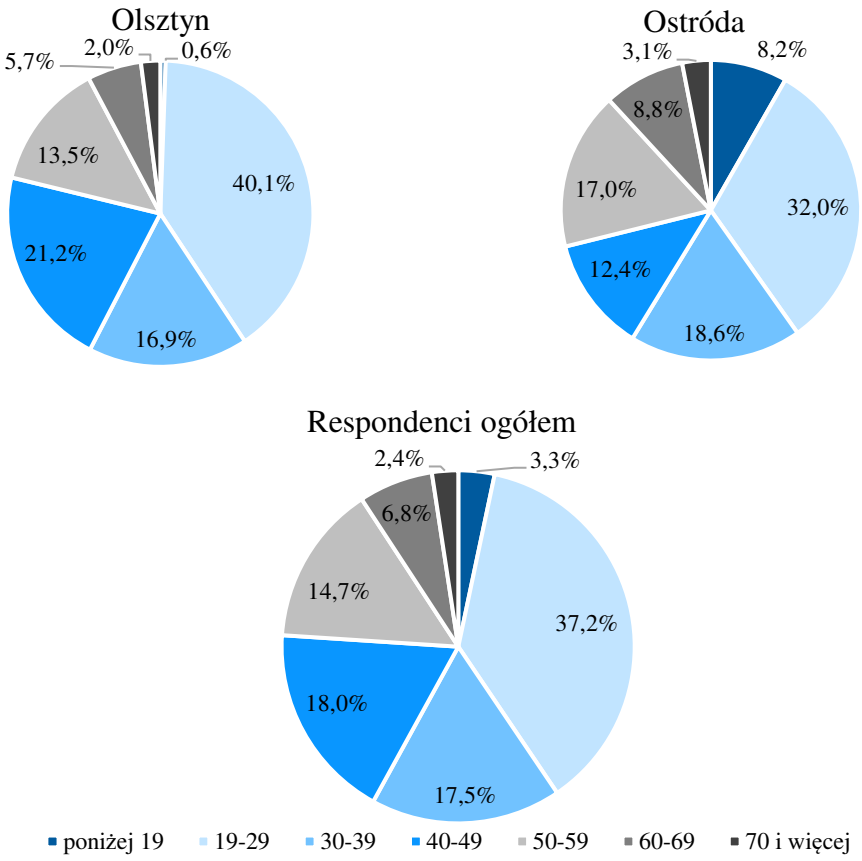
W strukturze wieku respondentów zaobserwowano istotne różnice między liczebnościami oczekiwanymi, a obserwowanymi (istotny statystycznie rezultat testu χ^2 = 187,790; *df* = 8*; p* < 0,001). Najliczniejszą grupę ankietowanych (58,0%) stanowiły osoby młode (poniżej 40 roku życia), przy czym 23,2% znajdowało się w przedziale wiekowym 19-24 lat, a 14,0% – 25-29 lat (tab. 16). Osoby w średnim wieku (40-59 lat) stanowiły 32,7% uczestników (odpowiednio 40-49 lat – 19,0% i 50-59 lat – 14,7%). Udział osób starszych (60 lat i więcej) był nieznaczny – wynosił 9,2%. Najmniej licznie w badaniach uczestniczyły osoby w wieku 70 lat i więcej (2,4%) oraz poniżej 19 roku życia (3,3%). W niemal wszystkich grupach wiekowych dominowały kobiety (ich udział sięgał nawet ponad 70% w grupie 50-59 lat). Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności między wiekiem respondentów a płcią (χ^2 = 14,223; *df* = 8*; p* = 0,076).

Tab. 16. Struktura wieku i płci respondentów.

		poniżej 19	**19 - 24**	**25 - 29**	**30 - 34**	**35 - 39**	**40 - 49**	**50 - 59**	**60 - 69**	**70 i więcej**
O	N	18	126	76	42	53	98	80	37	13
	%[1]	3,3%	23,2%	14,0%	7,7%	9,8%	18,0%	14,7%	6,8%	2,4%
K	N	9	86	46	20	36	65	58	20	6
	%[2]	50,0%	68,3%	60,5%	47,6%	67,9%	66,3%	72,5%	54,1%	46,2%
M	N	9	40	30	22	17	33	22	17	7
	%[2]	50,0%	31,7%	39,5%	52,4%	32,1%	33,7%	27,5%	45,9%	53,8%

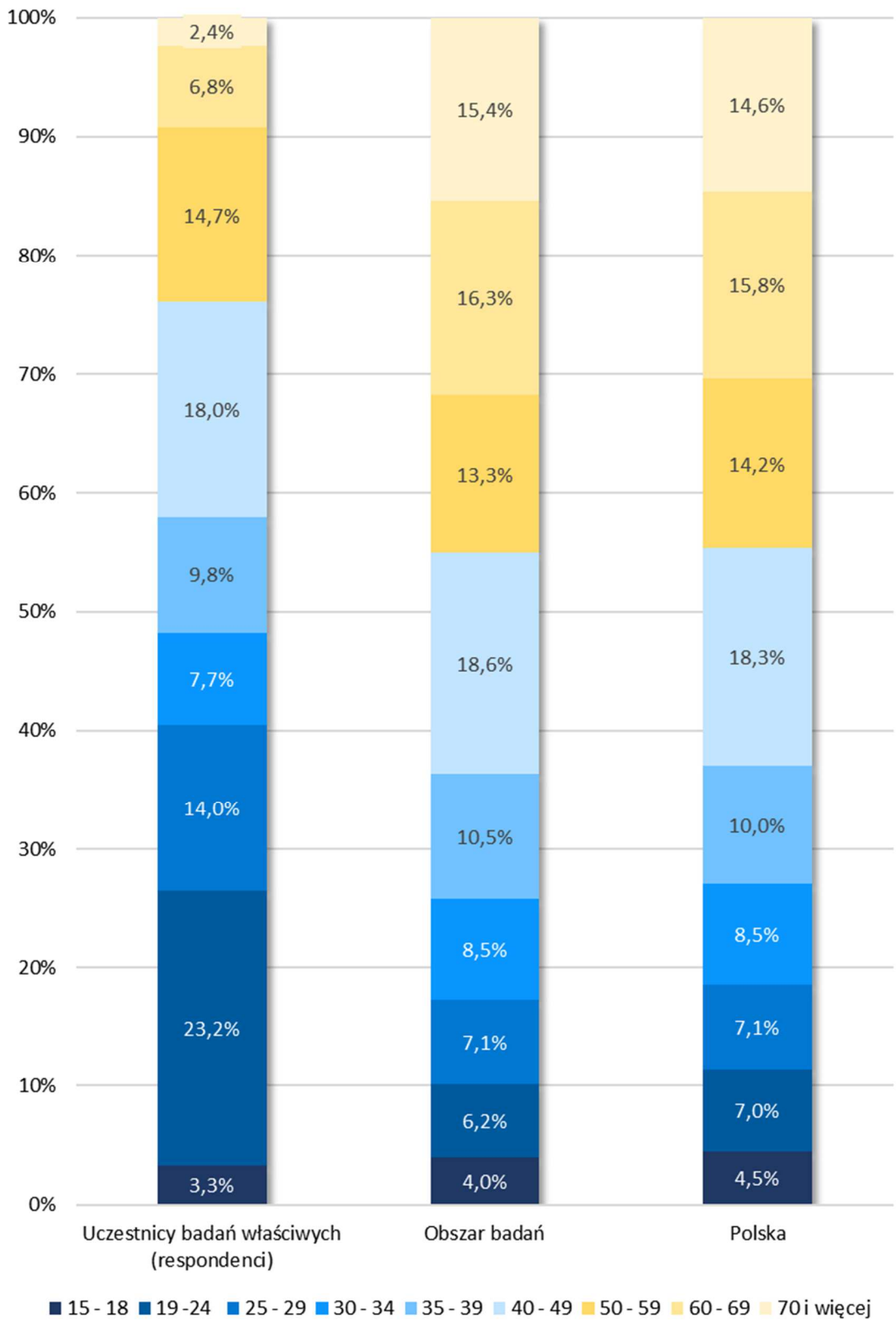
Objaśnienia: O – respondenci ogółem, K – kobiety, M – mężczyźni
%[1] – udział danej grupy wiekowej w ogólnej liczbie respondentów
%[2] – udział kobiet lub mężczyzn w ogólnej liczbie respondentów danej grupy wiekowej
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę obszar badań ogółem (ryc. 12) zaobserwowano istotną statystycznie zależność między obszarem a strukturą wieku (χ^2 = 41,045; *df* = 8*; p* < 0,001), jednak zależność ta, mierzona współczynnikiem kontyngencji *V* Cramera, jest słaba (*V* = 0,275; *p* < 0,001). Na obszarze badawczym 1 (Olsztyn) obserwuje się wyższy udział respondentów poniżej 30 roku życia oraz w wieku 40-49 lat. Na obszarze badawczym 2 (Ostróda) obserwuje się nieco wyższy udział respondentów od 50 roku życia oraz osób z najmłodszej grupy wiekowej. Wysoki udział osób młodych na obszarze Olsztyna wynikać może z promocji badań wśród studentów.



Ryc. 12. Struktura wieku respondentów.
Źródło: opracowanie własne.

Porównując udział respondentów w poszczególnych przedziałach wiekowych do liczby ludności danych grup na obszarze badawczym oraz w kraju obserwuje się wyraźną nadreprezentatywność osób młodych (ryc. 13). W szczególności zaobserwowano nadreprezentację osób w wieku 19-24 lat stanowiących 23,2% respondentów (obszar badań – 6,2%, Polska 7,0%) oraz w wieku 25-29 lat (14,0%, przy 7,1% na obszarze badawczym oraz w Polsce). Osoby młode potencjalnie stanowią adresatów konsultacji społecznych z wykorzystaniem elektronicznych narzędzi partycypacyjnych. W grupach wiekowych 30-34 i 35-39 (zaklasyfikowane do osób młodych) oraz 40-49 i 50-59 (osoby w średnim wieku) udział respondentów uczestniczących w badaniu jest zbliżony do ogólnego udziału w populacji. Udział osób starszych (60 lat i więcej) jest wyraźnie niższy w stosunku do ogólnej liczebności tych grup wiekowych w populacji kraju oraz obszaru badawczego. W badaniach właściwych stanowiły one zaledwie nieco ponad 9% respondentów (przy 31,7% udziale na obszarze badawczym i 30,4% w Polsce).



Ryc. 13. Struktura wieku respondentów na tle obszaru badań i Polski.
Objaśnienia: Respondenci – stan na II kwartał 2021 roku, pozostałe grupy – stan na koniec 2021 roku.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z geoankiet oraz Banku Danych Lokalnych GUS.

W strukturze wykształcenia respondentów dominowały osoby z wykształceniem wyższym, stanowiąc ponad 70% badanych (tab. 17). Osoby z wykształceniem średnim stanowiły blisko 24%, a osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym lub niższym (gimnazjalne, podstawowe) niecałe 5% respondentów. Wyraźnie obserwuje się nadreprezentatywność osób z wykształceniem wyższym w stosunku do ogólnego udziału ludności w populacji kraju i obszaru badawczego, przy jednoczesnym zaniżonym udziale osób z pozostałych grup. W 2021 roku w Polsce nieco ponad 23% ludności posiadało wykształcenie wyższe, ponad 32% wykształcenie średnie, a ponad 36% wykształcenie zawodowe lub niższe[18]. Nie stwierdzono zależności między płcią a poziomem wykształcenia ankietowanych ($\chi^2 = 1{,}249$; $df = 2$; $p = 0{,}535$).

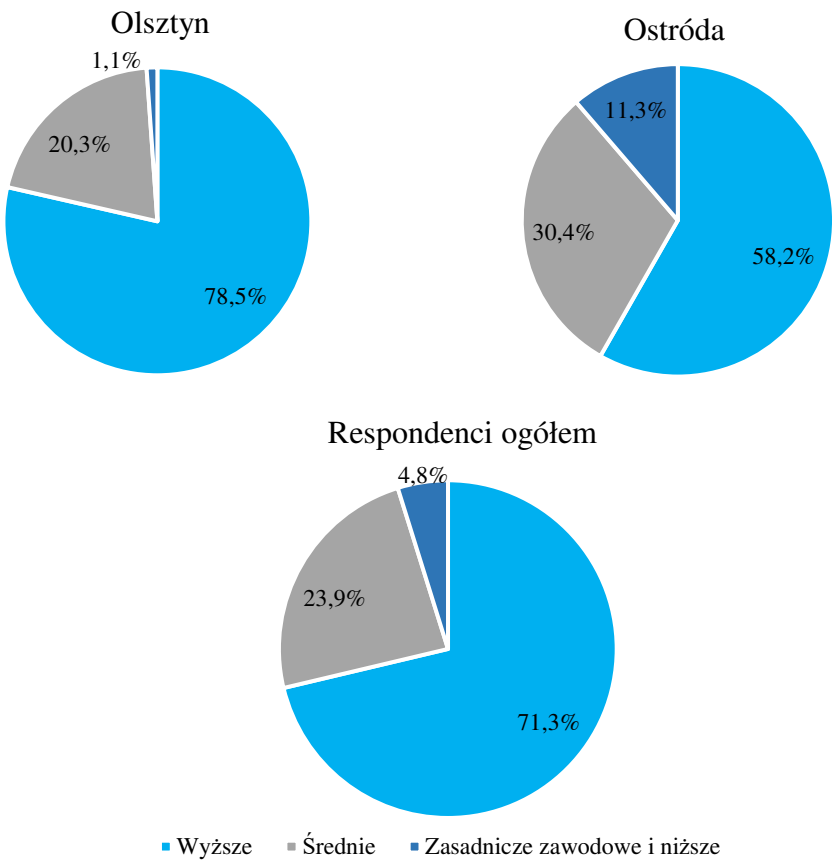
Tab. 17. Struktura wykształcenia respondentów.

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Wyższe	250	72,3%	137	69,5%	387	71,3%
Średnie	82	23,7%	48	24,4%	130	23,9%
Zasadnicze zawodowe	8	2,3%	9	4,6%	17	3,1%
Gimnazjalne	2	0,6%	2	1,0%	4	0,7%
Podstawowe	4	1,2%	1	0,5%	5	0,9%
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

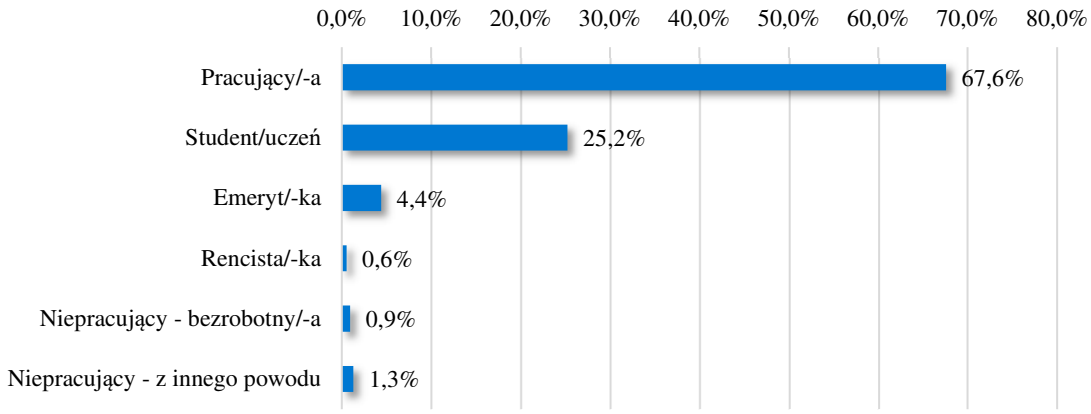
Zaobserwowano istotną statystyczną zależność między poziomem wykształcenia a obszarami badawczymi ($\chi^2 = 39{,}524$; $df = 2$; $p < 0{,}001$; $V = 0{,}270$) (ryc. 14). Na obszarze badawczym 1 (Olsztyn) ponad 3/4 respondentów stanowiły osoby z wykształceniem wyższym, a respondenci z wykształceniem zawodowym odgrywali marginalną rolę. W przypadku drugiego obszaru badawczego między poziomem wykształcenia respondentów występowały mniejsze dysproporcje, ponadto obszar ten charakteryzował się wyższym odsetkiem ankietowanych z wykształceniem średnim bądź zawodowym i niższym.

[18] Dane dotyczące poziomu wykształcenia pochodzą z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2021 (stan na 31 marca 2021 roku, dostępność do poziomu NUTS 3 powiatów). Do kategorii „wykształcenie zawodowe lub niższe" zaliczono osoby posiadające wykształcenie zasadnicze zawodowe, gimnazjalne, podstawowe.



Ryc. 14. Struktura wykształcenia respondentów.
Źródło: opracowanie własne.

W strukturze aktywności zawodowej dominowały osoby pracujące (sektor publiczny, sektor prywatny, działalność gospodarcza) stanowiące ponad 67% wszystkich respondentów (ryc. 15). Osoby uczące się stanowiły nieco ponad 25% ankietowanych, a osoby nieaktywne zawodowo (emeryci, renciści oraz niepracujący) stanowiły 7,2% respondentów, przy czym dominowały tu osoby pozostające na emeryturze. Między obszarami badawczymi nie stwierdzono istotnych różnic.



Ryc. 15. Aktywność zawodowa respondentów.
Źródło: opracowanie własne.

Przedstawioną strukturę aktywności zawodowej można z dużym prawdopodobieństwem tłumaczyć faktem, że do osób pracujących i uczących się najłatwiej można było dotrzeć z promocją prowadzonych badań. Osoby te częściej korzystają z Internetu, w tym aplikacji internetowych i social mediów, gdzie promowano geoankietę. Ponadto informacja o prowadzonych badaniach była rozpowszechniania w miejscach pracy oraz nauki.

4.3.2. Urządzenia elektroniczne wykorzystane przez respondentów w badaniach

Zaangażowanie społeczności w procesy e-partycypacji wymaga zapewnienia potencjalnym uczestnikom lub posiadania przez nich urządzeń elektronicznych[19] z dostępem do Internetu (komputera stacjonarnego, laptopa, smartfona bądź tabletu). Jak wskazano w rozdziale 2.2.1, dostęp do ICT postępuje, wzrasta również poziom cyfryzacji społeczeństwa. W związku z powyższym zasadne było zbadanie dostępności oraz częstotliwości użytkowania urządzeń elektronicznych przez uczestników prowadzonych badań.

Respondenci zostali zapytani o rodzaj urządzeń elektronicznych, z których korzystali podczas wypełnienia geoankiety (komputer stacjonarny, laptop, smartfon, tablet) oraz częstotliwość korzystania z nich w ciągu ostatniego roku. Badanie umożliwiło sprawdzenie:

1. Czy zastosowane urządzenie elektroniczne mogło mieć związek z rezygnacją z dalszego uczestnictwa w badaniach (w zależności od urządzenia narzędzie badawcze było udostępnione w formie aplikacji webowej lub mobilnej)?
2. Które urządzenia elektroniczne są preferowane przez respondentów oraz jak często użytkują poszczególne z nich?
3. Czy między płcią i wiekiem respondentów a korzystaniem z poszczególnych rodzajów sprzętów elektronicznych występują zależności?

W pierwszej kolejności ankietowani zostali zapytani na jakim urządzeniu przystąpili do wykonywania geoankiety (tab. 18).

[19] Słowo „urządzenie" w rozprawie stosowane jest zamiennie ze słowem „sprzęt". Zgodnie z Ustawą z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U.2022.0.1622) jako sprzęt rozumie się urządzenie, którego prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych.

Tab. 18. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Na jakim urządzeniu wykonuje Pan/i aktualnie geoankietę?

		N_{850}	%	N_{543}	%	Odsetek rezygnacji
Na jakim urządzeniu wykonuje Pan/i aktualnie geoankietę?	Komputer stacjonarny	253	29,8%	173	31,9%	31,6%
	Laptop	419	49,3%	292	53,8%	30,3%
	Smartfon	165	19,4%	70	12,9%	57,6%
	Tablet	13	1,5%	8	1,5%	38,5%
	Ogółem	850	100,0%	543	100,0%	36,1%

N_{850} – respondenci, którzy przystąpili do wypełnienia geoankiety i udzielili odpowiedzi na pierwsze pytanie dotyczące urządzenia elektronicznego, na którym wypełniają geoankietę (850 osób).
N_{543} – respondenci, którzy w całości wypełnili geoaknietę (543 osoby z 850, które przystąpiły do badań).
Źródło: opracowanie własne.

Spośród 850 respondentów, blisko 50% wypełniało ankietę na laptopie, niecałe 30% na komputerze stacjonarnym, nieco ponad 19% na smartfonie. Wykorzystanie tabletu miało marginalne znaczenie. Uwzględniając respondentów, którzy w pełni wykonali geoankietę (543 osoby), ponad 53% wykorzystało laptopa, blisko 32% komputer stacjonarny, 12% smartfon, a zaledwie 1,5% ankietowanych tablet. Zaobserwować można zmianę w udziale poszczególnych sprzętów elektronicznych wykorzystanych podczas wykonywania geoankiety. W szczególności zaznacza się zmniejszenie udziału respondentów wykonujących ankietę z wykorzystaniem smartfona (z 19,4% do 12,9%). W przypadku tym odnotowano największy odsetek rezygnacji z uczestnictwa w badaniach – 57,6% respondentów przerwało wykonywanie geoankiety. Wysoki wskaźnik rezygnacji cechował również użytkowników tabletów – w trakcie badań zrezygnowało blisko 38,5% ankietowanych. Znaczenie tabletu jest jednak marginalne. Użytkownicy wykonujący geoankietę na komputerze stacjonarnym i laptopie rzadziej rezygnowali z uczestnictwa w badaniach. W obu przypadkach odsetek rezygnacji wyniósł nieco ponad 30%. Najwięcej rezygnacji z uczestnictwa w badaniach nastąpiło na etapie dokonywania wskazań na mapach (por. ryc. 10). Ta część geoankiety wymagała od uczestników posiadania kompetencji cyfrowych oraz przestrzennych (orientacja w przestrzeni, na mapie). Ponadto w zakresie tym występowały pewne różnice w interfejsie użytkownika aplikacji geoankiety w wersji standardowej (laptopy, komputery stacjonarne) oraz dedykowanej urządzeniom mobilnym (por. rozdz. 4.1). Można zatem przypuszczać, iż czynniki te (kompetencje cyfrowe i przestrzenne oraz interfejs użytkownika i responsywność) stanowić mogły przyczynę dysproporcji między odsetkiem rezygnujących z uczestnictwa w badaniach w zależności od wykorzystanego urządzenia elektronicznego.

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała brak związku między płcią a wykorzystywanym sprzętem elektronicznym; zaobserwowane różnice były nieistotne statystycznie ($\chi^2 = 3{,}563$; $df = 3$; $p = 0{,}313$; $V = 0{,}081$).

Zaobserwowano istotny statystycznie związek między wiekiem respondentów a sprzętem elektronicznym, z którego korzystali podczas wypełnienia geoankiety (tab. 19). Zależność ta, mierzona współczynnikiem kontyngencji *V* Cramera, jest słaba ($\chi^2 = 68{,}466$; $df = 18$; $p < 0{,}001$; $V = 0{,}205$).

Tab. 19. Zależność między wiekiem respondentów a wykorzystanym sprzętem elektronicznym w badaniach geoankietowych.

			Komputer stacjonarny	**Laptop**	**Smartfon**	**Tablet**	**Ogółem**
Wiek	poniżej 19	N	2	6	9	1	18
		% [1]	11,1%	33,3%	50,0%	5,6%	100,0%
		% [2]	1,2%	2,1%	12,9%	12,5%	3,3%
	19 - 29	N	37	136	25	4	202
		% [1]	18,3%	67,3%	12,4%	2,0%	100,0%
		% [2]	21,4%	46,6%	35,7%	50,0%	37,2%
	30 - 39	N	32	48	15	0	95
		% [1]	33,7%	50,5%	15,8%	0,0%	100,0%
		% [2]	18,5%	16,4%	21,4%	0,0%	17,5%
	40 - 49	N	39	46	12	1	98
		% [1]	39,8%	46,9%	12,2%	1,0%	100,0%
		% [2]	22,5%	15,8%	17,1%	12,5%	18,0%
	50 - 59	N	38	35	5	2	80
		% [1]	47,5%	43,8%	6,3%	2,5%	100,0%
		% [2]	22,0%	12,0%	7,1%	25,0%	14,7%
	60 - 69	N	18	16	3	0	37
		% [1]	48,6%	43,2%	8,1%	0,0%	100,0%
		% [2]	10,4%	5,5%	4,3%	0,0%	6,8%
	70 i więcej	N	7	5	1	0	13
		% [1]	53,8%	38,5%	7,7%	0,0%	100,0%
		% [2]	4,0%	1,7%	1,4%	0,0%	2,4%
	Ogółem	N	173	292	70	8	543
		% [1]	31,9%	53,8%	12,9%	1,5%	100,0%
		% [2]	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

% [1] – udział procentowy w danej grupie wiekowej
% [2] – udział procentowy w liczbie respondentów wykorzystujących dany sprzęt elektroniczny
Źródło: opracowanie własne.

Niemal we wszystkich grupach wiekowych respondenci najczęściej korzystali z komputera stacjonarnego lub laptopa (łączny udział respondentów wykonujących ankietę na jednym z tych dwóch urządzeń w każdej grupie wiekowej przekraczał 80%). Wyjątek stanowiła grupa respondentów najmłodszych (poniżej 19 roku życia) 50%

wszystkich wypełnionych w całości geoankiet dokonano za pomocą smartfona. Wraz z wiekiem respondentów zwiększał się udział wypełnionych ankiet na komputerze stacjonarnym: od 11,10% wśród najmłodszych respondentów (poniżej 19 roku życia) do 48,60% w przedziale wiekowym 60-69 oraz 53,80% wśród osób w wieku 70 lat i więcej. Jednocześnie zmniejszał się udział wypełnionych ankiet na laptopie na rzecz wzrostu udziału wypełnień na komputerze stacjonarnym. Szczególna dysproporcja między wykorzystaniem laptopa (67,3%) i komputera stacjonarnego (18,3%) zaznacza się wśród osób w wieku 19-29 lat. Udział respondentów korzystających ze smartfona oscylował wokół kilkunastu procent wśród respondentów w wieku 19-49 lat, a wśród osób od 50 roku życia zmniejszył się do kilku procent (największy udział – 50% – cechował respondentów poniżej 19 roku życia).

Respondenci zostali także zapytani jak często w ciągu roku korzystają z poszczególnych urządzeń elektronicznych z dostępem do Internetu: komputera stacjonarnego, laptopa, smartfona i tabletu (tab. 20). Przeprowadzona analiza wykazała istotny rezultat testu χ^2, którego wynik oznacza, że między poszczególnymi urządzeniami elektronicznymi a częstością ich użytkowania zaobserwowano istotną statystycznie zależność. (komputer stacjonarny: $\chi^2 = 170{,}858$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; laptop: $\chi^2 = 617{,}727$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; smartfon: $\chi^2 = 1676{,}843$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; tablet: $\chi^2 = 896{,}254$; $df = 4$; $p < 0{,}001$).

Tab. 20. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Jak często korzysta Pan/i z urządzeń takich jak: komputer stacjonarny, laptop, smartfon oraz tablet z dostępem do Internetu?

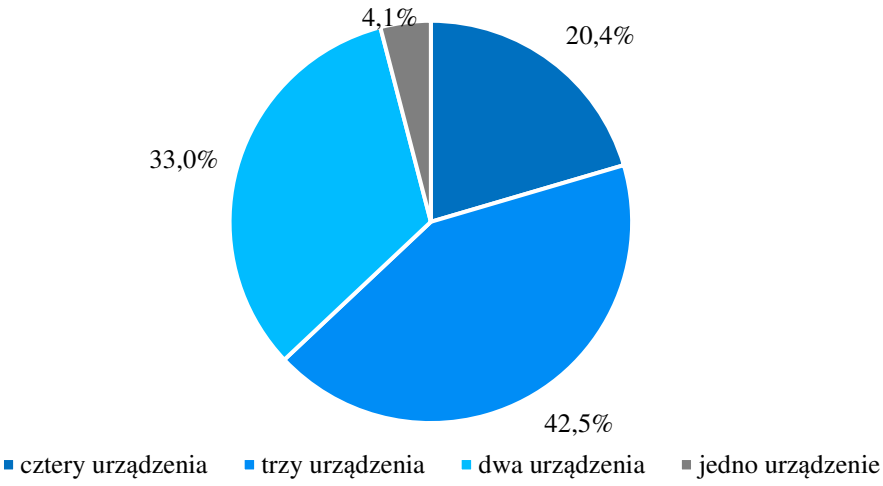
	Komputer stacjonarny		**Laptop**		**Smartfon**		**Tablet**		**Ogółem**
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Codziennie	174	32,0%	334	61,5%	490	90,2%	36	6,6%	1034
Kilka razy w tygodniu	77	14,2%	95	17,5%	18	3,3%	33	6,1%	223
Kilka razy w miesiącu	48	8,8%	43	7,9%	11	2,0%	30	5,5%	132
Kilka razy w roku	54	9,9%	12	2,2%	1	0,2%	57	10,5%	124
Nie korzystam	190	35,0%	59	10,9%	23	4,2%	387	71,3%	659
Ogółem	543	100%	543	100%	543	100%	543	100%	2172

Źródło: opracowanie własne.

Spośród wszystkich sprzętów elektronicznych respondenci najczęściej korzystają ze smartfona – codziennie korzysta z niego ponad 90% respondentów, a zaledwie 4,2% nie korzysta z niego w ogóle. Z laptopa codziennie korzysta 61,5% ankietowanych, kilka

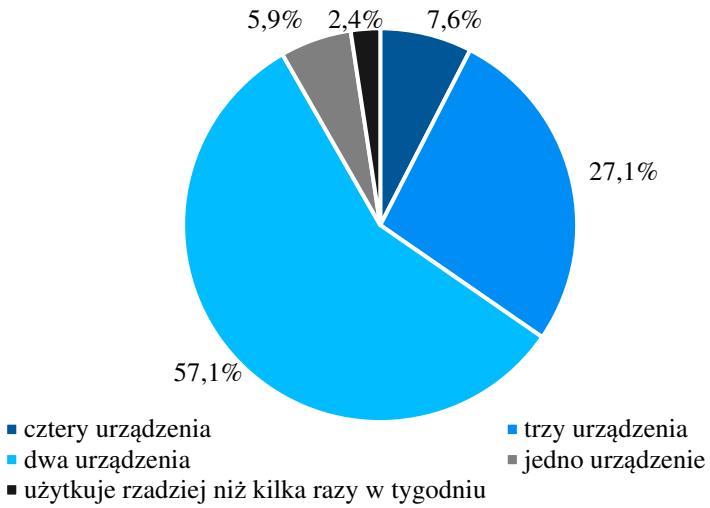
razy w tygodniu wykorzystuje go 17,5%, a w ogóle nie korzysta z niego 10,9% badanych. Z komputera stacjonarnego codziennie korzysta 32,0% respondentów, a 35,0% nie korzysta wcale. Najrzadziej używanym przez respondentów sprzętem elektronicznym jest tablet – aż 71,3% badanych nie korzysta z niego w ogóle.

Przeprowadzone badania wskazały (ryc. 16), że ankietowani najczęściej korzystają z dwóch lub trzech urządzeń elektronicznych (odpowiednio 33,0% oraz 42,5%) z różną częstotliwością w skali roku w zależności od potrzeb i preferencji (najczęściej są to laptop i smartfon, komputer stacjonarny i smartfon bądź laptop, smartfon i komputer stacjonarny). Zaledwie 4,1% respondentów wskazało, że korzysta tylko z jednego urządzenia elektronicznego w ciągu roku, a 20,4% respondentów użytkuje wszystkie cztery wskazane urządzenia elektroniczne: komputer stacjonarny, laptop, smartfon oraz tablet.



Ryc. 16. Udział respondentów korzystających z jednego, dwóch, trzech lub czterech urządzeń elektronicznych w ciągu roku lub częściej.
Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając użytkowanie poszczególnych sprzętów elektronicznych codziennie lub co najmniej kilka razy w tygodniu (ryc. 17) 57,1% respondentów korzysta z dwóch urządzeń (najczęściej są to smartfon i laptop bądź smartfon i komputer stacjonarny). 27,1% respondentów korzysta z trzech urządzeń (najczęściej smartfon, laptop i komputer stacjonarny), a 7,6% korzysta ze wszystkich czterech urządzeń elektronicznych. Zaledwie 2,4% ankietowanych użytkuje sprzęty elektroniczne (niezależnie od ich liczby) rzadziej niż kilka razy w tygodniu.



Ryc. 17. Udział respondentów korzystających z jednego, dwóch, trzech lub czterech urządzeń elektronicznych codziennie lub co najmniej kilka razy w tygodniu.
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wiek respondentów (załącznik nr 4) zaobserwowano, że im młodsze grupy wiekowe, tym wzrasta częstość użytkowania smartfona i laptopa. Smartfona codziennie użytkuje blisko 95% respondentów poniżej 19 roku życia, 97,0% respondentów w wieku 19-29 lat, 95,8% w wieku 30-39 lat, 94,9% w grupie 40-49 lat oraz blisko 84% w grupie wiekowej 50-59 lat. Wśród osób w wieku 60 lat i więcej częstotliwość użytkowania smartfona znacznie spada (60-69 lat: 64,9%, 70 i więcej lat: 15,4% użytkuje smartfona codziennie). Wraz z wiekiem rośnie udział osób niekorzystających z laptopa i smartfona w ogóle (w przypadku laptopa od 5,0% w grupie wiekowej 19-29 przez 24,3% w grupie wiekowej 60-69 aż do 46,2% w grupie respondentów powyżej 70 roku życia; w przypadku smartfona od 0% w najmłodszych grupach wiekowych po 18,9% i 61,5% w grupach 60-69 i powyżej 70 lat). Częstotliwość użytkowania komputera stacjonarnego (codziennie lub kilka razy w tygodniu) wzrasta wraz z wiekiem (wyjątek stanowi grupa respondentów powyżej 70 roku życia). W młodszych grupach wiekowych (poniżej 40 roku życia) częściej preferowany jest laptop.

Podsumowanie

Dokonana analiza badań właściwych (w tym charakterystyka społeczno-demograficzna respondentów i zastosowanych urządzeń elektronicznych) pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

1. Zaobserwowano nadreprezentatywność kobiet w stosunku do ogólnej liczby respondentów (blisko 64%).

2. W strukturze wieku stwierdzono wyraźną nadreprezentatywność osób młodych (w szczególności do 30 roku życia – ponad 40% respondentów) oraz niedoreprezentowanie osób starszych (w wieku 60 lat i więcej).
3. Zaobserwowano wysoką nadreprezentatywność osób z wykształceniem wyższym (ponad 70%) przy jednoczesnym niskim udziale osób o niższym poziomie wykształcenia.
4. Stwierdzono występowanie pewnych cech predestynujących do uczestnictwa w badaniach *online*. Są to przede wszystkim młody wiek (poniżej 40 lat, a w szczególności poniżej 30 roku życia), wykształcenie wyższe oraz rodzaj aktywności zawodowej (pracujący bądź uczący się/studiujący). W tych kategoriach zaobserwowano wyraźną nadreprezentatywność w stosunku do pozostałych grup uczestników. Wiązać się to może z posiadanymi wyższymi kompetencjami cyfrowymi oraz potencjalnie większą świadomością w zakresie uczestnictwa w procesach partycypacyjnych.
5. Zastosowanie nowoczesnych narzędzi partycypacyjnych i prowadzenie konsultacji drogą elektroniczną może być szansą na zaangażowanie grup respondentów, które w tradycyjnych procesach nie uczestniczą lub są niedoreprezentowane: w szczególności osób młodych oraz osób aktywnych zawodowo lub z innego powodu niemogących uczestniczyć w konsultacjach realizowanych w formie tradycyjnej (m.in. uczących się bądź pełniących opiekę nad członkami rodziny).
6. Ponad 36% respondentów przerwało uczestnictwo w badaniach (podobnie na obu obszarach badawczych), z czego najczęściej następowało to na etapie dokonywania wskazań na mapach. Największym odsetkiem rezygnacji wyróżnili się użytkownicy smartfonów (blisko 58% ankietowanych korzystających z tego urządzenia przerwało badanie) oraz tabletów (niecałe 40%). W przypadku użytkowników laptopów i komputerów stacjonarnych odsetek rezygnacji był niższy i wynosił w obu przypadkach nieco ponad 30%. Duża dysproporcja między rezygnacją w zależności od zastosowanego urządzenia elektronicznego wynikać może z interfejsu użytkownika aplikacji. Ponadto na wskaźnik rezygnacji wpływają m.in. ograniczone kompetencje cyfrowe ankietowanych, brak czasu czy brak zainteresowania tematem.
7. Respondenci wypełniali geoankietę głównie na laptopie lub komputerze stacjonarnym (łącznie 85% badanych), przy czym młodsze grupy wiekowe najczęściej wykorzystywały laptopa, a osoby w wieku 50 lat i więcej komputer stacjonarny. Smartfon wykorzystany był w niewielkim stopniu, głównie przez

respondentów poniżej 40 roku życia, a tablet we wszystkich grupach wiekowych miał marginalne znaczenie.

8. Na zmniejszenie odsetka rezygnacji wpływać może dostosowanie narzędzi badawczych do różnego rodzaju urządzeń: zarówno komputerów stacjonarnych, jak i urządzeń mobilnych. Istotne znaczenie w konsultacjach prowadzonych *online* ma responsywność oraz funkcjonalny interfejs użytkownika. Odpowiednie dostosowanie narzędzi badawczych sprzyja uczestnictwu wszystkim zainteresowanym niezależnie od urządzenia, które wykorzystują w trakcie konsultacji.

4.4. Model postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza geoankiety

Przeprowadzone badania pozwoliły zweryfikować czy opracowany model postępowania może zostać wykorzystany jako uniwersalne podejście do przygotowania narzędzia badawczego znajdującego zastosowanie w konsultacjach społecznych prowadzonych w formie *online*. Zarówno niniejsze badania, jak i źródła literaturowe (Palacio Buendía i in., 2019; Jankowski i in., 2018; Grzeszkiewicz-Radulska, 2012) wskazują, że przetestowanie narzędzia badawczego przed jego udostępnieniem docelowej grupie odbiorców przynosi satysfakcjonujące rezultaty, pozwala uniknąć błędów wynikających m.in. z niezrozumienia/wadliwości pytań, a także problemów technicznych. Przeprowadzone badania wskazały, że szczególne znaczenie ma etap badań wstępnych oraz testowanie narzędzia badawczego w gronie ekspertów. Badania wstępne umożliwiły nadanie kształtu narzędziu badawczemu oraz opracowanie go pod kątem merytorycznym, a badania eksperckie pozwoliły na jego weryfikację i modyfikację.

Zaletą proponowanego podejścia jest elastyczność. Opracowany model wskazuje sugerowane etapy postępowania, czas trwania badań, sposób doboru próby oraz uczestników (tab. 21). Przewiduje jednak możliwość wprowadzenia pewnych modyfikacji w zależności od potrzeb badawczych, np. w zakresie zwiększenia liczby uczestników na poszczególnych etapach bądź skrócenia/wydłużenia czasu trwania badania. Za szczególnie istotne wskazuje się przeprowadzenie wszystkich etapów postępowania (od badań wstępnych, przez badania eksperckie i pilotażowe, po badania właściwe). W badaniach pilotażowych i właściwych dopuszcza się dobór próby celowy, losowy lub dobrowolny (w zależności od potrzeb badawczych), w dwóch pierwszych etapach zaleca się dobór celowy.

Tab. 21. Etapy opracowania narzędzia badawczego z wykorzystaniem uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza znajdującego zastosowanie w konsultacjach *online*.

Etap badania	Sugerowane postępowanie	Sugerowany czas trwania	Sugerowany dobór próby	Sugerowana liczba uczestników	Sugerowani uczestnicy
Wstępna faza badań	1. Konsultacje ze specjalistami w zakresie doboru celów, założeń i tematyki badawczej oraz merytorycznych treści i zestawu pytań i odpowiedzi. 2. Opracowanie kwestionariusza. 3. Kilkukrotne testowanie kwestionariusza przez autora badania i modyfikacja w przypadku wykrycia potencjalnych problemów.	dowolny, do momentu opracowania i przetestowania kwestionariusza	celowy	3-5	eksperci/specjaliści związani z tematyką prowadzonych badań
Badania eksperckie	1. Testowanie (udostępnienie kwestionariusza ekspertom). 2. Weryfikacja uwag przez autora badania oraz konsultacja (w razie wątpliwości) z uczestnikami wstępnej fazy badań w zakresie zmian merytorycznych i technicznych. 3. Modyfikacja kwestionariusza. 4. Testowanie zmodyfikowanego kwestionariusza przez autora i kilku (2-3) uczestników badań eksperckich.	do dwóch miesięcy	celowy	25-50	eksperci/specjaliści związani z tematyką prowadzonych badań
Badania pilotażowe	1. Testowanie (udostępnienie kwestionariusza uczestnikom). 2. Weryfikacja uwag przez autora badania oraz konsultacja (w razie wątpliwości) z uczestnikami wstępnej fazy badań w zakresie zmian merytorycznych i technicznych. 3. Modyfikacja kwestionariusza. 4. Testowanie zmodyfikowanego kwestionariusza przez autora badania. 5. Możliwość wstępnej analizy próbnych wyników.	do miesiąca	dobrowolny udział/ dobór celowy/dobór losowy (w zależności od celu i założeń badawczych)	25-50	osoby o cechach społeczno-demograficznych, przestrzennych itp. odzwierciedlających docelową grupę odbiorców (uczestników badań właściwych)
Badania właściwe	1. Udostępnienie kwestionariusza geoankiety docelowej grupie odbiorców. 2. Analiza wyników, wnioski z badań.	w zależności od potrzeb: od kilku tygodni do kilku miesięcy	dobrowolny udział/ dobór celowy/dobór losowy (w zależności od celu i założeń badawczych)	min. 300 (w zależności od celu i założeń badawczych)	w zależności od przyjętych założeń i celu badań: osoby o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych, bądź o konkretnym profilu

Źródło: opracowanie własne.

Wstępna faza badań obejmuje konsultacje z celowo dobranymi specjalistami ściśle powiązanymi z tematyką badawczą w zakresie celów, założeń, tematyki oraz merytorycznej treści kwestionariusza, w tym przygotowania zestawu pytań i odpowiedzi. Następnym krokiem jest opracowanie kwestionariusza geoankiety i kilkukrotne przetestowanie na różnych urządzeniach w celu wykrycia potencjalnych błędów i trudności. W przypadku ich zaobserwowania należy dokonać modyfikacji kwestionariusza. Wprowadzenie wstępnej fazy badań pozwala na opracowanie dokładniejszego kwestionariusza. Umożliwia spojrzenie z kilku perspektyw na badane zjawisko. Możliwość przeprowadzenia „burzy mózgów" i konsultacji zwiększa kreatywność oraz wprowadza więcej koncepcji i pomysłów.

Drugi etap stanowi testowanie narzędzia badawczego w ramach badań eksperckich. Obejmuje on udostępnienie kwestionariusza geoankiety celowo dobranej grupie ekspertów związanych z tematyką badawczą. Po wypełnieniu geoankiet następuje weryfikacja otrzymanych uwag, sugestii i propozycji zmian. Autor według uznania dobiera sposób zgłaszania uwag przez ekspertów – np. w treści kwestionariusza geoankiety, na platformie *online*, drogą mailową, poprzez zorganizowane spotkanie konsultacyjne itp. W przypadku pojawiających się wątpliwości, nieścisłości bądź sprzeczności w uzyskanych propozycjach od ekspertów, istotne jest przeprowadzenie konsultacji z uczestnikami wstępnej fazy badań biorącymi udział w opracowaniu merytorycznej części kwestionariusza. Następnym krokiem jest modyfikacja kwestionariusza geoankiety w oparciu o uzyskane i przyjęte (zaakceptowane) wyniki badań eksperckich. Po wprowadzeniu zmian w narzędziu badawczym istotne jest jego ponowne przetestowanie przez autora oraz kilku (2-3) ekspertów (uczestniczących w badaniach eksperckich) w celu weryfikacji czy wprowadzone zmiany nie powodują dalszych trudności.

Trzeci etap stanowi druga faza testowania narzędzia badawczego – badania pilotażowe. Etapy badania pilotażowego są zbliżone do badań eksperckich. Zmianie ulega grupa uczestników. Sugeruje się zaangażowanie osób o cechach odzwierciedlających pod względem społecznym i demograficznym docelową grupę odbiorców (uczestników badań właściwych). Mogą być to np. osoby o zróżnicowanych cechach (dowolny wiek, poziom wykształcenia, sytuacja zawodowa, miejsce zamieszkania itp.), jak również osoby o konkretnym profilu (np. osoby poniżej 30 roku życia, osoby niepełnosprawne, studenci, osoby starsze itp.). Ma to na celu przetestowanie narzędzia badawczego w sposób jak najbardziej zbieżny z zastosowaniem go

w docelowych badaniach. W przedmiotowych badaniach faza pilotażu wprowadziła niemal nieistotne zmiany, co jednak nie decyduje o uznaniu tej fazy testowania za zbędną. Pilotaż potwierdza słuszność wprowadzonych modyfikacji w toku badań eksperckich (brak lub niewielkie uwagi ze strony uczestników pilotażu), bądź sugeruje kolejne trudności i modyfikacje, które nie były obserwowane przez ekspertów. Stąd istotne jest, aby badania prowadzić z wykorzystaniem dwóch etapów testowania – z ekspertami oraz uczestnikami badań pilotażowych. Pilotaż zapewnia również wstępną próbę wyników badań.

Etapy testowania odgrywają istotną rolę w przeprowadzeniu procedury badawczej. Pozwalają nadać ostateczny kształt narzędziu badawczemu, zidentyfikować potencjalne błędy i problemy, umożliwiają modyfikację narzędzia przed jego udostępnieniem docelowym odbiorcom. Testowanie umożliwia zebranie wstępnych danych, dokonanie przeglądu i analizy wyników, a w przypadku wykrycia na tym etapie problemów – modyfikację kwestionariusza aby lepiej dostosować go do przyjętych celów i założeń. Wyniki badań eksperckich pozwalają również na modyfikację przyjętej procedury i metodyki badawczej (o ile jest to niezbędne). Ponadto umożliwiają oszacowanie, które etapy badań mogą sprawiać docelowym ankietowanym trudności i sprzyjać rezygnacji z dalszego uczestnictwa. Pośrednio pozwala również na zaobserwowanie jak uczestnicy reagują na prowadzone badania (czy są zaangażowani i skłonni do współpracy). Dzięki testowaniu istnieje możliwość modyfikacji kwestionariusza w newralgicznych miejscach, minimalizacji błędów, zwiększenia efektywności i jakości badania oraz zapewnienia „lepszych", bardziej dokładnych i wyczerpujących wyników końcowych.

Końcowy etap stanowią badania właściwe prowadzone wśród docelowej grupy odbiorców. Opracowany z uwzględnieniem wcześniejszych etapów kwestionariusz geoankiety pozwala na minimalizację problemów związanych z prowadzeniem badań właściwych. Dobór uczestników wynika z przyjętych celów i założeń badawczych. Istotą partycypacji społecznej jest zapewnienie udziału wszystkim zainteresowanym podmiotom. Uczestnikami mogą być zatem osoby o zróżnicowanych cechach (dowolny wiek, poziom wykształcenia, sytuacja zawodowa itp.). Możliwe jest również prowadzenie badań wśród osób o konkretnym profilu/cechach (np. wśród osób poniżej 30 roku życia, osób niepełnosprawnych, osób zamieszkujących konkretny obszar czy osób starszych). W etapie badań właściwych zaleca się zaangażowanie minimum 300 osób. Taka liczba uczestników zapewni uzyskanie odpowiedniej liczby wskazań na

mapach, które mogą być poddane dalszym analizom przestrzennym (Brown, Reed 2009). W przypadku niewielkich obszarów badawczych (np. konsultacje niewielkiego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego czy wprowadzanie zmian na niewielkim obszarze) dopuszcza się mniejszą liczbę uczestników. Podczas prowadzenia badań właściwych należy liczyć się z wyższym odsetkiem rezygnacji z uczestnictwa oraz mniejszym odsetkiem całościowych wypełnień ankiety. Szczególnych trudności może nastręczać najważniejsza część geoankiety, czyli wskazywanie obiektów na mapach. Stąd niezbędne jest dokładne przedstawianie instrukcji dokonywania zaznaczeń. Jak wskazano wcześniej, istotne jest również wielokrotne testowanie narzędzia badawczego na różnych urządzeniach elektronicznych, zarówno w fazie wstępnej, jak i w fazie testowania aby zaobserwować potencjalne problemy techniczne, merytoryczne oraz związane z interfejsem użytkownika oraz responsywnością. Podkreślić należy, że w przypadku formalnych procesów partycypacyjnych Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977t.j) wskazuje, że konsultacje prowadzone z wykorzystaniem ankiet i geoankiet mogą być prowadzone w formie papierowej lub elektronicznej, a czas ich trwania wynosi co najmniej 28 dni.

5. Ocena zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kształtowaniu przestrzeni

Zgodnie z przyjętymi celami i postawionymi pytaniami badawczymi docelową grupą badawczą byli uczestnicy badań właściwych. Ich odpowiedzi stanowiły podstawę do przeprowadzenia analiz i wyciągnięcia wniosków w zakresie oceny zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej jako źródeł informacji o przestrzeni, a także w zakresie opinii o zastosowanym narzędziu badawczym.

5.1. Zastosowanie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) jako źródeł informacji o przestrzeni

Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS) to narzędzia umożliwiające aktywny udział społeczności w procesach zbierania danych przestrzennych. Umożliwiają poznanie opinii społeczności w wielu kwestiach, a także wspierają procesy kształtowania przestrzeni bardziej dostosowanej do potrzeb jej użytkowników. W podrozdziale przedstawiono możliwości zastosowania PPGIS na wybranych przykładach oraz wskazano potencjalne problemy wynikające z zastosowania geoankiety z perspektywy osoby prowadzącej badania (Autorki)[20].

5.1.1. Możliwości zastosowania PPGIS – wybrane przykłady

Możliwości zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni zaprezentowano na trzech przykładach:

1. Identyfikacji preferowanych miejsc i from spędzania czasu wolnego.
2. Identyfikacji problemów w przestrzeni.
3. Oceny atrakcyjności, stanu zagospodarowania i problemów w otoczeniu akwenu wodnego.

Identyfikacji preferowanych miejsc i form spędzania czasu wolnego dokonano na podstawie udzielonych przez respondentów odpowiedzi, uwzględniając dwa obszary badawcze – Olsztyn i Ostródę. W pierwszej kolejności ankietowani odpowiadali na pytanie: „Czy spędza Pani/Pan czas wolny na świeżym powietrzu?". Niemal wszyscy (92%) odpowiedzieli twierdząco. Osoby te następnie udzielały odpowiedzi na pytanie wymagające dokonania wskazań na mapie. Dotyczyło ono preferowanych miejsc i form

[20] Z uwagi na przyjęte w rozprawie cele badawcze, zaprezentowane zostaną wybrane mapy wynikowe oraz analizy przestrzenne, sygnalizując przykładowe możliwości analizy danych przestrzennych i zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni. Do analiz wykorzystano dane przestrzenne pochodzące z udostępnionej respondentom geoankiety.

spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu. Respondenci mogli wybrać dowolną liczbę aktywności z dostępnej listy i dokonać dowolnej liczby zaznaczeń.

Uzyskano łącznie 2119 wskazań, z czego 1457 dokonano na obszarze Olsztyna, a 662 na obszarze Ostródy (tab. 22). Wyniki pozwalają na identyfikację miejsc preferowanych do różnego rodzaju form wypoczynku i rekreacji.

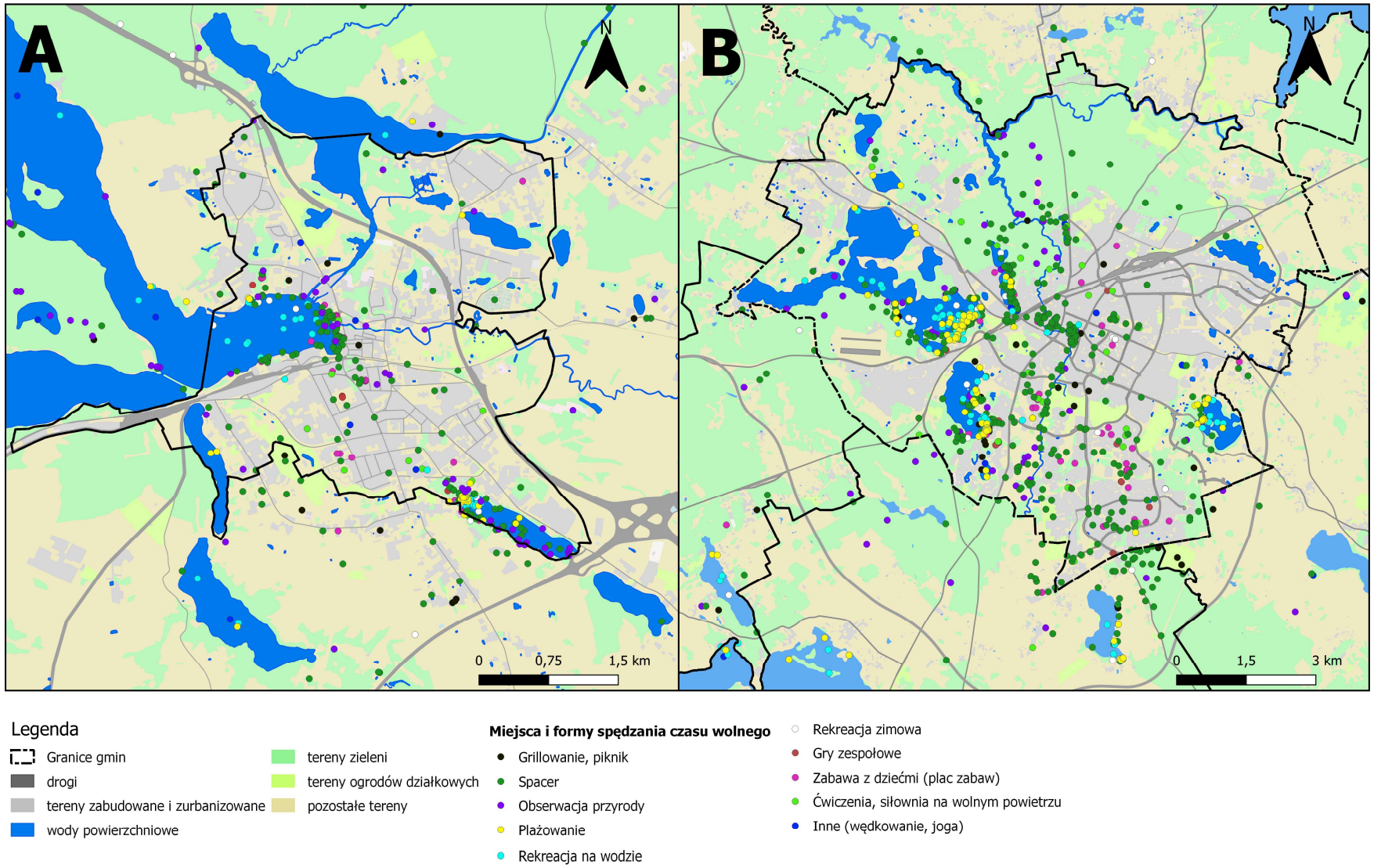
Tab. 22. Preferowane formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu.

Preferowane formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu	**Olsztyn**		**Ostróda**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Spacer	534	36,7%	228	34,4%	762	36,0%
Bieganie, nordic walking, trekking*	76	5,2%	33	5,0%	109	5,1%
Jazda na rowerze	180	12,4%	86	13,0%	266	12,6%
Rekreacja na wodzie (pływanie, żeglowanie, rowery wodne itp.)	125	8,6%	50	7,6%	175	8,3%
Jazda na rolkach, hulajnodze, deskorolce**	22	1,5%	10	1,5%	32	1,5%
Plażowanie	156	10,7%	60	9,1%	216	10,2%
Rekreacja zimowa (jazda na nartach, łyżwach, "morsowanie" itp.)	54	3,7%	25	3,8%	79	3,7%
Ćwiczenia, siłownia na wolnym powietrzu	35	2,4%	14	2,1%	49	2,3%
Zabawa z dziećmi (plac zabaw, ogródek jordanowski i inne miejsca)	62	4,3%	26	3,9%	88	4,2%
Grillowanie, piknik	69	4,7%	24	3,6%	93	4,4%
Obserwacja przyrody	97	6,7%	82	12,4%	179	8,4%
Gry zespołowe (piłka nożna, siatkowa, koszykówka itp.)	27	1,9%	8	1,2%	35	1,7%
Inne, jakie (np. wędkowanie, joga)	20	1,4%	16	2,4%	36	1,7%
Ogółem	1457	100,0%	662	100,0%	2119	100,0%

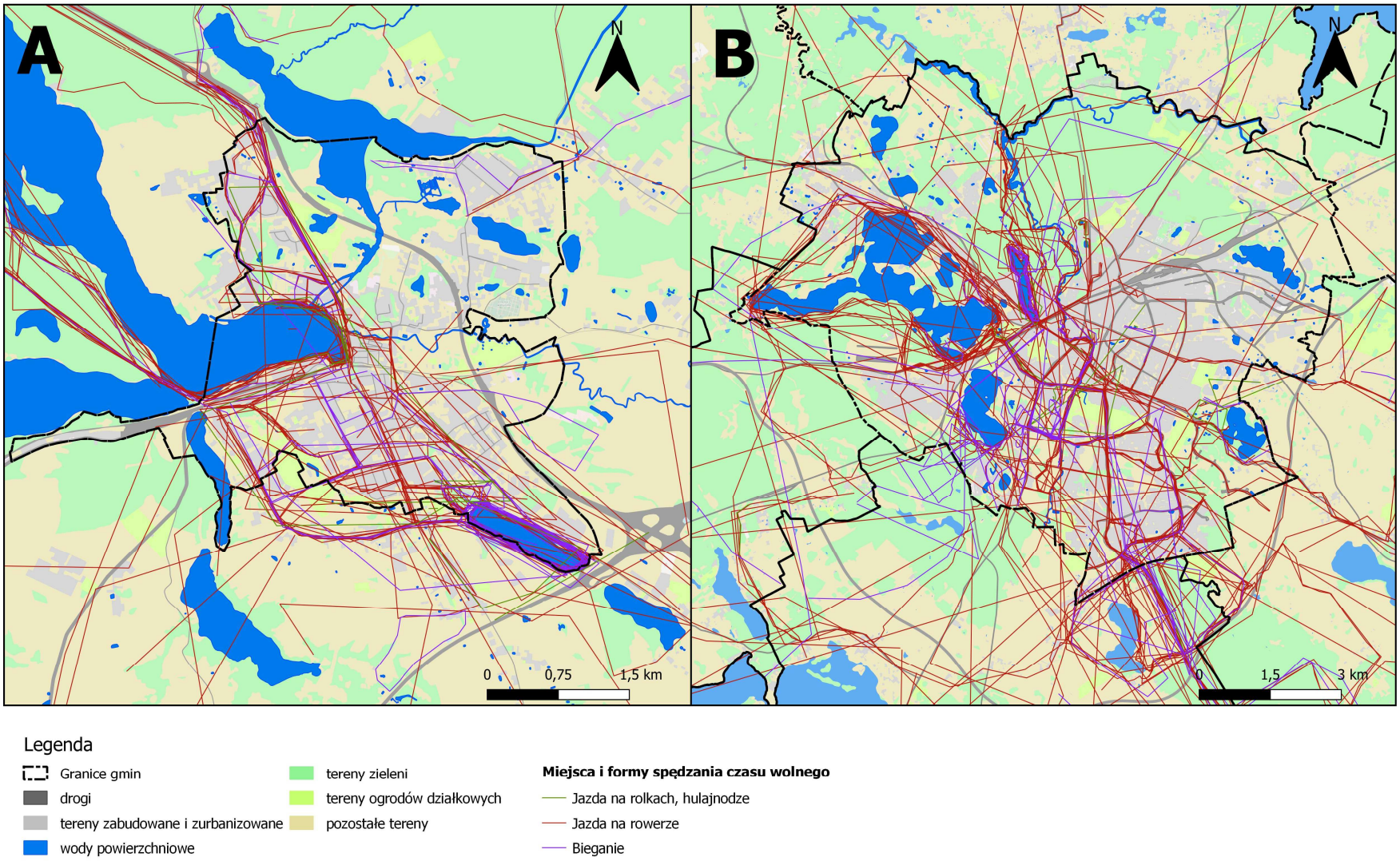
N – liczba wskazań na mapie, % - procent wszystkich wskazań.
*Na mapie w skrócie oznaczone jako „bieganie".
** Na mapie w skrócie oznaczone jako „jazda na rolkach, hulajnodze".
Źródło: opracowanie własne.

Aktywności wskazywane przez uczestników badanych obszarów były realizowane przede wszystkim na terenach zieleni[21] (np. parki, skwery), a także w otoczeniu jezior i rzek w miastach i strefach podmiejskich (ryc. 18, ryc. 19). Podkreślić należy, że o ile mapy wskazań punktowych (ryc. 18), mimo dużej liczby wygenerowanych obiektów, zapewniają pewien stopień czytelności (utrudniony jednak w miejscach, gdzie wiele wskazań „nakłada się na siebie"), to mapy przedstawiające wskazania liniowe są trudne interpretacji (ryc. 19).

[21] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2023.0.1336 t.j.). Na potrzeby przedmiotowych badań do terenów zieleni zaklasyfikowano również tereny leśne.



Ryc. 18. Preferowane miejsca i formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu – punkty. A –Ostróda, B –Olsztyn.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.



Ryc. 19. Preferowane miejsca i formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu – linie. A –Ostróda, B –Olsztyn
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

W przypadku Olsztyna szczególnie preferowane były: otoczenie jezior, a także trasa spacerowo-rowerowa wzdłuż rzeki Łyny przebiegającej przez miasto z południa na północ, okolice Starego Miasta oraz tereny zieleni. Biorąc pod uwagę Ostródę, do głównych miejsc wypoczynku i rekreacji należą otoczenia jezior oraz centrum miasta. Zaobserwowano, że w przypadku obu obszarów badawczych respondenci preferują te same formy wypoczynku i rekreacji.

Na dwóch obszarach badawczych ponad 1/3 wskazań dotyczyła spędzania czasu wolnego w formie spacerów. Respondenci preferowali również jazdę na rowerze (12,6% wskazań ogółem, 12,4% – Olsztyn oraz 13,0% – Ostróda). Z uwagi na położenie fizyczno-geograficzne (Warmia i Mazury) ankietowani często wskazywali aktywności związane z obecnością jezior: plażowanie oraz rekreację na wodzie.

Respondenci wskazując poszczególne miejsca spędzania czasu wolnego swój wybór argumentowali najczęściej dostępnością zieleni, walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi obszaru oraz bliskością miejsca zamieszkania (w obu przypadkach ponad 70% ankietowanych). Ponad 35% uczestników badania wybór uzasadniało odpowiednim przystosowaniem miejsca do preferowanych form aktywności. Rzadziej wyboru dokonywali z uwagi na wysoką atrakcyjność zagospodarowania (poniżej 30% ankietowanych), dobry dojazd transportem publicznym (nieco ponad 5%) lub prywatnym (ponad 20%), czy sąsiedztwo przyjaciół lub rodziny (niecałe 20% ankietowanych). Głównymi przyczynami wyboru poszczególnych aktywności przez respondentów były: przyjemność i rozrywka (odpowiedź wskazało ponad 70% ankietowanych), utrzymanie i/lub poprawa kondycji i sylwetki (blisko 60% ankietowanych), potrzeba równowagi oraz łagodzenia napięć, stresu i negatywnych emocji (ponad połowa respondentów).

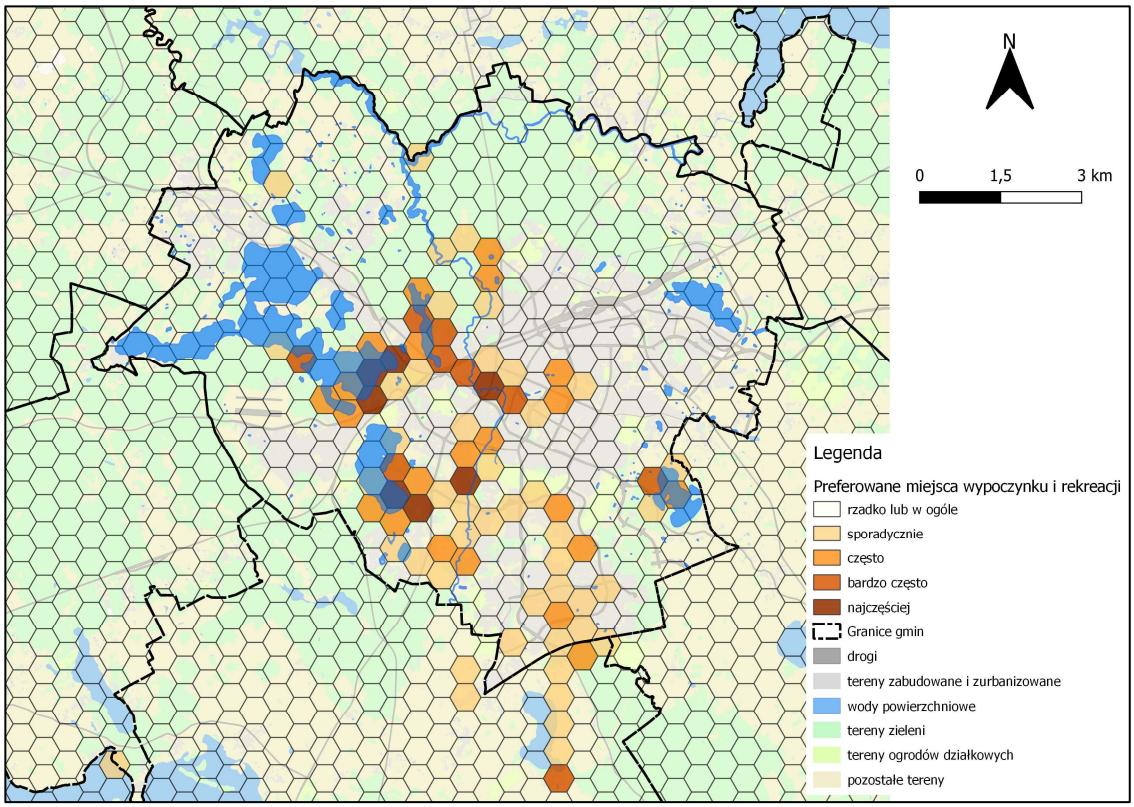
Pomimo pozornego chaosu na mapach i natłoku obiektów będących wynikiem dużej liczby wygenerowanych danych przestrzennych, w prosty sposób, stosując metody grupowania przestrzennego, można zagregować dane otrzymując bardziej czytelny i spójny obraz. Ponadto zebrane dane przestrzenne pozwalają na ocenę przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji. W prezentowanych analizach posłużono się danymi pochodzącymi ze wskazań punktowych na obszarze Olsztyna (ryc. 20) i Ostródy (ryc. 21). W celu grupowania obiektów powierzchnię obszaru badawczego pokryto siatką pól podstawowych (heksagonów o powierzchni 0,22 km^2 i odległości między środkami sąsiadujących heksagonów wynoszącej 500 m), w obrębie których zliczone zostały poszczególne wskazania respondentów. Przyjęto następującą skalę

preferencji miejsc wypoczynku i rekreacji według liczby wskazań w obrębie pola podstawowego (por. rozdz. 3.7):

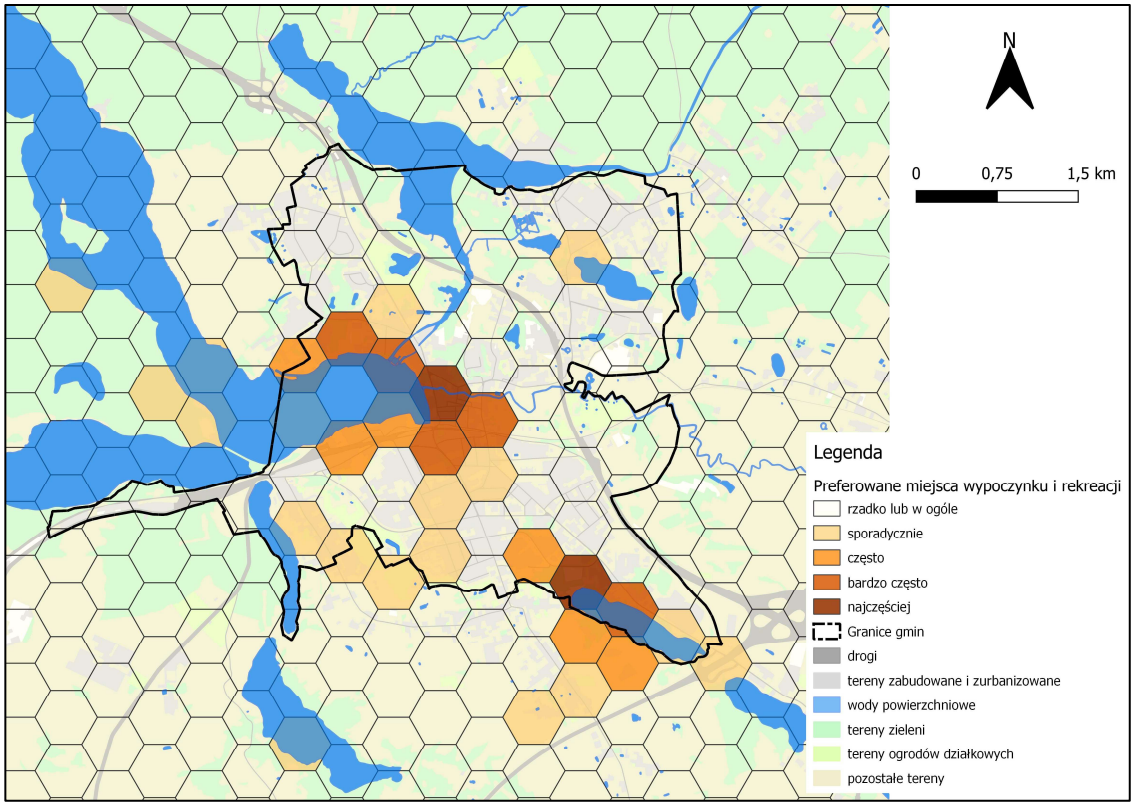
- 0–2 wskazania – rzadko lub w ogóle,
- 3–5 wskazań – sporadycznie,
- 6–10 wskazań – często,
- 11–25 wskazań – bardzo często,
- 26 i więcej wskazań – najczęściej.

Przedstawione mapy, dzięki agregacji wskazań respondentów, dużo czytelniej obrazują miejsca preferowane do spędzania czasu wolnego, niż mapy punktowego rozmieszczenia obiektów (por. ryc. 18). W przypadku grupowania wyraźnie można zaobserwować obszary o najwyższej i najniższej koncentracji badanego zjawiska. Zarówno w Olsztynie, jak i Ostródzie miejscami najczęściej preferowanymi do różnych form wypoczynku i rekreacji były jeziora i ich bezpośrednie otoczenie – plaże miejskie i bulwary/deptaki położone nad akwenami. Ankietowani preferowali również centra obu miast, a w przypadku Olsztyna także ścieżkę pieszo-rowerową „Łynostradę". Zastosowanie metod grupowania jest szczególnie cenne w przypadku bardzo dużej liczby wskazań „nakładających się na siebie". W tym miejscu podkreślić należy, że wraz z liczbą respondentów z dużym prawdopodobieństwem będzie rosła liczba wskazań na mapie, tym bardziej zasadne jest dokonywanie grupowań przestrzennych pozyskanych danych.

W przypadku danych liniowych agregacja również jest możliwa, jednak ze względu na trudności w dokonywaniu zaznaczeń tego typu obiektów (por. rozdz. 5.1.2 oraz 5.5) wyniki badań pozyskanych tą drogą mogą nie być w pełni wiarygodne i miarodajne. Również z uwagi na „ciągłość" zjawisk liniowych zagregowane dane mogą powodować trudności interpretacyjne. W związku z powyższym do interpretacji wskazań liniowych należy podchodzić z pewną ostrożnością (Jankowski i in., 2018).



Ryc. 20. Ocena przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji – przykład Olsztyna. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.



Ryc. 21. Ocena przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji – przykład Ostródy. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

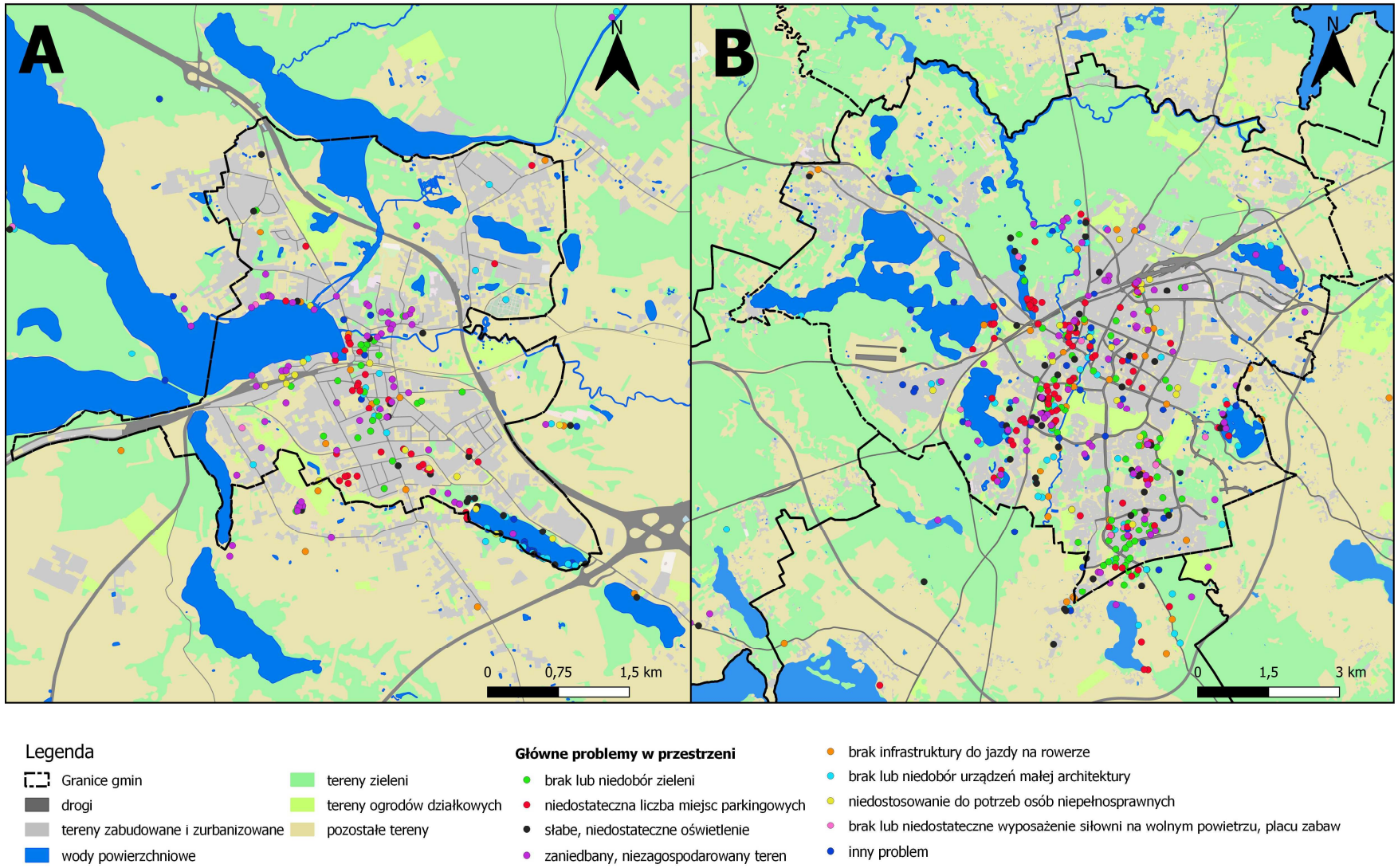
Drugi przykład zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni stanowi identyfikacja problemów na obszarach badawczych. Respondenci poproszeni zostali o wskazanie na mapach tych, które uważają za najistotniejsze. Łącznie na obu obszarach badawczych dokonano 838 wskazań, z czego 543 na obszarze miasta Olsztyna i w strefie podmiejskiej, a 291 w Ostródzie i okolicach (tab. 23).

Tab. 23. Główne problemy w przestrzeni obserwowane przez respondentów.

Główne problemy obserwowane w przestrzeni.	**Olsztyn**		**Ostróda**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Brak lub niedobór zieleni	82	15,0%	28	9,6%	110	13,1%
Zaniedbany, niezagospodarowany teren	88	16,1%	72	24,7%	160	19,1%
Brak lub niedobór urządzeń małej architektury (koszy na śmieci, ławek, wiat itp.)	73	13,3%	41	14,1%	114	13,6%
Niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych	21	3,8%	17	5,8%	38	4,5%
Niedostateczna liczba miejsc parkingowych	103	18,8%	45	15,5%	148	17,7%
Brak lub niedostateczne wyposażenie siłowni na wolnym powietrzu, placu zabaw dla dzieci	19	3,5%	9	3,1%	28	3,3%
Brak infrastruktury do jazdy na rowerze, hulajnodze, rolkach itp.	45	8,2%	21	7,2%	66	7,9%
Słabe, niedostateczne oświetlenie	66	12,1%	31	10,7%	97	11,6%
Dostrzegam inny problem (smog, zaśmiecenie, nadmierny hałas, brak monitoringu, brak publicznych toalet, słabe skomunikowanie z pozostałą częścią miasta itp.)	50	9,1%	27	9,3%	77	9,2%
Ogółem	547	100,0%	291	100,0%	838	100,0%

N – liczba wskazań na mapie, % - procent wszystkich wskazań.
Źródło: opracowanie własne.

Problemy wskazywane przez respondentów skupiały się przede wszystkim w centrach miast, na obszarach o dużej koncentracji zabudowy mieszkaniowej oraz w miejscach uznawanych za obszary rekreacyjne i preferowane do spędzania czasu wolnego (ryc. 22, por. ryc. 18, ryc. 19). Poza wskazaniem miejsca na mapie respondenci mieli możliwość szerszego scharakteryzowania obserwowanego problemu.



Ryc. 22. Główne problemy obserwowane w przestrzeni. A –Ostróda, B –Olsztyn
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

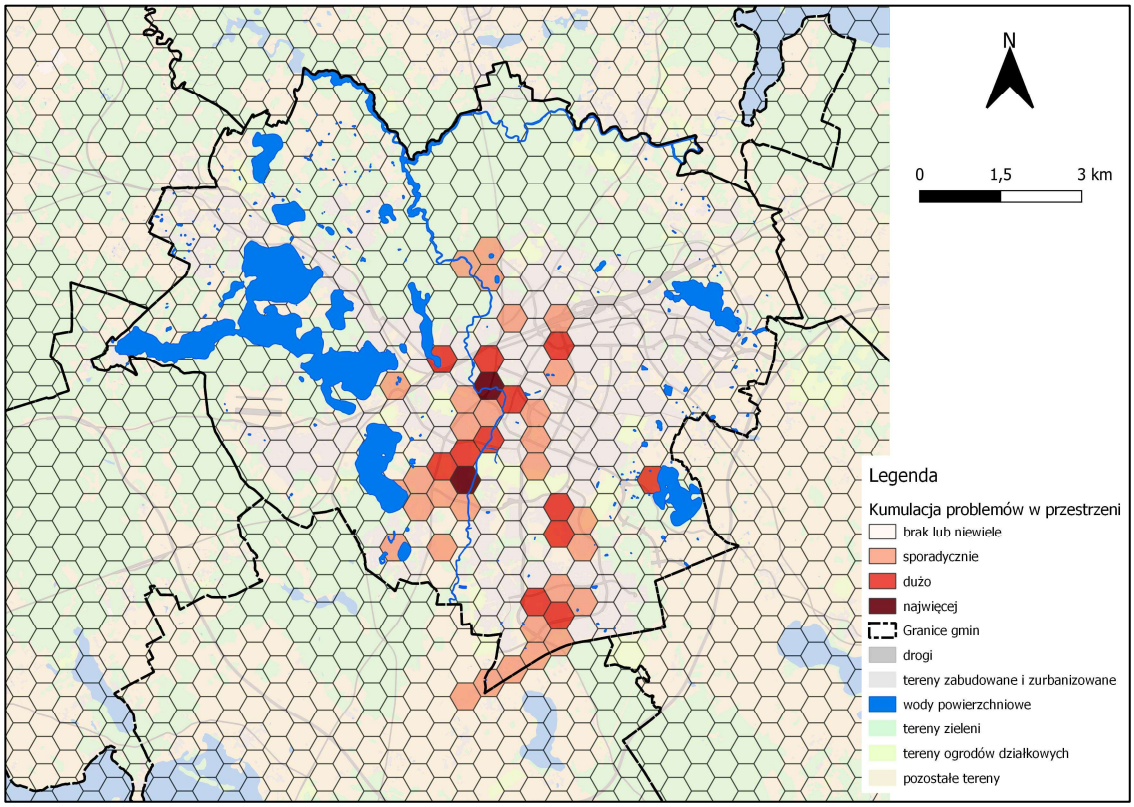
Na obszarach badawczych ankietowani obserwowali te same główne problemy (jednak hierarchia ich występowania wg liczby wskazań na mapie nieco różniła się między miastami). W Olsztynie i jego bezpośrednich okolicach respondenci wskazywali przede wszystkim na niedostateczną liczbę miejsc parkingowych (18,8% odpowiedzi). Wskazania obejmowały głównie centralną część miasta (okolice Starego Miasta) oraz większe osiedla mieszkaniowe w centrum i na południu, a także miejsca, które były jednymi z częściej preferowanych do spędzania czasu wolnego – w szczególności okolice jezior. W drugiej kolejności podnoszona była kwestia zaniedbanych i/lub niezagospodarowanych terenów (16,1% odpowiedzi). Wskazania respondentów były rozproszone. Istotnym problemem dla wielu ankietowanych był brak lub niedobór zieleni (15,0% odpowiedzi), obserwowany na obszarach o dużej koncentracji zabudowy wielorodzinnej: przede wszystkim w południowej części miasta.

W przypadku Ostródy najczęściej identyfikowanym problemem było zaniedbanie lub niezagospodarowanie terenu (blisko 25% odpowiedzi rozproszonych w przestrzeni miasta). Na drugim miejscu uplasowała się niedostateczna liczba miejsc parkingowych (15,5% wskazań) – problem obserwowany w miejscach o wysokiej koncentracji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w szczególności w centralnej oraz południowej części miasta. Wśród głównych problemów respondenci wskazywali również brak i/lub niedobór urządzeń małej architektury (14,1%) – głównie centralna oraz południowa część miasta (otoczenie jeziora).

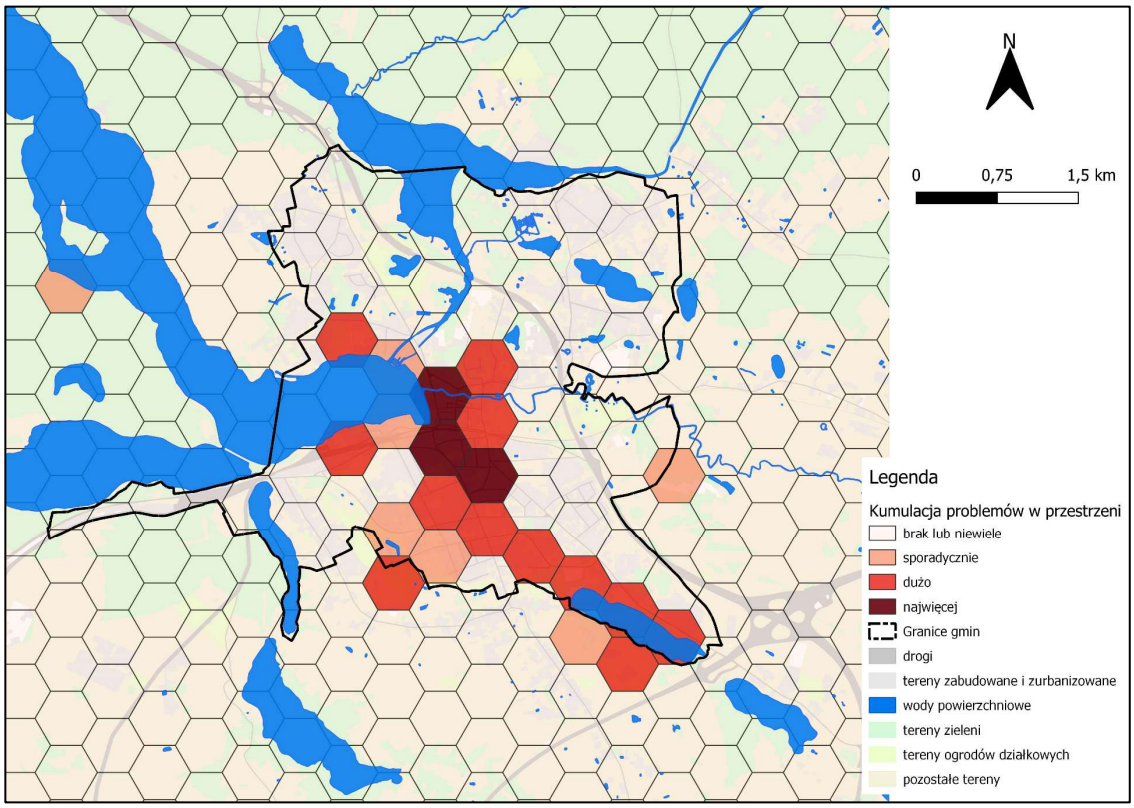
Podobnie jak w przypadku preferowanych miejsc spędzania czasu wolnego, także w przypadku problemów dostrzeganych w przestrzeni na mapach przypadków obserwowany jest pewien chaos. Pozyskane dane, dzięki ich agregacji, pozwalają na dokonanie oceny badanego obszaru pod kątem kumulacji problemów występujących w przestrzeni i wskazanie miejsc z ich największą koncentracją (ryc. 23, ryc. 24). W celu identyfikacji tych obszarów dokonano grupowania obiektów przestrzennych, a następnie powierzchnię obszaru badawczego pokryto siatką heksagonów o powierzchni 0,22 km^2, w obrębie których zliczone zostały poszczególne wskazania ankietowanych. Przyjęto następującą skalę obrazującą kumulację problemów w przestrzeni według liczby wskazań w obrębie pola podstawowego (por. rozdz. 3.7):

- 0–2 wskazania – brak lub niewiele,
- 3–5 wskazań – sporadycznie,
- 6–13 wskazań – dużo,

– powyżej 14 wskazań – najwięcej.



Ryc. 23. Kumulacja problemów w przestrzeni – przykład Olsztyna.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.



Ryc. 24. Kumulacja problemów w przestrzeni – przykład Ostródy.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

Podobnie jak w przypadku preferowanych miejsc i form spędzania czasu wolnego, tu również, dzięki agregacji wskazań, przedstawiona mapa dużo czytelniej obrazuje miejsca „problemowe" niż mapa punktowego rozmieszczenia zjawiska (por. ryc. 22). W przypadku Olsztyna (ryc. 23) zaobserwowano, że najwięcej problemów w przestrzeni koncentruje się w centralnej części miasta (w obszarze tym znajduje się Stare Miasto, osiedla zabudowy wielorodzinnej oraz tereny przyrodnicze – rzeka Łyna, tereny zieleni). Problemy zaobserwowano również w południowej części miasta (obszary o wysokiej koncentracji zabudowy wielorodzinnej – główna „sypialnia" miasta). Co istotne, grupowanie danych pozwoliło stwierdzić, że dla obszarów położonych w otoczeniu jezior Ukiel i Kortowskiego (zachodnia część miasta), wskazywanych jako najczęściej preferowane do wypoczynku i rekreacji, nie zidentyfikowano problemów w dużej skali. Może to oznaczać, że stopień ich zagospodarowania i przystosowania do potrzeb użytkowników jest satysfakcjonujący. W przypadku Ostródy (ryc. 24) miejsca, które preferowane były przez mieszkańców do wypoczynku i rekreacji (lub ich bezpośrednie otoczenie), były najczęściej obszarami, w których obserwowano najwięcej problemów (otoczenie jezior oraz centrum miasta). Problemy koncentrowały się również w obrębie osiedli mieszkaniowych położonych przede wszystkim w południowej części miasta. Podkreślić należy, że brak wskazań na mapach w danym miejscu, nie przesądza o tym, że dane zjawisko (w tym przypadku problemy) nie występuje, a informuje jedynie, że nie zostało one zidentyfikowane przez dokonujących wskazań respondentów.

Trzeci przykład zastosowania PPGIS stanowi ocena atrakcyjności, stanu zagospodarowania i problemów w otoczeniu jeziora Sajmino w Ostródzie. Zebrane za pomocą geoankiety dane przestrzenne umożliwiają szczegółową analizę indywidualnych wskazań uczestników badania w obrębie analizowanego obszaru. Zastosowanie pytań pogłębionych (odnoszących się do każdego dokonywanego wskazania na mapie) pozwala na poznanie preferencji i opinii respondentów bezpośrednio odnoszących się do wskazanego miejsca, w tym pozyskanie informacji na temat proponowanych zmian w zagospodarowaniu czy wprowadzeniu działań naprawczych. W celu zbadania jakości danych i możliwości wykorzystania ich w procesach kształtowania przestrzeni przeanalizowano wskazania dokonane przez respondentów w otoczeniu jeziora Sajmino w Ostródzie.

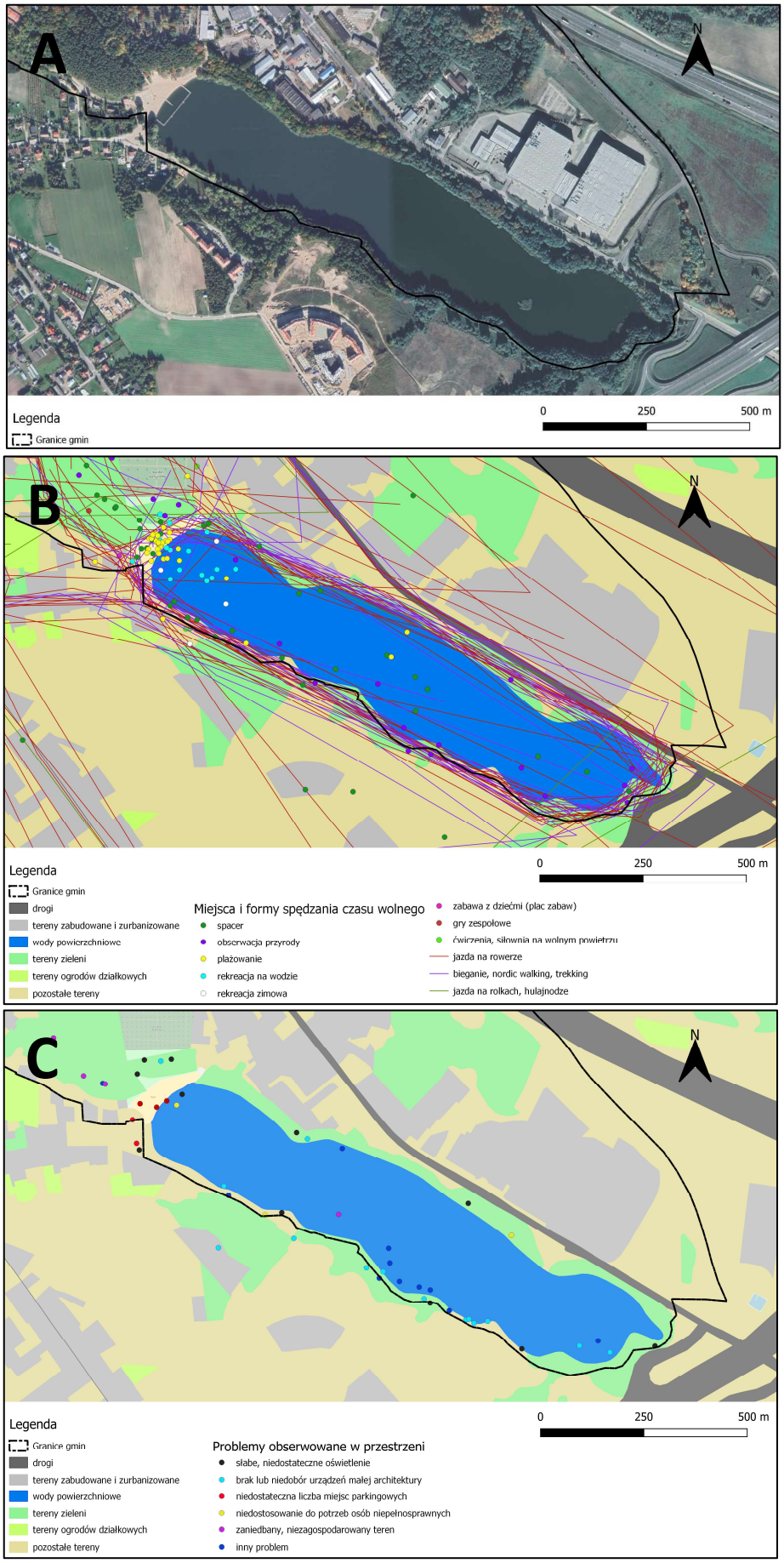
Jezioro Sajmino (Kajkowskie) położone jest w granicach administracyjnych Ostródy, w jej południowo-wschodniej części. Pełni funkcje wypoczynkowo-rekreacyjne

oraz turystyczne. Otoczone jest zadrzewioną ścieżką pieszo-rowerową, a przy jego północno-zachodnich brzegach znajduje się plaża miejska oraz park (ryc. 25A). Obszar jeziora i bezpośrednio przylegające do niego tereny były jednymi z najczęściej wskazywanych przez respondentów zarówno pod kątem preferowanych miejsc i form spędzania czasu wolnego (167 wskazań, co stanowi blisko 26% wszystkich wskazań na obszarze badawczym Ostródy), jak i problemów obserwowanych w przestrzeni (45 wskazań – 19,3% wskazań w obszarze badawczym).

W ramach prowadzonych badań respondenci mogli punktowo lub liniowo wskazać miejsca spędzania czasu wolnego oraz punktowo miejsca, w których obserwują problemy. Ponadto respondenci mogli ocenić stan zagospodarowania obszaru oraz przedstawić propozycje zmian w zagospodarowaniu czy sposoby podjęcia działań naprawczych.

Jezioro i jego bezpośrednie otoczenie wykorzystywane jest do różnych form wypoczynku i rekreacji (ryc. 25B). Stan terenu oceniany był przez uczestników badania głównie dobrze lub bardzo dobrze. Pojedyncze osoby oceniały obszar średnio lub źle. Wśród głównych aktywności respondenci wskazywali spacery, bieganie i nordic walking oraz jazdę na rowerze, a ponadto plażowanie i rekreację na wodzie. Z uwagi na walory przyrodnicze obszaru stosunkowo często preferowany był on również do obserwacji przyrody. Ankietowani wskazując poszczególne miejsca uzasadniali swoje wybory najczęściej walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, dostępnością zieleni, a także sąsiedztwem miejsca zamieszkania i przystosowaniem obszaru do preferowanych form spędzania czasu wolnego.

Respondenci wskazali na mapie łącznie 45 problemów obserwowanych w bezpośrednim otoczeniu jeziora, które zaklasyfikowane zostały do sześciu kategorii (ryc. 25C). Ponad 30% odpowiedzi dotyczyło braku lub niedoboru urządzeń małej architektury, takich jak ławki, wiaty oraz śmietniki. Problemy te oznaczone zostały przede wszystkim w pobliżu ścieżki pieszo-rowerowej przy południowych brzegach jeziora. Blisko 25% odpowiedzi odnosiło się do niedostatecznego oświetlenia ścieżki wokół jeziora i trasy spacerowej przebiegającej „nad" plażą miejską wśród terenów zadrzewionych. Pojedyncze wskazania dotyczyły niedostatecznej liczby miejsc parkingowych w sąsiedztwie plaży oraz niedostosowania obszaru do potrzeb osób niepełnosprawnych. Blisko 25% ankietowanych obserwowało „inny problem" – wszyscy w przypadku tym wskazali zaśmiecenie (uwagi dotyczyły zarówno parku, jak i ścieżki wokół jeziora).



Ryc. 25. Otoczenie jeziora Sajmino w opinii mieszkańców i użytkowników przestrzeni.
A – ortofotomapa, B – miejsca i formy spędzania czasu wolnego, C – problemy w przestrzeni
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

Zastosowanie geoankiety pozwoliło na poznanie konkretnych miejsc, w których respondenci dostrzegają problemy lub konieczność zmian w zagospodarowaniu przestrzeni. Przykładowe uwagi i propozycje zmian przedstawione przez ankietowanych zostały pogrupowane i przedstawione w tabeli 24:

Tab. 24. Główne uwagi i propozycje zmian w otoczeniu jeziora Sajmino.

Przedmiot uwag/zmian	**Przykładowe odpowiedzi respondentów**
Ścieżka pieszo-rowerowa	– „dookoła jeziora Sajmino zrobiłabym lepszą ścieżkę aby można było jeździć tam na rolkach i zadbałabym bardziej o zieleń (…)”, – „usunąłbym betonową ścieżkę wokół jeziora”, – „poprawa lub zmiana nawierzchni”
Urządzenia małej architektury	– „za mało ławek, koszy na śmieci”, – „zmiana miejsc do siedzenia”, – „więcej pojemników na odpady oraz umieszczenie toalety publicznej w okolicy”
Plaża miejska	– „na plaży brak sklepiku z napojami, lodami, napojami itp.”, – „większa liczba ratowników na plaży”
Zanieczyszczenie / zaśmiecenie / zaniedbane otoczenia jeziora	– „(…) za dużo śmieci, bardziej dbać o porządek”, – „dbałość o porządek i czystość jeziora i jego otoczenia – z tym jest kłopot”, – „lasek wzdłuż ulicy Piaskowej jest małym wysypiskiem śmieci, miasto/straż miejska zdają się nie widzieć problemu zaśmiecania tego terenu”
Miejsca parkingowe	– „brak dogodnego parkingu wyłożonego kostką brukową”.
Niedostateczne oświetlenie	– „słabo oświetlony park”, – „niedostateczne oświetlenie trasy spacerowej”

Źródło: opracowanie własne.

Jezioro Sajmino i jego bezpośrednie otoczenie zostały dobrze ocenione przez uczestników badania pod kątem atrakcyjności oraz przystosowania do rekreacji. Jednak zidentyfikowano również problemy i niekorzystne zjawiska, a także braki infrastrukturalne. Na podstawie opinii respondentów można wskazać, że działania powinny być ukierunkowane przede wszystkim na poprawę oświetlenia, doposażenie obszaru w urządzenia małej architektury oraz dbałość o czystość, co pozytywnie wpłynąć może na atrakcyjność obszaru oraz zwiększenie poczucia bezpieczeństwa.

Podsumowanie

Analiza preferencji społeczności dotyczących atrakcyjności obszaru pod kątem spędzania czasu wolnego i identyfikacji problemów oraz propozycji wprowadzenia zmian w przestrzeni stanowi cenne źródło wiedzy dla decydentów (szczególnie władz). Pozyskane dane i wiedza mogą zostać wykorzystane w następujący sposób:

1. Wiedza na temat preferowanych aktywności i miejsc wypoczynku, a także wskazywanych problemów pozwala na zweryfikowanie stanu zagospodarowania, planowanie i projektowanie obszarów dostosowanych do potrzeb użytkowników, a także wspiera decydentów w planowaniu i rozwoju przestrzennym. Prowadzi to do bardziej efektywnego i zrównoważonego zarządzania obszarem.
2. Badania z zastosowaniem PPGIS umożliwiają opracowanie baz danych przestrzennych dotyczących badanych zjawisk. Cykliczne prowadzenie badań pozwala na monitorowane zjawisk i podejmowanie działań zapobiegawczych i naprawczych.
3. Pozyskiwanie informacji od obywateli na temat ich zachowań przestrzennych oraz obserwowanych problemów pozwala monitorować wpływ człowieka na środowisko.
4. Pozyskana wiedza na temat potrzeb społecznych może zostać wykorzystana do podejmowania decyzji o alokacji zasobów finansowych kierując je na obszary wymagające wsparcia lub rozwoju.
5. Pozyskana wiedza w pośredni sposób może przyczynić się do rozwoju obszaru, w tym społecznego, gospodarczego, turystycznego, a także niwelowania niedogodności mogących negatywnie wpłynąć na percepcję obszaru, a także środowisko przyrodnicze. Kwestie te są szczególnie istotne w przypadku badanych obszarów położonych w turystycznych rejonach Warmii i Mazur.
6. Pozyskane dane ułatwią identyfikację obszarów wymagających zapewnienia równego dostępu dla obywateli (np. minimalizacji barier dla niepełnosprawnych).
7. Dane przestrzenne umożliwiają nakierowanie decydentów na obszary bądź zagadnienia, które wymagają pogłębionych badań i analiz, rozpoznania negatywnych zjawisk i konfliktów, a także podjęcia działań mających na celu poprawę stanu zagospodarowania.

W zależności od celu, przedmiotu i tematyki badawczej istnieją różne sposoby analiz danych przestrzennych, jak również różne formy kartograficznej prezentacji zjawisk (w podrozdziale pokazano przykładowe). Indywidualne przypadki umożliwiają analizę w skali mikro (miejscowej, lokalnej). Pozwalają na dokładne poznanie preferencji i opinii użytkowników odnoszących się do konkretnych lokalizacji i analizę ich rozkładu w przestrzeni. Dane te zapewniają elastyczność – mogą być poddane analizie indywidualnej, jak i zostać zagregowane w grupy zgodnie z potrzebami badawczymi. Wadą podejścia są trudności interpretacyjne w przypadku dużej liczby danych, które mogą potęgować wrażenie chaosu oraz prowadzić do utraty ogólnego obrazu preferencji

przestrzennych. Ponadto bardzo szczegółowe dane mogą wymagać złożonych analiz i technik wizualizacji. Dane grupowane zapewniają lepszą czytelność i uogólnienie/ uproszczenie wyników, co jest szczególnie przydatne w przypadku dużych zbiorów danych. Eliminują chaos i pokazują preferencje w obrębie przyjętych pól podstawowych ułatwiając interpretację wyników, co pozwala lepiej zrozumieć wybory przestrzenne i zidentyfikować obszary o największym i najmniejszym natężeniu badanego zjawiska. Grupowanie danych jest szczególnie przydatne w skali makro, np. w odniesieniu do całej jednostki terytorialnej (np. miasta) lub większego obszaru. Pozwala na identyfikację kluczowych obszarów wymagających interwencji czy pogłębionych analiz. W przypadku pytań wrażliwych, np. odnoszących się do miejsc zamieszkania uczestników badań, agregacja danych pozwala na zwiększenie anonimowości. Wadą podejścia jest utrata szczegółowości danych, w szczególności w przypadku zjawisk o bardzo lokalnym charakterze.

W celu uzyskania jak najdokładniejszych wyników, w szczególności na większych obszarach (np. w obrębie miasta) istotne jest prowadzenie analiz dwutorowo: zarówno wykorzystując analizy przypadków (uwzględniając indywidulane wskazania na mapach, w szczególności gdy zawierają one dodatkowe pogłębione odpowiedzi respondentów), jak również stosując grupowanie przestrzenne, które pozwala na uzyskanie pełnego obrazu badanego zjawiska.

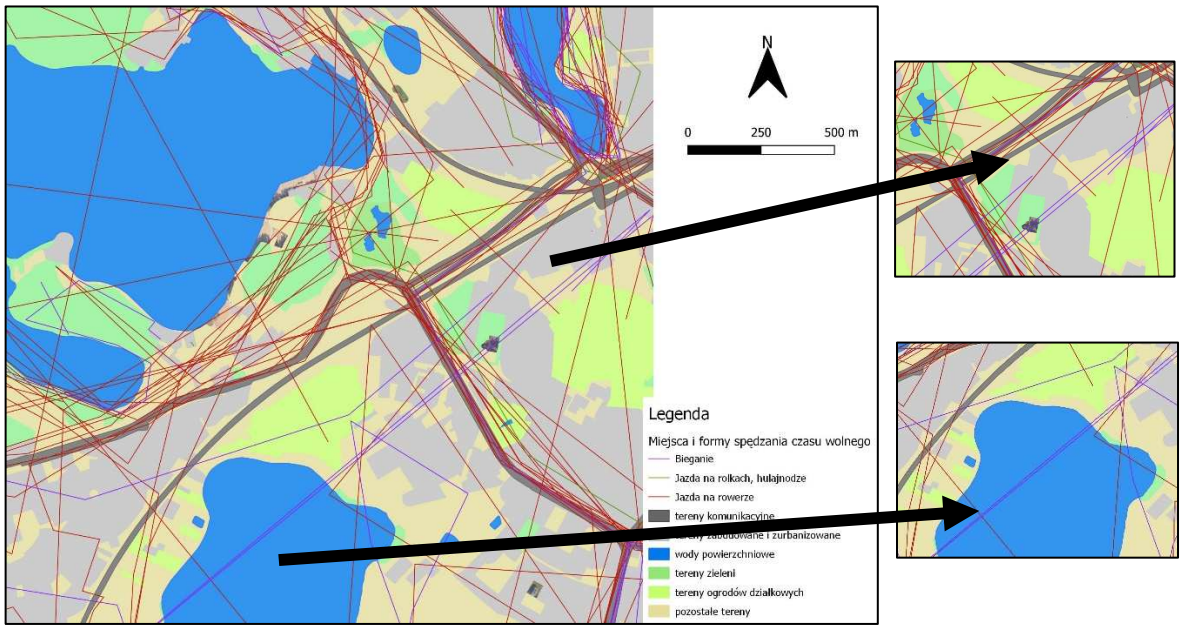
5.1.2. Obserwowane trudności wynikające z zastosowania PPGIS

Zastosowanie PPGIS niesie za sobą pewne konsekwencje i trudności mogące wpłynąć na jakość i wiarygodność otrzymanych wyników. Głównym powodem jest czynnik ludzki, czyli umiejętności, kompetencje i wiedza posiadana przez uczestników badania. Odrębną kategorię stanowią trudności wynikające z konstrukcji narzędzia badawczego oraz interfejsu użytkownika (część oprogramowania, która odpowiada za interakcję z użytkownikiem z niego korzystającym). Na przykładzie analizowanych wyników pozyskanych z badań z zastosowaniem geoankiety, zaobserwowano główne pojawiające się trudności mogące wpłynąć na dalszą analizę i interpretację wyników[22].

[22] W podrozdziale przedstawiono trudności obserwowane z perspektywy osoby prowadzącej badanie. Tematyka trudności i problemów wynikających z zastosowania geoankiety z perspektywy respondentów została przedstawiona w dalszej części rozprawy (por. rozdz. 5.5).

1. Trudności z zaznaczeniem obiektów na mapie

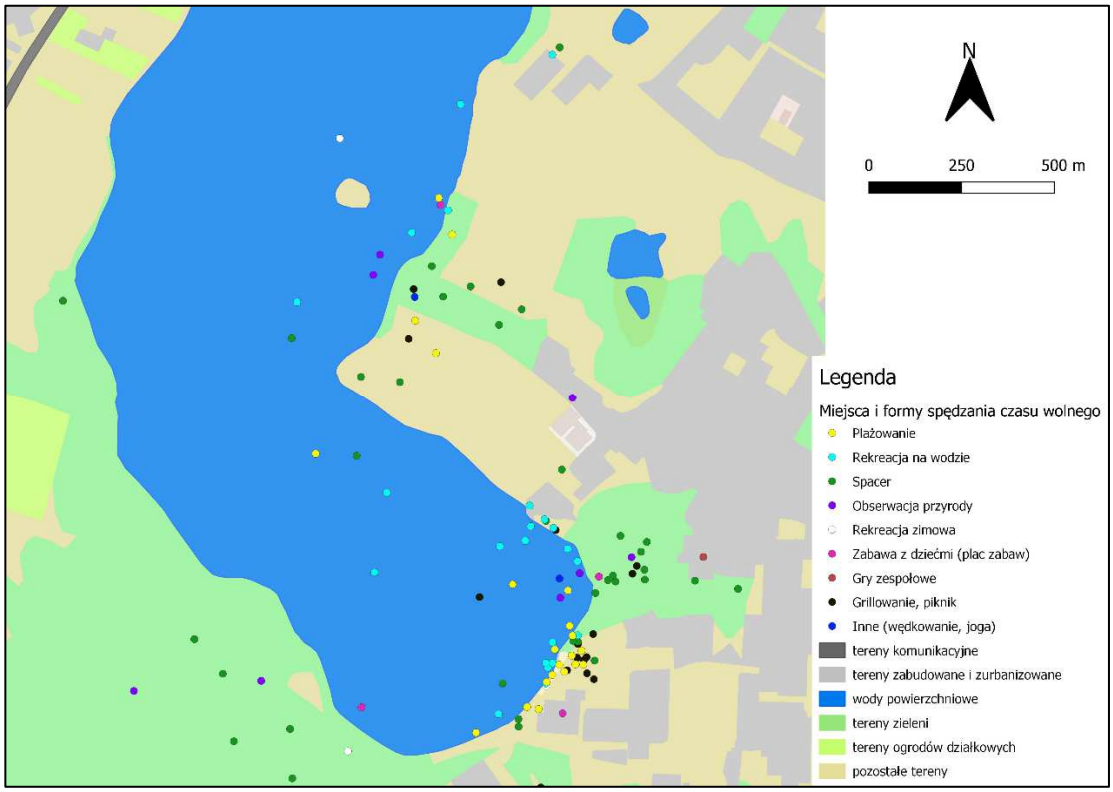
Uczestnicy badań często nie znają i nie korzystają powszechnie z narzędzi geoinformacyjnych. Stąd pojawiają się trudności z zaznaczaniem obiektów, w szczególności za pomocą linii oraz poligonów (najmniej trudności sprawiało zaznaczanie punktów). Wskazania na mapie przedstawiają aktywności zaznaczane w formie linii – jazdę na rowerze bądź bieganie (ryc. 26). Część wskazań została oznaczona zgodnie z przebiegiem ulic/chodników czy tras rowerowych, bądź w ich bliskim sąsiedztwie, co umożliwia odtworzenie i zinterpretowanie przebiegu preferowanych tras. Jednak część wskazań to „urwane", chaotycznie rozmieszczone krótkie linie, bądź trasy przebiegające przez obszary, na których nie ma możliwości korzystania ze wskazanych aktywności (np. przez taflę jeziora). Kolejny problem stanowi fakt, że część pozyskanych danych przestrzennych może być wynikiem przypadkowego wskazania obiektu/zjawiska przez ankietowanego i niedokonania jego usunięcia/edycji (co również jest efektem ograniczonych umiejętności posługiwania się narzędziami PPGIS). Brak lub niedostateczne umiejętności w tym zakresie mogą przyczynić się nie tylko do ograniczonej wiarygodności uzyskanych wyników, ale również do rezygnacji uczestników z udziału w badaniu.



Ryc. 26. Trudności z zaznaczaniem obiektów na mapach – przykład obiektów liniowych.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

2. Mała dokładność przestrzenna danych i trudności w orientacji w przestrzeni

Podczas prowadzenia badań z zastosowaniem geoankiety zaobserwować można trudności z orientacją na mapie i wskazywaniem dokładnej lokalizacji przez uczestników. Część ankietowanych może wskazywać obiekty/zjawiska niezgodnie z ich faktycznym położeniem, a wybierając orientacyjne, przybliżone miejsce (ryc. 27).



Ryc. 27. Trudności z zaznaczaniem obiektów na mapach – dokładność przestrzenna danych.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

W przypadku ryc. 27 zaobserwować można, że na tafli jeziora oznaczone zostały m.in. grillowanie, spacery oraz zabawa z dziećmi. Pojedyncze wskazania zostały również dokonane na obszarze zabudowanym (budynki), podczas gdy faktycznie dotyczą terenów zieleni. W tej sytuacji (oraz podobnych) można dokonać włączenia wskazań do badanego obszaru – terenów zieleni. Jak podaje Jankowski i inni (2018) dobór odległości powinien być dokonany z dużą ostrożnością, przyjmując np. 10 metrów od granicy obiektu. Zwrócić należy uwagę, że dokonane działania są zależne od skali opracowania oraz tematyki badań. Ponadto istotna jest świadomość, że część uczestników badania nie będzie potrafiła w ogóle, nawet orientacyjnie dokonać wskazań na mapach z uwagi na brak umiejętności, brak orientacji przestrzennej i brak doświadczenia w korzystaniu z map. Wpływ na dokonanie dokładnych wskazań może mieć również interfejs użytkownika. Jak wskazano w podrozdziale 4.1, między aplikacją mobilną i standardową

istniały niewielkie różnice w sposobie dokonywania wskazań. Ponadto respondenci zgłaszali trudności związane z zaznaczaniem obiektów na mapie przy zastosowaniu aplikacji mobilnej (por. rozdz. 5.2.1).

3. Trudności z określeniem sposobu wskazywania zjawiska na mapie

W zależności od tematyki, obszaru oraz przyjętej skali niektóre zjawiska mogą być wskazywane w formie punktów, linii lub poligonów, albo z wykorzystaniem dwóch lub trzech sposobów jednocześnie. W przypadku badanych preferencji spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu wskazywanie takiej aktywności jak spacer mogło być przedstawione za pomocą każdej z form:

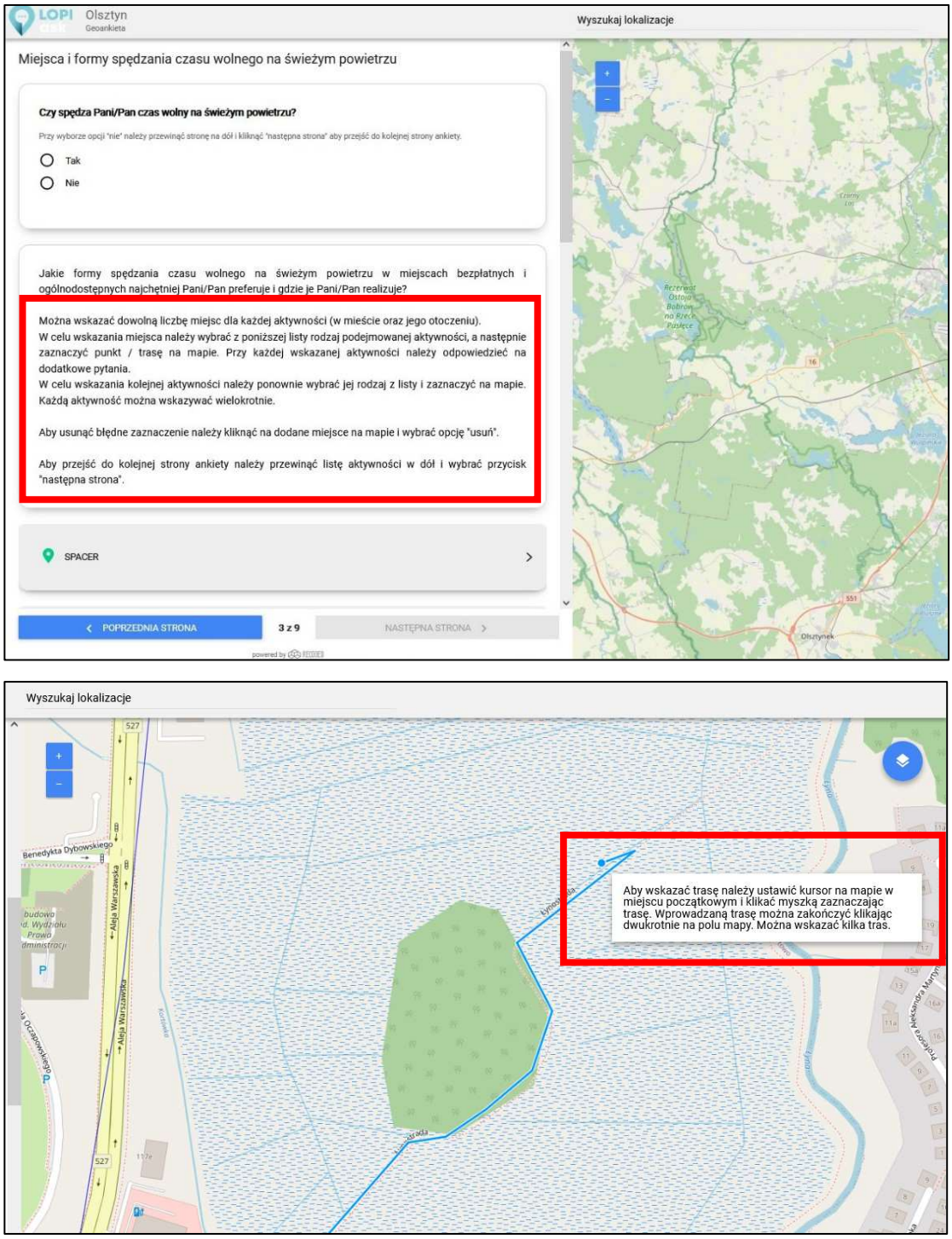
- w formie punktu jako miejsce, w którym ankietowany najczęściej korzysta z aktywności (interpretacja wskazanego miejsca, np. spacery w konkretnym parku),
- w formie linii jako trasy przebywane przez ankietowanego (interpretacja przebiegu tras spacerowych),
- w formie poligonu jako obszary, w których ankietowany podejmuje daną aktywność (interpretacja preferowanych obszarów).

Należy zwrócić uwagę, że sposób oznaczania danego zjawiska może powodować trudności interpretacyjne na dalszych etapach prowadzenia badań. Istotne jest zatem dokładne przemyślenie tematyki i celów badawczych oraz spodziewanych efektów i wyników prowadzonych badań, a następnie dostosowanie form wskazywania na mapie do przyjętych założeń.

4. Trudności z rozumieniem treści instrukcji oraz pytań przez ankietowanego oraz niedostatecznym wyjaśnieniem sposobu dokonywania wskazań

Kolejną trudność stanowi niedostateczne wyjaśnienie (w formie instrukcji, wskazówek itp.) w jaki sposób uczestnik badania może dokonać wskazań na mapach. Problemem może być również niezrozumienie treści zadawanych pytań bądź instrukcji i niedostosowanie się do niej przez uczestnika. W przeprowadzonych badaniach z zastosowaniem geoankiety umieszczone zostały instrukcje wskazywania, rysowania i edycji obiektów (ryc. 28). Mimo zamieszczonych instrukcji, część uczestników badania dokonywała wskazań niedokładnie bądź wskazując punkty i linie charakteryzujące dane zjawisko w miejscach, w których nie ma możliwości aby występowało. Co istotne, ankietowani mogą rezygnować z uczestnictwa w badaniu z uwagi na brak wyjaśnienia

sposobów zaznaczania obiektów (bądź niedokładne, niezrozumiałe wyjaśnienia) oraz brak własnych umiejętności w tym zakresie.



Ryc. 28. Przykładowe instrukcje dokonywania wskazań na mapach.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z geoankiety.

5. Możliwa nadreprezentacja wskazań dla danego zjawiska/obszaru

Należy zwrócić uwagę na problem możliwej nadreprezentacji wskazań na mapach dla danego zjawiska/obszaru. Mogą one wynikać z nadmiernej liczby zaznaczeń dokonanych przez jednego lub grupę uczestników w obszarze/temacie ich zainteresowania. Sytuacje te dają złudne poczucie występowania zjawiska w określonym obszarze, podczas gdy faktycznie są to wskazania reprezentowane przez wąską grupę uczestników badania. Problem ten można minimalizować wprowadzając możliwość udzielania konkretnej liczby wskazań (np. maksymalnie trzech) oraz ograniczając możliwości uczestnictwa w badaniach przez te same osoby.

6. Niejednoznaczność danych i niedoreprezentowanie wskazań

Odwrotny problem stanowi niedoreprezentowanie wskazań i ich niejednoznaczność. Proces mapowania dostarcza informacji o występowaniu zjawiska w miejscu jego wskazania. Jest wynikiem jego identyfikacji na skutek posiadanej przez respondenta wiedzy. Brak wskazania nie jest jednak jednoznaczny z brakiem występowania zjawiska w miejscu, w którym wskazania nie dokonano. W przedmiotowych badaniach sytuację tę zaobserwowano na mapach służących identyfikacji problemów w przestrzeni. Pomimo, że występowały w niektórych obszarach, nie zostały wskazane przez respondentów.

7. Trudności wynikające z interfejsu użytkownika

Zaobserwowano trudności wynikające z interfejsu użytkownika geoankiety. W przypadku wykonywania udostępnionej respondentom geoankiety na urządzeniach mobilnych (tablet, smartfon) częściej obserwowano rezygnację z udziału w badaniach (por. rozdz. 4.3). Na urządzeniach tych zaobserwowano większe trudności z przesuwaniem mapy, dodawaniem nowych obiektów, dokonywaniem „przełączenia" przez użytkownika stron z pytaniami oraz mapami (co nie stanowiło tak istotnego problemu w przypadku wykonywania geoankiety na laptopie i komputerze stacjonarnym, gdyż na jednym ekranie była zarówno mapa, elementy wskazywane na niej, jak i instrukcja dokonywania wskazań). Szerzej kwestie te zostały poruszone w podrozdziale 5.2.

Podsumowanie

Zaobserwowano istotne trudności w posługiwaniu się geoankietą wpływające na jakość pozyskanych danych. W szczególności były one związane z zaznaczaniem obiektów na mapach, orientacją w przestrzeni, małą dokładnością przestrzenną danych, rozumieniem treści pytań oraz instrukcji dokonywania wskazań na mapach, jak również wynikały z interfejsu użytkownika aplikacji. Przedstawione w podrozdziale trudności niosą za sobą konsekwencje związane z obniżeniem jakości danych przestrzennych, a także ich utrudnioną interpretacją. Przypuszczać można, że problemy te mogą zostać zminimalizowane m.in. poprzez:

- prowadzenie działań edukacyjnych promujących PPGIS oraz wzmacniających kompetencje cyfrowe,
- zapewnienie pomocy w trakcie badań ze strony organizatorów,
- wielokrotne testowanie narzędzia badawczego (m.in. w oparciu o opracowany przez Autorkę model postępowania),
- zapewnienie przyjaznego i intuicyjnego interfejsu użytkownika,
- wprowadzenie limitowanej liczby wskazań i możliwości uczestniczenia w badaniach tylko raz przez danego respondenta.

Szerzej sposoby przeciwdziałania powyższym trudnościom przedstawione zostały w rozdziale 7. Zaznaczanie obiektów na mapach jest trudną czynnością, wymagającą wiedzy i umiejętności. Problem ten dotyczy użytkowników niezależnie od wieku. Podkreślić należy, że zastosowanie narzędzi PPGIS (takich jak geoankieta) w procesach e-partycypacji jest dobrym sposobem na zbieranie informacji o przestrzeni, jednak należy mieć na uwadze problemy związane z jakością otrzymanych danych.

5.2. Narzędzia PPGIS w opinii respondentów

W celu poznania opinii potencjalnych uczestników procesów partycypacyjnych na temat zastosowanych narzędzi PPGIS (geoankiety) zapytano respondentów:

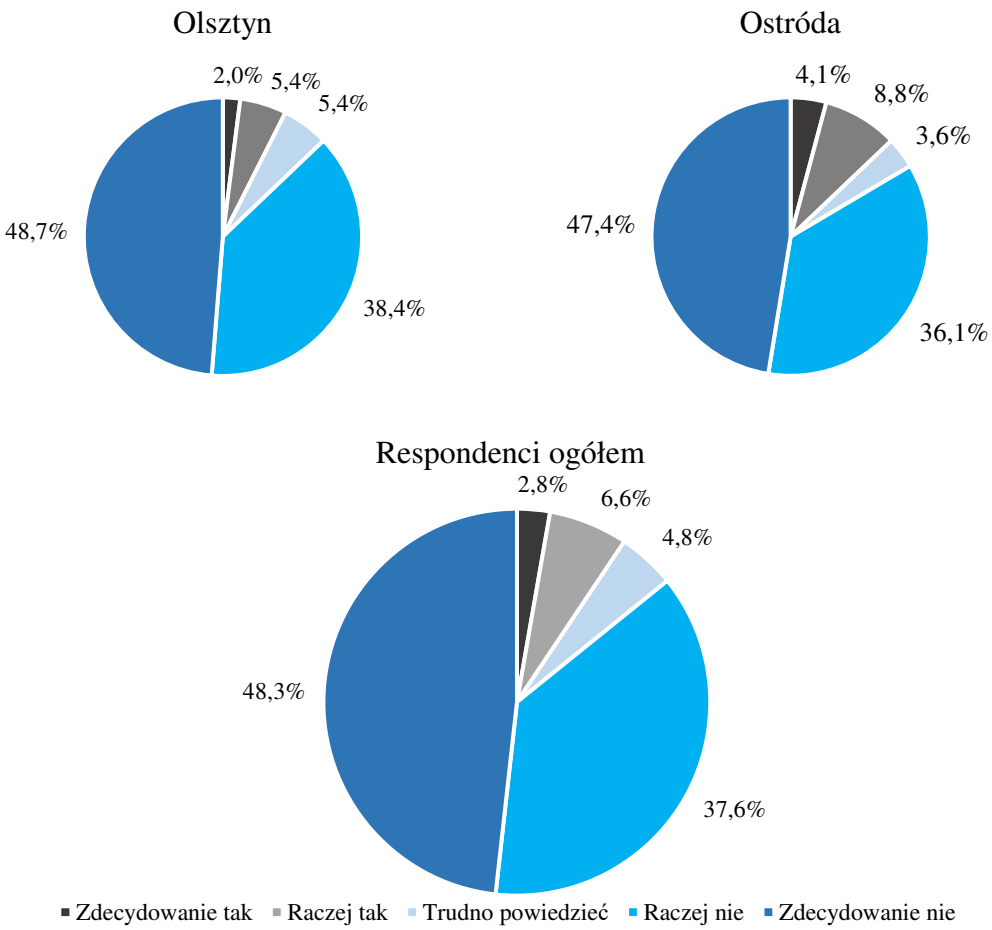
- Czy mieli problem z wypełnieniem geoankiety?
- Co sprawiło im szczególną trudność?
- Co sądzą o przydatności geoankiety w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?
- Czy uważają, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?

Przeprowadzone badania oraz uzyskane odpowiedzi, sugestie i uwagi respondentów stanowią cenną wskazówkę pozwalającą na eliminację potencjalnych problemów i trudności w przyszłych badaniach z zastosowaniem PPGIS. Ponadto umożliwiają dostosowanie narzędzia badawczego, jak też technik i sposobów prowadzenia badań do potrzeb docelowego uczestnika.

5.2.1. Ocena trudności w wypełnianiu geoankiety

Po wypełnieniu merytorycznych stron geoankiety wymagających dokonywania wskazań na mapach respondenci zostali zapytani: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?" oraz „Co sprawiło Pan/i szczególną trudność?".

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że zdecydowana większość respondentów nie miała problemu z wypełnieniem geoankiety (ryc. 29).



Ryc. 29. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?".
Źródło: opracowanie własne.

Analiza wykazała istotny statystycznie rezultat testu zgodności chi-kwadrat: χ^2 = 492,516; *df* = 4*; p* < 0,001, co oznacza, że obserwowane liczebności istotnie różniły się od liczebności oczekiwanych. Brak trudności wskazało aż 85,9% ankietowanych, a problemy pojawiły się u niecałych 10% uczestników badania. Nie zaobserwowano zależności między obszarami badawczymi a trudnościami z wypełnieniem geoankiety (χ^2 = 5,194; *df* = 4; *p* = 0,268; *V* = 0,098). Na obu obszarach odnotowano podobny odsetek poszczególnych odpowiedzi.

Ze względu na istotne statystycznie odstępstwa od rozkładu normalnego (tab. 25) w dalszej analizie zastosowano testy nieparametryczne: *U* Manna-Whitneya do zbadania zależności między płcią respondentów a trudnościami z wypełnieniem geoankiety oraz współczynnik korelacji *rho* Spearmana do zbadania zależności między wiekiem i wykształceniem a trudnościami z wypełnieniem geoankiety.

Tab. 25. Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?".

	N	***Min.***	***Max.***	***M***	***Me***	***SD***	***Sk.***	***Kurt.***	***S/W***	***p***
Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?	543	1,00	5,00	4,22	4,00	0,999	-1,520	1,927	0,732	< 0,001

N – liczba respondentów; *Min.* – wartość minimalna; *Max.* – wartość maksymalna; *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *S/W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność testu Shapiro-Wilka
Źródło: opracowanie własne.

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic między płcią respondentów a deklarowanymi przez nich trudnościami (*Z* = 1,253; *p* = 0,210) (tab. 26).

Tab. 26. Rezultat testu *U* Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?".

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Zdecydowanie tak	11	3,2%	4	2,0%	15	2,8%
Raczej tak	26	7,5%	10	5,1%	36	6,6%
Trudno powiedzieć	18	5,2%	8	4,1%	26	4,8%
Raczej nie	129	37,3%	75	38,1%	204	37,6%
Zdecydowanie nie	162	46,8%	100	50,8%	262	48,3%
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%

Rezultat testu *U* Manna-Whitneya	Kobieta		Mężczyzna				
	M	*SD*	*M*	*SD*	*Z*	*p*	r_g
	4,17	1,04	4,3	0,92	-1,253	0,210	-0,06

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wynik testu *U* Manna-Whitneya; *p* – istotność testu *U* Manna-Whitneya; r_g – współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (siła efektu)
Źródło: opracowanie własne.

Prawie 85% kobiet i prawie 89% mężczyzn nie wskazało problemów podczas wykonywania geoankiety. Zaledwie 3,2% kobiet i 2,0% mężczyzn stwierdziło, że miało zdecydowane trudności w czasie uczestnictwa w badaniu.

Zaobserwowano istotną statystycznie, ujemną i słabą zależność między wiekiem respondentów a deklarowanym stopniem trudności z wypełnieniem geoankiety (*rho* = -0,123; $p = 0,004$) (tab. 27).

Tab. 27. Korelacja między wiekiem respondentów a trudnością z wypełnieniem geoankiety.

		Wiek								
		poniżej 19	19-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-69	70 i więcej
Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety?	Zdecydowanie tak	0,0%	1,6%	1,3%	2,4%	0,0%	1,0%	2,5%	8,1%	38,5%
	Raczej tak	22,2%	3,2%	2,6%	2,4%	7,5%	7,1%	13,8%	5,4%	7,7%
	Trudno powiedzieć	5,6%	7,9%	5,3%	4,8%	1,9%	3,1%	2,5%	8,1%	0,0%
	Raczej nie	33,3%	35,7%	23,7%	42,9%	54,7%	35,7%	41,3%	40,5%	38,5%
	Zdecydowanie nie	38,9%	51,6%	67,1%	47,6%	35,8%	53,1%	40,0%	37,8%	15,4%
	rho Spearmana	-0,123								
	p	0,004								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Wraz z wiekiem wzrastał udział odpowiedzi wskazujących na problemy z wypełnieniem geoankiety. W grupach wiekowych poniżej 19 lat oraz w przedziale 35-39 żaden respondent nie wskazał zdecydowanych problemów z wypełnieniem geoankiety, w pozostałych grupach wiekowych poniżej 50 roku życia odsetek respondentów deklarujących zdecydowane trudności był nieznaczny (od 1,0% do 2,4%). Jednocześnie w grupie ankietowanych w wieku 50 lat i więcej odsetek osób mających zdecydowane trudności z wypełnieniem geoankiety zwiększył się: od 2,5% w grupie 50-59 lat, przez 8,1% w grupie 60-69% lat aż do 38,5% wśród respondentów najstarszych. Wśród młodych respondentów (poniżej 40 roku życia) w każdej z badanych grup wiekowych około 90% uczestników badania wskazywało na brak istotnych problemów z wypełnieniem geoankiety (odpowiedzi: zdecydowanie nie lub raczej nie). Na tym tle wyraźnie wyróżnia się stosunkowo duży udział deklarowanych trudności (odpowiedź raczej tak) w grupie wiekowej najmłodszej (poniżej 19 roku życia), co może mieć związek z wyborem urządzenia elektronicznego, na którym wykonywana była geoankieta

– 50% respondentów tej grupy wiekowej wypełniało ankietę na smartfonie (por. rozdz. 4.3.2).

Zaobserwowano istotną statystycznie, ujemną i słabą zależność między poziomem wykształcenia respondentów a trudnością z wypełnieniem geoankiety (*rho* = -0,151; $p < 0,001$) (tab. 28).

Tab. 28. Korelacja między wykształceniem respondentów a trudnością z wypełnieniem geoankiety.

		Wykształcenie							
		Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe		Ogółem	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety?	Zdecydowanie tak	9	2,3%	3	2,3%	3	11,5%	15	2,8%
	Raczej tak	18	4,7%	16	12,3%	2	7,7%	36	6,6%
	Trudno powiedzieć	14	3,6%	10	7,7%	2	7,7%	26	4,8%
	Raczej nie	146	37,7%	45	34,6%	13	50,0%	204	37,6%
	Zdecydowanie nie	200	51,7%	56	43,1%	6	23,1%	262	48,3%
	Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%	543	100,0%
rho Spearmana		-0,151							
p		<0,001							

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Osoby z wykształceniem wyższym najrzadziej wskazywały problemy z wypełnieniem ankiety (odpowiedzi twierdzące stanowiły łącznie 7,0% wszystkich odpowiedzi osób z tym wykształceniem), natomiast osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym najczęściej zgłaszały trudności (odpowiedzi twierdzące – 19,2% respondentów). W grupie osób z wykształceniem wyższym niecałe 90% respondentów nie zaobserwowało istotnych trudności podczas wypełniania geoankiety.

Sprawdzona została również zależność między trudnościami z wypełnieniem geoankiety a urządzeniem elektronicznym, z którego respondent korzystał podczas badania (tab. 29). Zaobserwowano istotny statystycznie związek między zmiennymi, jednak jego siła jest słaba ($\chi^2 = 27,016$; $df = 12$; $p = 0,008$; $V = 0,129$). Spośród respondentów wypełniających geoankietę na smartfonie, prawie 23% miało trudności z jej wypełnieniem (odpowiedź zdecydowanie tak lub raczej tak), podczas gdy wśród uczestników wypełniających ankietę na laptopie i komputerze trudności wskazało odpowiednio 5,1% oraz 11,0% badanych (problemy wynikały z interfejsu użytkownika). Jednocześnie najmniej trudności z wypełnieniem geoankiety zgłaszali respondenci

wykonujący ją na laptopie (ponad 90% nie zaobserwowało istotnych problemów), a także na komputerze stacjonarnym (blisko 85% uczestników badania korzystających z tego urządzenia). Różnica ta może wynikać z faktu, że korzystanie z laptopa częściej deklarowali respondenci młodzi (rzadziej zgłaszający trudności z wypełnieniem geoankiety), a korzystanie z komputera stacjonarnego osoby w wieku 50 lat i więcej (por. tab. 19).

Tab. 29. Zależność między trudnością z wypełnieniem geoankiety a urządzeniem elektronicznym wykorzystanym przez respondenta podczas badania.

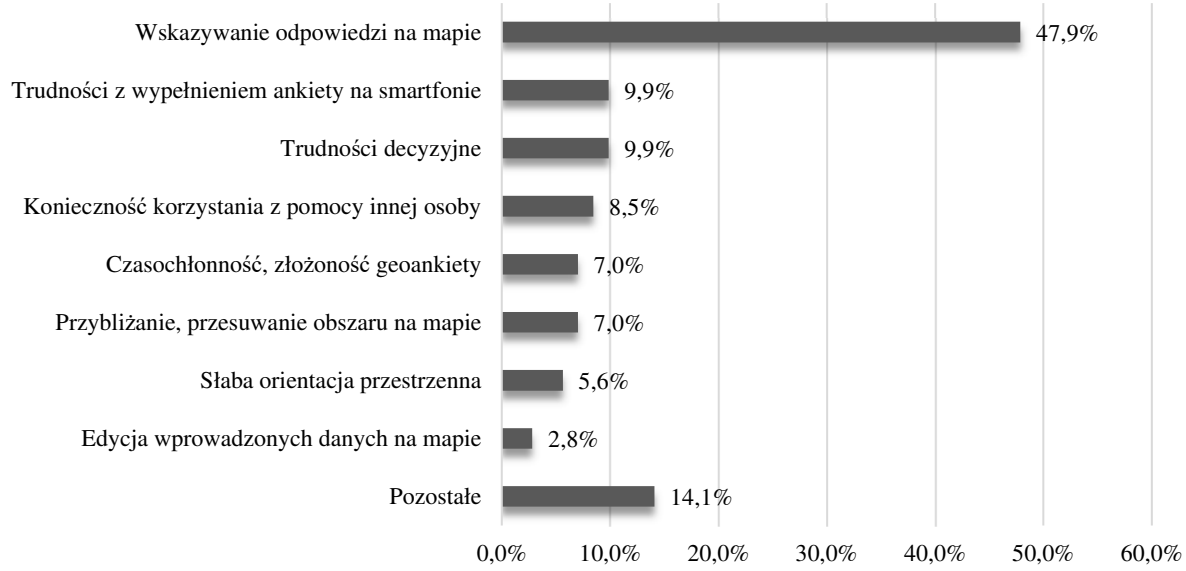
		Na jakim urządzeniu wykonuje Pan/i aktualnie ankietę?			
		Komputer stacjonarny	Laptop	Smartfon	Tablet
Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?	Zdecydowanie tak	3,5%	1,7%	5,7%	0,0%
	Raczej tak	7,5%	3,4%	17,1%	12,5%
	Trudno powiedzieć	4,6%	4,5%	7,1%	0,0%
	Raczej nie	38,2%	37,3%	37,1%	37,5%
	Zdecydowanie nie	46,2%	53,1%	32,9%	50,0%

Test niezależności chi-kwadrat	*χ2*	*df*	*p*	*V*
	27,016	12	0,008	0,129

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *df* – stopnie swobody, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera.
Źródło: opracowanie własne.

Do badania przystąpiło łącznie 850 respondentów, z czego 543 osoby wypełniły w całości geoankietę. Ankietowani najczęściej rezygnowali z uczestnictwa w badaniu w trakcie wskazywania odpowiedzi na mapach (por. rozdz. 4.3). Zaobserwowano istotną zależność między wykorzystywanym urządzeniem elektronicznym, a odsetkiem rezygnujących z badania respondentów. Z wypełniania geoankiety rezygnowali przede wszystkim uczestnicy wykonujący ją na smartfonie oraz tablecie (por. rozdz. 4.3.2). Ankietę przerwało blisko 58% respondentów korzystających ze smartfona oraz nieco ponad 46% respondentów korzystających z tabletu. W przypadku korzystających z laptopa oraz komputera stacjonarnego odsetek rezygnacji był niższy – w obu przypadkach ok. 30% ankietowanych przerwało udział w badaniu. Przyczyn rezygnacji można upatrywać nie tylko w „znudzeniu" respondenta prowadzonymi badaniami oraz ich czasochłonnością, ale również w interfejsie użytkownika aplikacji.

Ponad 13% badanych (71 osób) udzieliło odpowiedzi na pytanie otwarte: „Co sprawiło Pani/Panu szczególną trudność?”. Wskazane przez respondentów trudności zostały podzielone na kategorie (ryc. 30).



Ryc. 30. Trudności dostrzegane przez respondentów podczas wypełniania geoankiety.
Na pytanie odpowiedziało 71 respondentów. Niektórzy z nich wskazali kilka trudności.
Źródło: opracowanie własne.

Blisko połowa odpowiedzi dotyczyła trudności ze wskazywaniem na mapie. W zakresie tym trudność sprawiało zarówno zaznaczenie obiektów punktowych, liniowych, jak i poligonów (najczęściej podkreślano trudność z zaznaczaniem linii). Część respondentów uszczegółowiała swoją odpowiedź szerzej opisując problem, np.:

- „(…) zaznaczanie tras rowerowych”,
- „lokalizacja punktowa”,
- „nie byłam pewna czy miejsce, które wybrałam się zaznaczyło”,
- „nie wiedziałem jak zaznaczyć trasę do jazdy rowerem tak, żeby się zapisała”.

Ponadto pojedynczy respondenci wskazywali, iż zaznaczanie na mapie stanowiło dla nich trudność także z faktu nieużywania zbyt często map w życiu codziennym.

Niecałe 10% respondentów wskazało na trudności z wypełnieniem geoankiety na smartfonie. Wśród zgłaszanych uwag były następujące: „[zaznaczanie na mapie] na smartfonie jest utrudnione”, „Geoankieta słabo dostosowana do wypełniania na smartfonie. W trakcie rysowania trasy dotknięcie punktów blisko siebie spowodowało wyjście z mapy bez możliwości powrotu do niej.”, „nie umiem zaznaczać na mapie”. Uwagi te, podobnie jak poprzednie przeprowadzone analizy, wskazują, że wypełnienie geoankiety w aplikacji mobilnej może sprawiać trudność. Respondenci zgłaszający uwagi

nie wskazali wprost żadnego innego urządzenia elektronicznego, natomiast w przypadku smartfona trudności upatrywane były w bezpośrednim jego wykorzystaniu. Uwagi te korespondują z wynikami przedstawionymi w poprzednich podrozdziałach (por. rozdz. 4.3.2) wskazującymi, że najwyższy odsetek rezygnacji z wypełnienia geoankiety, jak również największy udział zgłaszanych trudności podczas jej wypełniania odnotowany był wśród respondentów korzystających ze smartfona. Jak wskazywano wielokrotnie wcześniej, są one w dużym stopniu wynikiem różnic w interfejsie użytkownika aplikacji webowej i mobilnej.

Niecałe 10% respondentów wskazało na problemy decyzyjne – problemy wynikające z konieczności podjęcia decyzji w odniesieniu do wskazywania obszarów na mapie. Nie jest to trudność bezpośrednio wynikająca z wypełnienia geoankiety (możliwości narzędzia badawczego bądź umiejętności i kompetencji respondenta), a wiążąca się z koniecznością zastanowienia się, przeanalizowania, dokonania wyboru miejsc/obiektów, które respondent planuje wskazać na mapie. Ankietowani wskazywali trudności w następujący sposób: „*wybranie miejsca najbardziej odpowiadającemu kryteriom*", „*zastanowienie się nad atrakcyjnością zamieszkiwanego terenu*", „*decyzja z wyborem miejsc*".

Również prawie 9% ankietowanych miało trudność z samodzielnym wypełnieniem geoankiety. Podczas uczestniczenia w badaniach korzystali z pomocy innych osób. Wszyscy respondenci wskazujący powyższą trudność byli osobami starszymi (powyżej 60 lub 70 roku życia), jedna osoba wskazała przedział wiekowy 50-59 lat.

Część respondentów (7,0%) za szczególną trudność uznała czasochłonność i złożoność geoankiety. Ankietowani jako problem wskazywali: „*ilość pytań*", „*czasłochłonne*", „*Ankieta jest bardzo obszerna i pod koniec jej wypełniania pewne rzeczy robiłem już trochę mechanicznie.*", „*Musiałem ograniczyć ilość punktów wskazujących aktywność, bo byłoby za dużo klikania (…)"*.

Respondenci (7,0%) wskazywali również trudności z przesuwaniem bądź przybliżaniem i oddalaniem mapy. Problemem dla nieco ponad 5% ankietowanych była słaba orientacja przestrzenna, co utrudniało wskazywanie odpowiedzi. Blisko 3% uczestników badania miało problem z edycją wprowadzonych na mapie danych („*jak zaznaczyłam niewłaściwie obszar to nie umiałam go poprawić", „poprawa trasy rowerowej*"). Nieco ponad 14% odpowiedzi respondentów sklasyfikowano jako pozostałe. Dotyczyły one m.in. problemów zdrowotnych, które mogły wpłynąć na trudności z wypełnieniem geoankiety, problemów technicznych z wpisaniem odpowiedzi

na pytania otwarte, konieczności udzielania odpowiedzi na pytania, których nie można było pominąć, uzasadnień dotyczących wyboru miejsc wskazywanych na mapie.

Pomimo, że pytanie dotyczyło szczególnych trudności w wypełnieniu geoankiety, respondenci opisali także pozytywne aspekty uczestnictwa w badaniu, m.in.: „*zaskoczyła mnie interaktywna mapa, pierwszy raz wypełniam takiego rodzaju ankietę", „prosta i przyjemna!", „ankieta jest łatwa i czytelna", „ankieta bardzo starannie przygotowana*".

Podsumowanie

Przeprowadzone badania oraz uzyskane uwagi respondentów stanowią cenną wskazówkę do prowadzenia przyszłych badań z zastosowaniem geoankiet. Zebrane dane pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

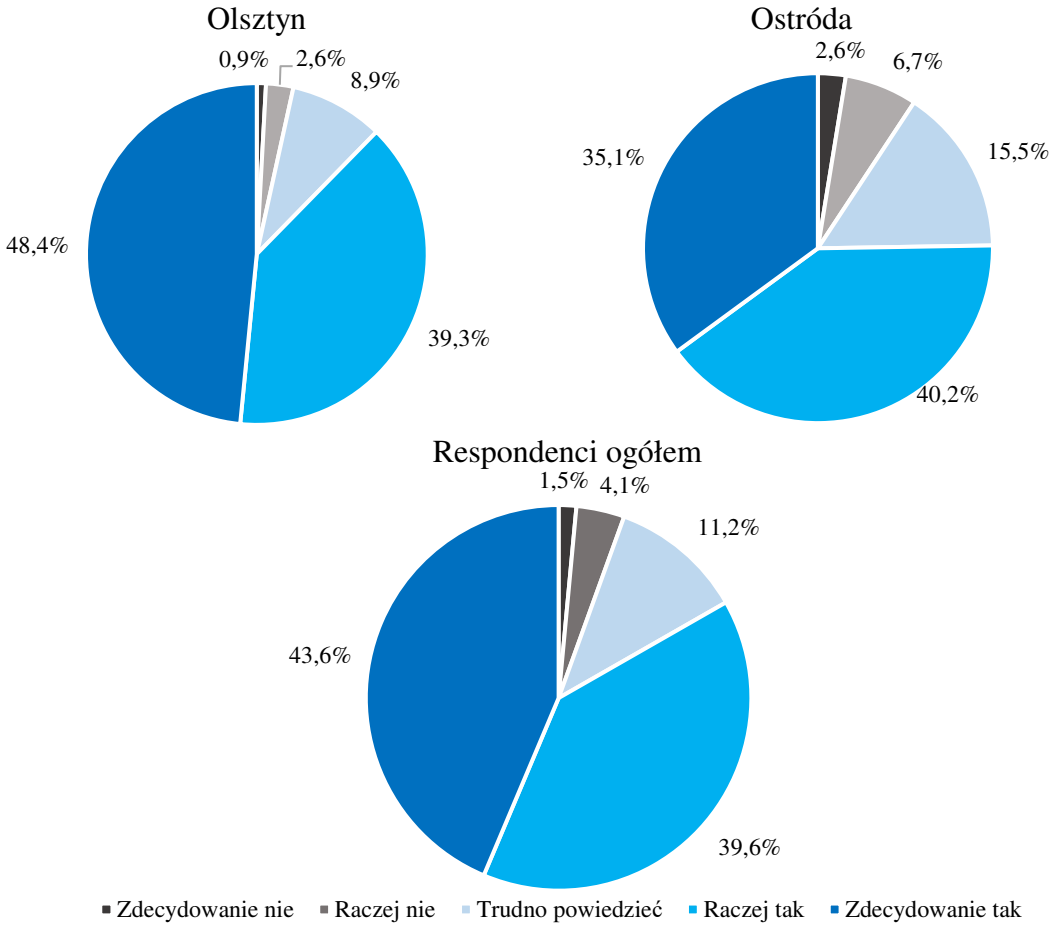
1. Zdecydowana większość respondentów nie zaobserwowała istotnych trudności podczas wypełniania geoankiety. Można stwierdzić, że młody wiek i wyższe wykształcenie świadczą o wyższych kompetencjach cyfrowych i posiadanej wiedzy niezbędnej do uczestnictwa w podobnych badaniach. Respondenci z tych grup najczęściej nie obserwowali problemów podczas wypełnienia geoankiety. Wraz z wiekiem respondentów, jak również obniżaniem poziomu wykształcenia (średnie lub zawodowe i niższe) rósł odsetek osób obserwujących trudności.
2. Problemy w wypełnieniu geoankiety wskazywali najczęściej respondenci wypełniający ją na smartfonie (co jest w głównej mierze wynikiem interfejsu użytkownika).
3. Niektórzy respondenci (w szczególności osoby starsze) mogą potrzebować pomocy w wypełnieniu geoankiety. Brak wsparcia może skutkować rezygnacją z uczestnictwa w badaniach z powodu braku umiejętności i kompetencji respondenta (a nie braku chęci uczestniczenia w badaniach).
4. Geoankieta nie powinna być czasochłonna i nadmiernie angażująca respondenta. Powinna zawierać najważniejsze i najpotrzebniejsze z punktu badanego zjawiska pytania i informacje, aby nie zniechęcić uczestnika do udziału w badaniu.
5. Geoankieta powinna zawierać instrukcje dotyczące jej wypełnienia, w szczególności w odniesieniu do dokonywania wskazań na mapie, sposobów zaznaczania obiektów, jak również edycji danych, ponieważ nie wszyscy respondenci (nawet mimo zamieszczonych w ankiecie instrukcji) są w stanie poprawnie dokonać wskazań.

Należy podkreślić, że część zgłoszonych przez respondentów uwag i trudności wynikała z interfejsu użytkownika aplikacji umożliwiającej przeprowadzenie badań

geoankietowych, a wykluczenie ich było niemożliwe na etapie konstruowania geoankiety.

5.2.2. Ocena przydatności geoankiety w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych

W kolejnej części geoankiety respondenci zostali zapytani: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?". Analiza wykazała istotny statystycznie rezultat testu $\chi^2 = 439{,}164$; $df = 4$; $p < 0{,}001$, co oznacza, że obserwowane liczebności istotnie różniły się od liczebności oczekiwanych. Blisko 85% ankietowanych wskazało, że geoankieta jest narzędziem przydatnym w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych (zdecydowanie przydatna: 43,6%, raczej przydatna 39,6%) (ryc. 31). Nieco ponad 5% respondentów stwierdziło, że geoankieta nie stanowi przydatnego narzędzia w badaniach i konsultacjach społecznych.



Ryc. 31. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?".
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano istotne statystycznie zależności między obszarami badawczymi a oceną przydatności geoankiety w konsultacjach społecznych ($\chi^2 = 17{,}672$; $df = 4$; $p = 0{,}001$; $V = 0{,}180$). Na obszarze badawczym 1 (Olsztyn) większy odsetek respondentów wskazywał zdecydowaną przydatność geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych (48,4% w stosunku do 35,1% na obszarze badawczym 2 – Ostróda). Odwrotna sytuacja wystąpiła w przypadku pozostałych odpowiedzi.

Ze względu na istotne statystycznie odstępstwa od rozkładu normalnego (tab. 30) zastosowano test nieparametryczny *U* Manna-Whitneya do zbadania zależności między płcią respondentów a oceną przydatności zastosowania geoankiety w konsultacjach społecznych. Współczynnik korelacji *rho* Spearmana wykorzystano do zbadania zależności między wiekiem i wykształceniem a oceną przydatności zastosowania geoankiety w konsultacjach społecznych.

Tab. 30. Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?".

N	***Min.***	***Max.***	***M***	***Me***	***SD***	***Sk.***	***Kurt.***	***S/W***	***p***
543	1,00	5,00	4,20	4,00	0,897	-1,232	1,516	0,783	< 0,001

N – liczba respondentów; *Min.* – wartość minimalna; *Max.* – wartość maksymalna; *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *S/W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność testu Shapiro-Wilka
Źródło: opracowanie własne.

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic między płcią respondentów a oceną przydatności geoankiety w konsultacjach społecznych ($Z = -1{,}587$; $p = 0{,}113$) (tab. 31).

Tab. 31. Rezultat testu *U* Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?".

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Zdecydowanie nie	2	0,6%	6	3,0%	8	1,5%
Raczej nie	15	4,3%	7	3,6%	22	4,1%
Trudno powiedzieć	38	11,0%	23	11,7%	61	11,2%
Raczej tak	131	37,9%	84	42,6%	215	39,6%
Zdecydowanie tak	160	46,2%	77	39,1%	237	43,6%
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%

Rezultat testu *U* Manna-Whitneya	Kobieta		Mężczyzna				
	M	*SD*	*M*	*SD*	*Z*	*p*	r_g
	4,25	0,859	4,11	0,957	-1,587	0,113	0,07

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wynik testu *U* Manna-Whitneya; *p* – istotność testu *U* Manna-Whitneya; r_g – współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (siła efektu)
Źródło: opracowanie własne.

Blisko 85% kobiet i blisko 81% mężczyzn uznało, że geoankieta jest przydatnym narzędziem mającym zastosowanie podczas konsultacji społecznych. W przypadku mężczyzn nieco większy był odsetek odpowiedzi wskazujących na nieprzydatność geoankiety w konsultacjach społecznych.

Korelacja między wiekiem respondentów a oceną przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych oscylowała na granicy przyjętego poziomu istotności (*rho* = -0,083; *p* = 0,053); wynik korelacji był ujemny, a jej siła nikła (tab. 32).

Tab. 32. Korelacja między wiekiem respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.

		Wiek								
Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?		poniżej 19	19-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-69	70 i więcej
	Zdecydowanie nie	5,6%	2,4%	1,3%	0,0%	0,0%	1,0%	1,3%	2,7%	0,0%
	Raczej nie	11,1%	0,8%	1,3%	2,4%	3,8%	8,2%	2,5%	8,1%	15,4%
	Trudno powiedzieć	16,7%	11,1%	10,5%	11,9%	5,7%	14,3%	11,3%	13,5%	0,0%
	Raczej tak	38,9%	40,5%	31,6%	31,0%	41,5%	35,7%	45,0%	56,8%	46,2%
	Zdecydowanie tak	27,8%	45,2%	55,3%	54,8%	49,1%	40,8%	40,0%	18,9%	38,5%
	Ogółem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	rho Spearmana	-0,083								
	p	0,053								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich grupach wiekowych wśród respondentów dominowały odpowiedzi przemawiające za przydatnością wykorzystywania geoankiety w konsultacjach społecznych, w szczególności wśród respondentów młodych między 19 a 39 rokiem życia (średnio między 85% a 90% odpowiedzi w każdej grupie wiekowej) oraz w grupie wiekowej 50-59 (85,0%). Mimo trudności z wypełnieniem geoankiety wśród respondentów najstarszych (70 lat i więcej) blisko 85% badanych pozytywnie oceniło przydatność geoankiety w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych. Interesujący może być fakt najniższej oceny przydatności geoankiety (zaledwie 66,7% pozytywnych odpowiedzi) w grupie wiekowej najmłodszej – poniżej 19 roku życia – co może wynikać zarówno z młodego wieku respondentów oraz braku wiedzy i kompetencji w zakresie

partycypacji społecznej, jak również z faktu, że duża część tych respondentów wykonywała geoankietę na smartfonie i wskazała w tym zakresie trudności.

Zaobserwowano istotną statystycznie, ujemną i słabą korelację między poziomem wykształcenia respondentów a oceną przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych (*rho* = -0,156; $p < 0,001$) (tab. 33). Nieco ponad 85% ankietowanych z wykształceniem wyższym pozytywnie oceniło przydatność geoankiety, a zaledwie 3,8% uznało geoankietę za nieprzydatną. Wśród ankietowanych z wykształceniem średnim oraz zawodowym i niższym odsetek pozytywnych opinii na temat geoankiety zmniejszył się na rzecz wzrostu odsetka opinii świadczących o braku jej przydatności. Za przydatnością geoankiety opowiedziało się 80,0% respondentów z wykształceniem średnim i zaledwie 65,4% respondentów z wykształceniem zawodowym i niższym. Wraz ze spadkiem poziomu wykształcenia rósł również odsetek osób niezdecydowanych, wybierających odpowiedź „trudno powiedzieć".

Tab. 33. Korelacja między wykształceniem respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.

	Wykształcenie							
Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?	Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Zdecydowanie nie	4	1,0%	4	3,1%	0	0,0%	8	1,5%
Raczej nie	11	2,8%	7	5,4%	4	15,4%	22	4,1%
Trudno powiedzieć	41	10,6%	15	11,5%	5	19,2%	61	11,2%
Raczej tak	146	37,7%	56	43,1%	13	50,0%	215	39,6%
Zdecydowanie tak	185	47,8%	48	36,9%	4	15,4%	237	43,6%
Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%	543	100,0%
rho Spearmana	-0,156							
p	<0,001							

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano również istotną statystycznie, dodatnią, o przeciętnej sile korelację między oceną przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych, a oceną stopnia trudności wykonania geoankiety przez respondentów (*rho* = 0,353; $p < 0,001$) (tab. 34). Odpowiednio 91,6% respondentów wskazujących, że zdecydowanie nie miało problemów z wypełnieniem geoankiety oraz ponad 82% respondentów wskazujących, że raczej nie miało problemów z wypełnieniem geoankiety wskazało, że geoankieta jest przydatnym narzędziem w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych. Równocześnie

w obu tych grupach zaledwie po ok. 3,0% badanych wskazało brak przydatności geoankiety. Przeciwległy biegun stanowiły osoby, które zaobserwowały problemy z wypełnieniem geoankiety. Zaledwie nieco ponad 60% pozytywnie oceniło przydatność geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych, a ponad 26% oceniło geoankietę jako narzędzie nieprzydatne (26,7% wśród respondentów zdecydowanie niemających problemów z wypełnieniem geoankiety i 27,8% wśród respondentów raczej niemających problemów z wypełnieniem geoankiety).

Tab. 34. Korelacja między problemem z wypełnieniem geoankiety przez respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.

		Czy miał/a Pan/i/problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?									
		Zdecydowanie tak		Raczej tak		Trudno powiedzieć		Raczej nie		Zdecydowanie nie	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań / konsultacji społecznych?	Zdecydowanie nie	1	6,7%	2	5,6%	2	7,7%	0	0,0%	3	1,1%
	Raczej nie	3	20,0%	8	22,2%	0	0,0%	6	2,9%	5	1,9%
	Trudno powiedzieć	1	6,7%	4	11,1%	12	46,2%	30	14,7%	14	5,3%
	Raczej tak	6	40,0%	15	41,7%	7	26,9%	103	50,5%	84	32,1%
	Zdecydowanie tak	4	26,7%	7	19,4%	5	19,2%	65	31,9%	156	59,5%
	Ogółem	15	100,0%	36	100,0%	26	100,0%	204	100,0%	262	100,0%
	rho Spearmana	0,353									
	p	<0,001									

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Zebrane dane pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Wśród respondentów dominuje opinia o istotnej przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych (85% odpowiedzi). Nieco ponad 5% badanych wskazało, że geoankieta nie jest przydatnym narzędziem. Zaobserwowano związek między poziomem wykształcenia respondentów oraz trudnościami z wykonaniem przez nich geoankiety a opinią na temat przydatności geoankiety.
2. Pozytywne opinie ankietowanych obserwowano we wszystkich grupach wiekowych, w szczególności wśród respondentów młodych między 19 a 39 rokiem życia – średnio między 85% a 90% pozytywnych wskazań w każdej grupie wiekowej. Mimo

trudności z wypełnieniem geoankiety przez najstarszych respondentów (w wieku 70 lat i więcej) prawie 85% z nich pozytywnie oceniło jej przydatność. Zaledwie 66,7% badanych poniżej 19 roku życia uznało geoankietę za przydatne narzędzie. Sytuacja ta może potencjalnie wynikać zarówno z młodego wieku respondentów, braku wiedzy i kompetencji w zakresie partycypacji społecznej, jak również z faktu, że część tych respondentów wykonywała geoankietę na smartfonie i wskazała w tym zakresie trudności.

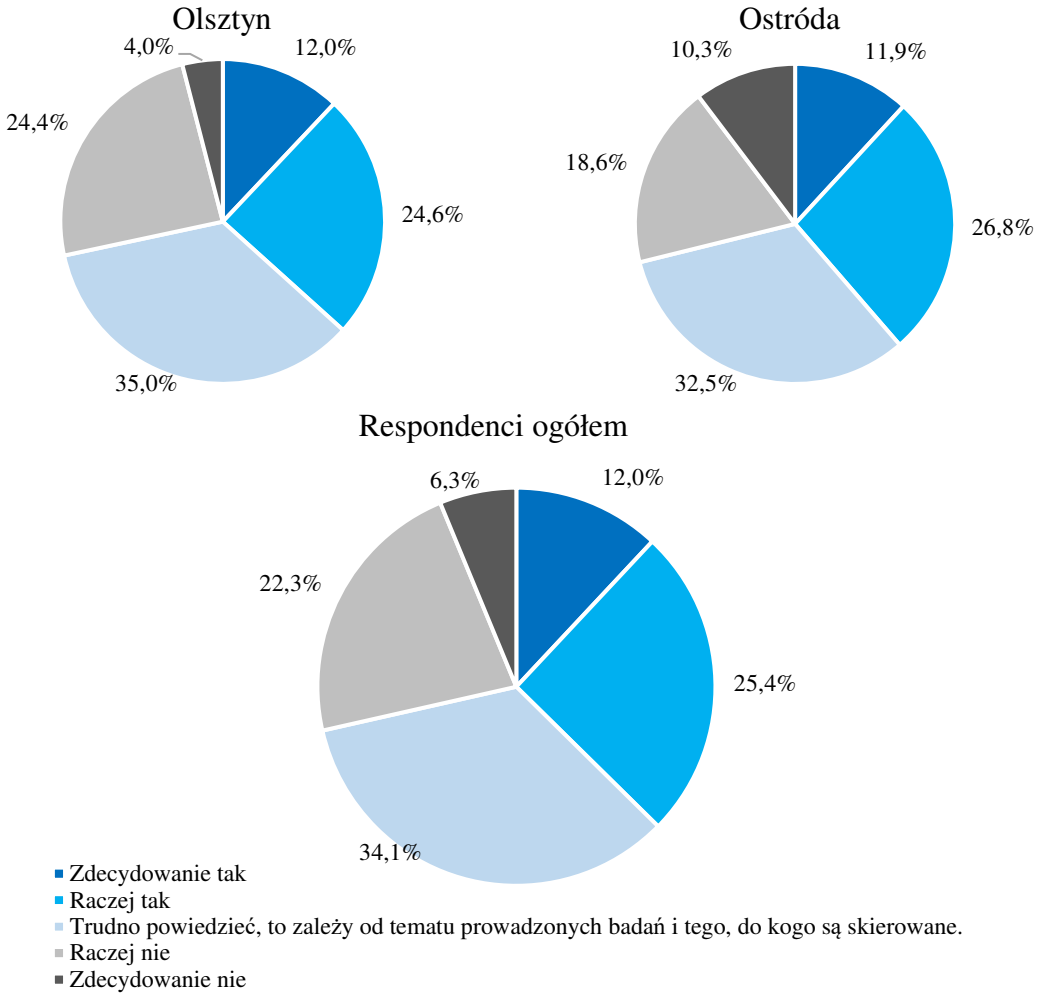
3. Respondenci, którzy mieli problemy podczas wykonywania geoankiety częściej oceniali negatywnie jej przydatność w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych, podczas gdy ankietowani, którzy nie dostrzegali trudności w czasie uczestnictwa w badaniu, częściej wskazywali, że geoankieta jest przydatnym narzędziem.
4. Wśród respondentów z wykształceniem wyższym odnotowano najwyższy odsetek pozytywnej oceny przydatności geoankiety. Odwrotną sytuację – najwyższy odsetek wskazujący na nieprzydatność geoankiety – stwierdzono wśród ankietowanych z wykształceniem zawodowym lub niższym.

5.2.3. Ocena współprowadzenia konsultacji drogą *online* z tradycyjnymi, nieelektronicznymi metodami

Czynnikiem mającym potencjalny wpływ na zmniejszenie stopnia wykluczenia cyfrowego jest równoczesne prowadzenie badań z udziałem społeczeństwa z zastosowaniem różnego rodzaju narzędzi, np. udostępnianej *online* geoankiety oraz tradycyjnych, nieelektronicznych form: papierowej ankiety lub wywiadów, stacjonarnych konsultacji itp. Pozwala to na zaangażowanie zarówno osób korzystających na co dzień z technologii cyfrowych (głównie młodszych), jak i osób które z technologiami cyfrowymi nie są zaznajomione, bądź wykorzystują je tylko w niewielkim stopniu (głównie osoby starsze).

W toku prowadzonych badań respondenci zostali zapytani: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?”. Przeprowadzona analiza udzielonych przez ankietowanych odpowiedzi wykazała istotny statystycznie rezultat testu $\chi^2 = 131{,}871$; $df = 4$; $p < 0{,}001$, co oznacza, że obserwowane liczebności istotnie różniły się od liczebności oczekiwanych. Prawie 40% respondentów stwierdziło, że badania prowadzone *online*

z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej (zdecydowanie tak – 12,0%, raczej tak – 25,4%). (ryc. 32). Blisko 35% ankietowanych wskazało, iż trudno wskazać im jednoznaczną odpowiedź, gdyż to „zależy od tematu prowadzonych badań i tego, do kogo są skierowane". Niecałe 30% respondentów uznało, że uzupełnienie geoankiety o tradycyjne, nieelektroniczne narzędzia badawcze nie jest konieczne.



Ryc. 32. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?".
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano istotne statystycznie zależności, jednak o słabej sile związku, między obszarami badawczymi a oceną respondentów dotyczącą uzupełnienia badań z zastosowaniem geoankiety o badania w tradycyjnej, nieelektronicznej formie (χ^2 = 10,238; df = 4; p = 0,037; V = 0,137). Różnice między obszarami badawczymi w szczególności obserwowane były w przypadku odpowiedzi negujących prowadzenie badań z wykorzystaniem elektronicznych i nieelektronicznych narzędzi badawczych.

Ze względu na istotne statystycznie odstępstwa od rozkładu normalnego (tab. 35) w dalszej analizie zastosowano testy nieparametryczne: *U* Manna-Whitneya i *rho* Spearmana. Pierwszy z nich wykorzystano do zbadania zależności między płcią respondentów a oceną prowadzenia badań z zastosowaniem geoankiety i tradycyjnych nieelektronicznych narzędzi badawczych. Współczynnik korelacji *rho* Spearmana zastosowano do zbadania zależności między wiekiem i wykształceniem a oceną prowadzenia badań z wykorzystaniem geoankiety i tradycyjnych nieelektronicznych narzędzi badawczych.

Tab. 35. Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?".

N	***Min.***	***Max.***	***M***	***Me***	***SD***	***Sk.***	***Kurt.***	***S/W***	***p***
543	1,00	5,00	3,15	3,00	1,090	-0,025	-0,673	0,915	< 0,001

N – liczba respondentów; *Min.* – wartość minimalna; *Max.* – wartość maksymalna; *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *S/W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność testu Shapiro-Wilka
Źródło: opracowanie własne.

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności między płcią respondentów a oceną łącznego zastosowania elektronicznych (geoankieta) oraz nieelektronicznych (papierowe ankiety, wywiady) narzędzi badawczych ($Z = -0{,}616$; $p = 0{,}538$) (tab. 36).

Tab. 36. Rezultat testu *U* Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?".

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Zdecydowanie nie	45	13,0%	20	10,2%	65	12,0%
Raczej nie	88	25,4%	50	25,4%	138	25,4%
Trudno powiedzieć	115	33,2%	70	35,5%	185	34,1%
Raczej tak	76	22,0%	45	22,8%	121	22,3%
Zdecydowanie tak	22	6,4%	12	6,1%	34	6,3%
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%

Rezultat testu *U* Manna-Whitneya	Kobieta		Mężczyzna				
	M	*SD*	*M*	*SD*	*Z*	*p*	r_g
	3,167	1,106	3,106	1,061	-0,616	0,538	0,03

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wynik testu *U* Manna-Whitneya; *p* – istotność testu *U* Manna-Whitneya; r_g – współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (siła efektu)
Źródło: opracowanie własne.

Niespełna 39% kobiet i prawie 36% mężczyzn uznało, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie

tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów. Niemal identyczny w przypadku obu płci był odsetek odpowiedzi wskazujących, że uzupełnienie geoankiety o tradycyjne, nieelektroniczne narzędzia badawcze raczej lub zdecydowanie nie jest konieczne (kobiety – 28,3%, mężczyźni – 28,9%).

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie korelacji między wiekiem a opinią respondentów na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi (papierowe ankiety, wywiady) (tab. 37).

Tab. 37. Korelacja między wiekiem respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.

		Wiek								
Czy uważa Pani/Pan, że badania prowadzone online z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?		poniżej 19	19-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-69	70 i więcej
	Zdecydowanie nie	33,3%	2,4%	3,9%	4,8%	9,4%	7,1%	6,3%	5,4%	7,7%
	Raczej nie	11,1%	16,7%	25,0%	16,7%	24,5%	30,6%	16,3%	37,8%	15,4%
	Trudno powiedzieć.	33,3%	40,5%	39,5%	47,6%	22,6%	28,6%	31,3%	29,7%	15,4%
	Raczej tak	16,7%	23,8%	18,4%	21,4%	32,1%	25,5%	32,5%	21,6%	46,2%
	Zdecydowanie tak	5,6%	16,7%	13,2%	9,5%	11,3%	8,2%	13,8%	5,4%	15,4%
	Ogółem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	rho Spearmana	-0,026								
	p	0,543								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Współczynnik korelacji był ujemny, a jego siła nikła (*rho* = -0,026; *p* = 0,543). W toku prowadzonych badań po raz kolejny zaobserwowano różnice w odpowiedziach wskazywanych przez najmłodszych i najstarszych respondentów (jednak nie są istotne statystycznie). Respondenci najmłodsi (poniżej 19 roku życia) zdecydowanie najczęściej wskazywali, że geoankieta nie musi być uzupełniana o nieelektroniczne narzędzia badawcze aby zmniejszyć ryzyko wykluczenia cyfrowego części uczestników badania (blisko 45% wskazań w tej grupie wiekowej), podczas gdy respondenci najstarsi (70 lat i więcej) wskazywali na konieczność uzupełniania geoankiety dodatkowymi nieelektronicznymi narzędziami badawczymi (ponad 60% odpowiedzi w tej grupie wiekowej).

Nie zaobserwowano również istotnych statystycznie korelacji między poziomem wykształcenia a opinią respondentów na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi (papierowe ankiety, wywiady) (*rho* = 0,041; *p* =0,341) (tab. 38).

Tab. 38. Korelacja między wykształceniem respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.

		Wykształcenie							
		Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe		Ogółem	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?	Zdecydowanie nie	22	5,7%	10	7,7%	2	7,7%	34	6,3%
	Raczej nie	94	24,3%	23	17,7%	4	15,4%	121	22,3%
	Trudno powiedzieć.	130	33,6%	45	34,6%	10	38,5%	185	34,1%
	Raczej tak	98	25,3%	31	23,8%	9	34,6%	138	25,4%
	Zdecydowanie tak	43	11,1%	21	16,2%	1	3,8%	65	12,0%
	Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%	543	100,0%
rho Spearmana	0,041								
p	0,341								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Analizie poddano również relację między oceną trudności wykonania geoankiety przez respondentów, a ich opinią na temat możliwości uzupełnienia badań z zastosowaniem geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi (papierowe ankiety, wywiady). W przypadku tym nie zaobserwowano korelacji istotnych statystycznie (*rho* = -0,004; *p* =0,924) (tab. 39). Nie zaobserwowano również zależności między urządzeniem, na którym respondenci wykonywali geoankietę, a ich opinią na temat konieczności łączenia elektronicznych i nieelektronicznych narzędzi badawczych ($\chi 2 = 9{,}685$; *df* = 12; *p* =0,644). Oznacza to, że niezależnie od tego z jakiego urządzenia elektronicznego korzystali respondenci oraz czy mieli problemy z wypełnieniem geoankiety, nie miało to związku z ich opinią w temacie łączenia elektronicznych i nieelektronicznych narzędzi badawczych.

Tab. 39. Korelacja między problemem z wypełnieniem geoankiety przez respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.

		Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?									
		Zdecydowanie tak		Raczej tak		Trudno powiedzieć		Raczej nie		Zdecydowanie nie	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Czy uważa Pani/Pan, że badania prowadzone online z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?	Zdecydowanie nie	3	20,0%	2	5,6%	1	3,8%	10	4,9%	18	6,9%
	Raczej nie	3	20,0%	6	16,7%	6	23,1%	50	24,5%	56	21,4%
	Trudno powiedzieć..	5	33,3%	12	33,3%	13	50,0%	64	31,4%	91	34,7%
	Raczej tak	2	13,3%	10	27,8%	2	7,7%	57	27,9%	67	25,6%
	Zdecydowanie tak	2	13,3%	6	16,7%	4	15,4%	23	11,3%	30	11,5%
	Ogółem	15	100,0%	36	100,0%	26	100,0%	204	100,0%	262	100,0%
	rho Spearmana	-0,004									
	p	0,924									

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Opracowane dane pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Prawie 40% respondentów wskazało konieczność uzupełnienia badań w formie geoankiety o nieelektroniczne metody i narzędzia w celu ograniczenia wykluczenia cyfrowego w procesach partycypacyjnych. Przeciwnego zdania było 30% uczestników badania. Niespełna 35% ankietowanych uznało, iż trudno wskazać im jednoznaczną odpowiedź, gdyż konieczność łącznego zastosowania różnych narzędzi badawczych może zależeć od tematyki prowadzonych badań oraz docelowych grup uczestników badania.
2. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków między płcią, wiekiem, poziomem wykształcenia, trudnościami z wypełnieniem geoankiety oraz oceną przydatności jej wykorzystania, a wskazywanymi odpowiedziami dotyczącymi możliwości łączenia geoankiety z narzędziami nieelektronicznymi.

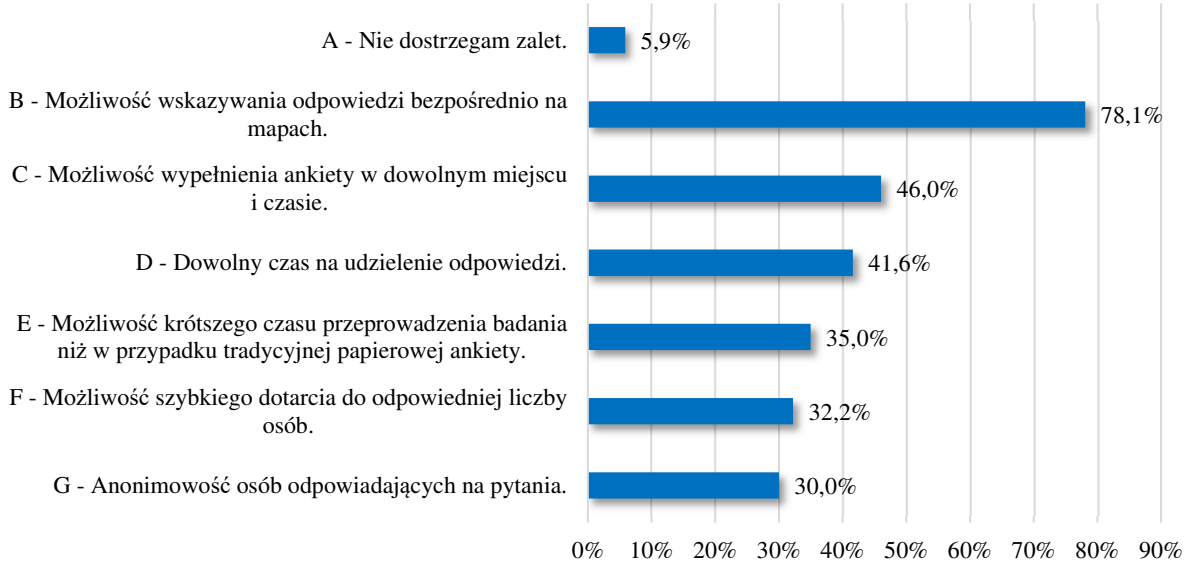
3. Minimalizacja wykluczenia cyfrowego jest ważnym elementem mającym na celu włączenie jak największej liczby potencjalnych decydentów i uczestników konsultacji społecznych, zapewniając możliwość „wypowiedzenia się" szerszemu i bardziej zróżnicowanemu gronu interesariuszy. Ograniczeniu wykluczenia cyfrowego sprzyja zastosowanie zróżnicowanych metod, technik i narzędzi badawczych pozwalających na włączenie w procesy decyzyjne osób w różnym wieku i o różnych kompetencjach cyfrowych.

5.3. Identyfikacja zalet i potencjalnych problemów związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS

Ważną częścią prowadzonych badań było poznanie opinii respondentów na temat zalet i potencjalnych problemów, które dostrzegają w badaniach prowadzonych z wykorzystaniem geoankiety. Poza zestawem wariantów odpowiedzi, uczestnicy badania mogli również przekazać własne uwagi i obserwacje. Problemy analizowane były z dwóch perspektyw: opinii respondentów uczestniczących w badaniu oraz badań Autorki opartych na analizie wypełnionych kwestionariuszy geoankiety. Poznanie punktu widzenia uczestników stanowi cenną wiedzę, która może przyczynić się do przyszłego efektywnego prowadzenia badań i konsultacji społecznych z wykorzystaniem PPGIS. Umożliwić może również odpowiednie dostosowanie narzędzia badawczego z uwzględnieniem preferencji, uwag i sugestii potencjalnych uczestników konsultacji społecznych dotyczących kształtowania przestrzeni.

5.3.1. Identyfikacja zalet związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS

Respondenci zapytani zostali o to, jakie główne zalety dostrzegają w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety (ryc. 33, tab. 40). Ankietowani mogli wskazać dowolną liczbę odpowiedzi. Łącznie dokonano 1460 wskazań. Respondenci najczęściej wskazywali dwie lub trzy odpowiedzi.



Ryc. 33. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne zalety dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?".
% odpowiedzi respondentów; N = 543
Źródło: opracowanie własne.

Tab. 40. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne zalety dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?".

Jakie główne zalety dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	Liczba wskazań	% odpowiedzi respondentów (N=543)	% wszystkich odpowiedzi (N=1460)
A - Nie dostrzegam zalet.	32	5,9%	2,2%
B - Możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach.	424	78,1%	29,0%
C - Możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie.	250	46,0%	17,1%
D - Dowolny czas na udzielenie odpowiedzi.	226	41,6%	15,5%
E - Możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety.	190	35,0%	13,0%
F - Możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób.	175	32,2%	12,0%
G - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	163	30,0%	11,2%
Ogółem	1460	268,9%	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Dla ponad 3/4 badanych zaletą geoankiety była możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (78,1% respondentów, odpowiedź ta stanowiła 29,0% wszystkich udzielonych odpowiedzi). Pozytywnie ocenione zostały również możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie (46,0% respondentów – 17,1% wszystkich odpowiedzi) oraz dowolny czas na udzielenie odpowiedzi (41,6% respondentów – 15,5% wszystkich odpowiedzi). Ponad 1/3 respondentów za zaletę uznała możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania w stosunku do tradycyjnej

papierowej ankiety, a blisko 1/3 wskazała możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób. Z punktu widzenia potencjalnych uczestników konsultacji społecznych zaletą była również anonimowość osób odpowiadających na pytania. Niecałe 6% badanych wskazało, że nie dostrzega zalet geoankiety. We wszystkich odpowiedziach analiza przeprowadzona za pomocą testu zgodności chi-kwadrat wykazała istotne statystycznie rezultaty, co oznacza, że obserwowane liczebności znacząco różniły się od liczebności oczekiwanych – wyjątek stanowi odpowiedź C (odpowiedź A: $\chi^2 = 422{,}543$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź B: $\chi^2 = 171{,}317$; $df = 1$ $p < 0{,}001$; odpowiedź C: $\chi^2 = 3{,}405$; $df = 1$; $p = 0{,}065$; odpowiedź D: $\chi^2 = 15{,}250$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź E: $\chi^2 = 48{,}930$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź F: $\chi^2 = 68{,}599$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź G: $\chi^2 = 86{,}720$; $df = 1$; $p < 0{,}001$).

Niecałe 2% ankietowanych dodatkowo uzupełniło swoje odpowiedzi wskazując m.in.: „*Patrząc na mapę łatwiej można sobie przypomnieć miejsca, które się odwiedza, a które w danym momencie uciekły z pamięci*.", „*Geoankieta jest dobrym narzędziem, ale patrząc szerzej to ma to sens jeśli wyniki (…) posłużą do konkretnych działań*.", „*Zaskoczyła mnie interaktywna mapa, pierwszy raz wypełniam taką ankietę*.", „*nowoczesna forma przeprowadzenia ankiety, inna niż tradycyjna papierowa z zaznaczaniem odpowiedzi typu abc"*.

Zaobserwowano istotną statystycznie zależność między odpowiedzią „nie dostrzegam zalet geoankiety", a zgłaszanymi przez respondenta trudnościami z jej wypełnieniem, jednak związek ten, mierzony testem niezależności chi-kwadrat oraz współczynnikiem kontyngencji *V* Cramera, jest słaby ($\chi^2 = 36{,}042$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; $V = 0{,}258$) (tab. 41).

Tab. 41. Zależność między trudnością z wypełnieniem geoankiety a brakiem jej zalet w opinii respondenta

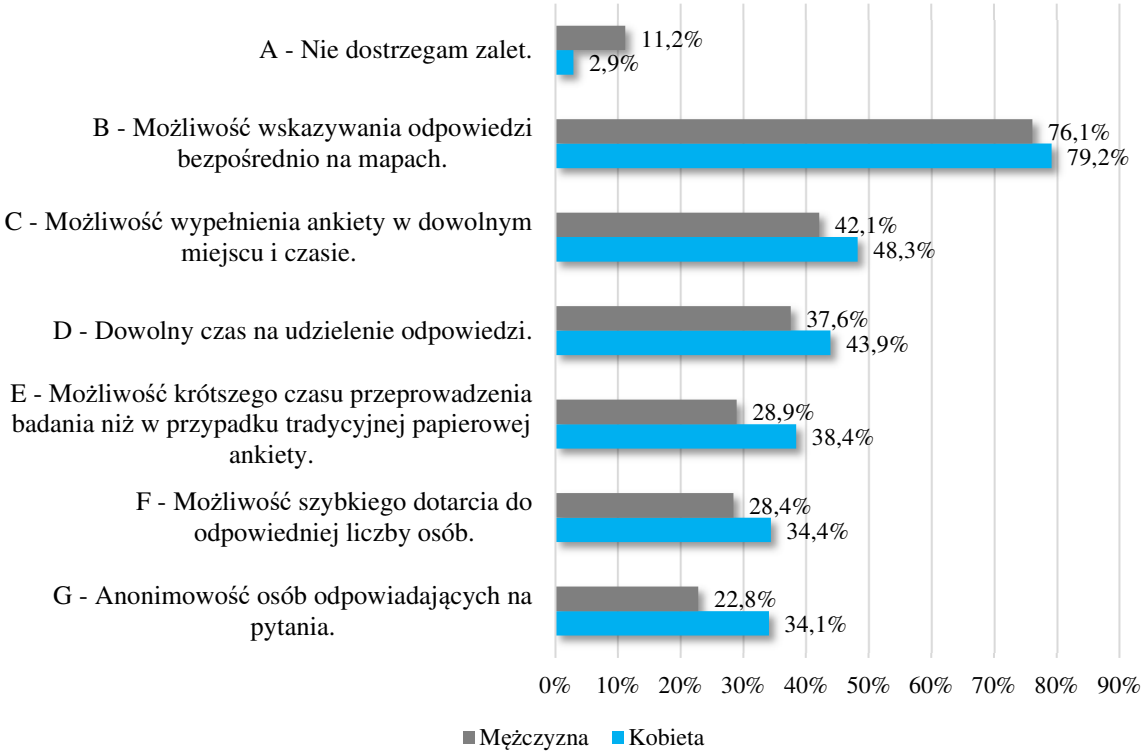
Wskazana odpowiedź „Nie dostrzegam zalet geoankiety"	**Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?**					
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Ogółem
NIE	86,7%	75,0%	88,5%	93,1%	98,5%	94,1%
TAK	13,3%	25,0%	11,5%	6,9%	1,5%	5,9%
Ogółem	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Test niezależności chi-kwadrat	*χ2*	*df*	*p*	*V*
	36,042	4	<0,001	0,258

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *df* – stopnie swobody, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera.
Źródło: opracowanie własne.

Respondenci, którzy wskazywali problemy z wypełnieniem geoankiety częściej nie dostrzegali zalet prowadzenia badań z jej wykorzystaniem (38,3% respondentów), podczas gdy w grupie respondentów niezgłaszających trudności, zalet nie dostrzegło zaledwie 8,4% uczestników badania.

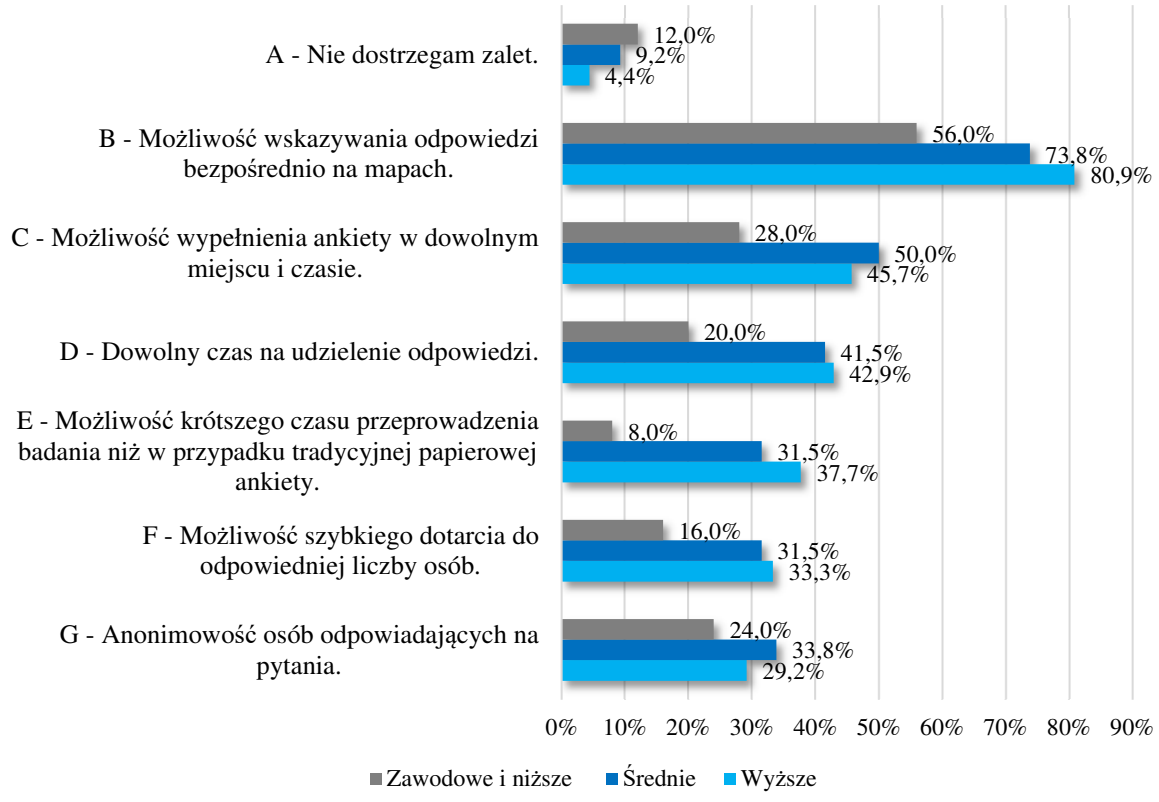
Zaobserwowano istotną statystycznie zależność (o słabej sile związku) między płcią a niedostrzeganiem zalet geoankiety przez ankietowanych (tab. 42, ryc. 34). Częściej odpowiedź tę wskazywali mężczyźni (11,2% badanych mężczyzn i 2,9% badanych kobiet). Kobiety częściej ceniły anonimowość geoankiety (34,1% w stosunku do 22,8% mężczyzn) oraz możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety (38,4% w stosunku do 28,9% mężczyzn). W przypadku pozostałych zalet geoankiety nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności. W szczególności wśród kobiet i mężczyzn zbieżna była pozytywna ocena możliwości wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (odpowiedzi tej udzieliło 79,2% kobiet oraz 76,1% mężczyzn).



Ryc. 34. Główne zalety geoankiety w ocenie respondentów według płci.
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia respondentów (tab. 42, ryc. 35), osoby z wykształceniem wyższym znacznie częściej wskazywały zalety geoankiety niż osoby z wykształceniem zawodowym i niższym. Podobnie jak w przypadku płci respondentów, istotną statystycznie zależność (o słabej sile związku) zaobserwowano między poziomem

wykształcenia respondentów a wskazaniem odpowiedzi B – możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach oraz E – możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety. Blisko 81% respondentów z wykształceniem wyższym doceniło geoankietę z uwagi na możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach. Podobnego zdania było 73,8% respondentów z wykształceniem średnim i zaledwie 56,0% respondentów z wykształceniem zawodowym i niższym. Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku oceny możliwości krótszego czasu przeprowadzenia badania w stosunku do tradycyjnej ankiety papierowej. Jako zaletę uznało to 37,7% ankietowanych z wyższym wykształceniem i zaledwie 8,0% osób z wykształceniem zawodowym i niższym. Zależność między wykształceniem a brakiem dostrzeganych zalet geoankiety była na granicy poziomu istotności. Zaledwie 4,4% respondentów z wykształceniem wyższym nie wskazało żadnych zalet geoankiety, podczas gdy w grupie respondentów o wykształceniu średnim oraz zawodowym i niższym brak zalet geoankiety wskazało odpowiednio 9,2% oraz 12,0% uczestników badania. W pozostałych przypadkach nie odnotowano istotnych zależności między wykształceniem a wskazywanymi odpowiedziami.



Ryc. 35. Główne zalety geoankiety w ocenie respondentów według poziomu wykształcenia.
Źródło: opracowanie własne.

Tab. 42. Zależność między płcią oraz wykształceniem a zaletami geoankiety obserwowanymi przez respondentów.

Jakie główne zalety dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	**Ogółem (N=543)**		**Płeć**				**Test χ2**		***V***	**Wykształcenie**						**Test χ2**		***V***
			Kobieta (N=346)		**Mężczyzna (N=197)**					**Wyższe**		**Średnie**		Zawodowe i niższe				
	N	%	N	%	N	%	χ^2	*p*		N	%	N	%	N	%	χ^2	*p*	
A - Nie dostrzegam zalet.	32	5,9%	10	2,9%	22	11,2%	15,508	<0,001	0,169	17	4,4%	12	9,2%	3	12,0%	5,853	0,054	0,104
B - Możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach.	424	78,1%	274	79,2%	150	76,1%	0,682	0,409	0,035	313	80,9%	96	73,8%	14	56,0%	10,241	0,006	0,137
C - Możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie.	250	46,0%	167	48,3%	83	42,1%	1,901	0,168	0,059	177	45,7%	65	50,0%	7	28,0%	4,109	0,128	0,087
D - Dowolny czas na udzielenie odpowiedzi.	226	41,6%	152	43,9%	74	37,6%	2,094	0,148	0,062	166	42,9%	54	41,5%	5	20,0%	5,069	0,079	0,097
E - Możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety.	190	35,0%	133	38,4%	57	28,9%	4,986	0,026	0,096	146	37,7%	41	31,5%	2	8,0%	9,973	0,007	0,136
F - Możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób.	175	32,2%	119	34,4%	56	28,4%	2,046	0,153	0,061	129	33,3%	41	31,5%	4	16,0%	3,262	0,196	0,078
G - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	163	30,0%	118	34,1%	45	22,8%	7,578	0,006	0,118	113	29,2%	44	33,8%	6	24,0%	1,459	0,482	0,052

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wiek respondentów, do najczęściej wskazywanych zalet geoankiety we wszystkich grupach wiekowych należały (tab. 43):

- B – możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (od 50,0% w grupie najmłodszej do blisko 87% w grupie 25-29 lat),
- C – możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie (od 35,1% wskazań w grupie wiekowej 60-69 lat do 53,8% w wśród osób w wieku 70 lat i więcej).

Zaobserwowano istotne statystycznie zależności między wiekiem uczestników a odpowiedzą A – nie dostrzegam zalet geoankiety oraz B – możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach, jednak w obu przypadkach siła związku była słaba. Wśród respondentów, którzy nie zaobserwowali pozytywnych stron narzędzia badawczego największy odsetek negatywnych odpowiedzi zaobserwowano w grupie najmłodszej (poniżej 19 roku życia) – brak zalet geoankiety wskazało 27,8% z nich, co wyraźnie przewyższało wskazania pozostałych ankietowanych. Respondenci najmłodsi również w najmniejszym stopniu jako zaletę wskazywali możliwość zaznaczania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (zaledwie 50,0% osób z tej grupy wiekowej), podczas gdy w pozostałych grupach wiekowych odpowiedź tę wskazywało od blisko 65% badanych w wieku 60-69 lat do blisko 87% w wieku 25-29 lat. W przypadku pozostałych zalet nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności.

W grupie respondentów młodych (poniżej 40 roku życia) najczęściej wskazywanymi zaletami były: możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (odpowiedź ta zdecydowanie dominowała na tle pozostałych zalet geoankiety), możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie oraz dowolny czas na udzielenie odpowiedzi. Możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania najczęściej wskazywana była przez respondentów w wieku 19-24 lat (ponad 43% ankietowanych tej grupy wiekowej). Dowolny czas na udzielenie odpowiedzi oraz możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie najczęściej wskazywane były przez respondentów w wieku 30-34 lat. Anonimowość była szczególnie istotna dla respondentów w wieku 19-24 lat (ponad 40% ankietowanych tej grupy wiekowej) oraz w wieku 30-34 lat (38,1%), a najmniej istotna dla osób od 50 roku życia wzwyż.

Mimo doświadczenia trudności, które obserwowali starsi respondenci (60 lat i więcej) podczas wypełniania geoankiety, duży odsetek ankietowanych wskazał zalety wykorzystania narzędzia badawczego. Najczęściej preferowali możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach, możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie oraz dowolny czas na udzielenie odpowiedzi.

Tab. 43. Zależność między wiekiem a zaletami geoankiety obserwowanymi przez respondentów.

Jakie główne zalety dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	Wiek																		Ogółem		Test χ2		*V* Cramera
	16 - 18		19 - 24		25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69		70 i więcej						
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	χ2	p	
A - Nie dostrzegam zalet.	5	27,8%	8	6,3%	2	2,6%	1	2,4%	3	5,7%	4	4,1%	7	8,8%	1	2,7%	1	7,7%	32	5,9%	20,501	0,009	0,194
B - Możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach.	9	50,0%	104	82,5%	66	86,8%	36	85,7%	42	79,2%	77	78,6%	56	70,0%	24	64,9%	10	76,9%	424	78,1%	21,493	0,006	0,199
C - Możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie.	9	50,0%	57	45,2%	35	46,1%	24	57,1%	23	43,4%	45	45,9%	37	46,3%	13	35,1%	7	53,8%	250	46,0%	4,471	0,812	0,091
D - Dowolny czas na udzielenie odpowiedzi.	6	33,3%	53	42,1%	23	30,3%	23	54,8%	21	39,6%	46	46,9%	34	42,5%	13	35,1%	7	53,8%	226	41,6%	10,232	0,249	0,137
E - Możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety.	3	16,7%	55	43,7%	28	36,8%	14	33,3%	15	28,3%	40	40,8%	22	27,5%	11	29,7%	2	15,4%	190	35,0%	14,101	0,079	0,161
F - Możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób.	7	38,9%	50	39,7%	25	32,9%	9	21,4%	15	28,3%	30	30,6%	26	32,5%	10	27,0%	3	23,1%	175	32,2%	7,280	0,507	0,116
G - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	5	27,8%	51	40,5%	22	28,9%	16	38,1%	14	26,4%	29	29,6%	15	18,8%	8	21,6%	3	23,1%	163	30,0%	14,660	0,066	0,164

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Podsumowując zalety wykorzystania narzędzi PPGIS (geoankiety) wyciągnięto następujące wnioski:

1. Respondenci obserwowali liczne zalety geoankiety. Dla ponad 75% badanych główną zaletą była możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach. Odpowiedź ta dominowała we wszystkich grupach wiekowych. Wśród głównych zalet często wskazywane były również: możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie (46,0% respondentów) oraz dowolny czas na udzielenie odpowiedzi (41,6% respondentów). Ponad 30% ankietowanych pozytywnie oceniło możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania w stosunku do tradycyjnej papierowej ankiety oraz możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób. Z punktu widzenia potencjalnych uczestników konsultacji społecznych zaletą była również anonimowość osób odpowiadających na pytania, jednak zaleta ta była wskazywana najrzadziej. Wybrana została przez 30,0% respondentów. Anonimowość była szczególnie istotna dla respondentów młodych (poniżej 40 roku życia).
2. Kwestia anonimowości (wskazana jako zaleta przez blisko 1/3 respondentów) podnoszona była również w trakcie badań eksperckich (por. rozdz. 4.2). Część ekspertów uznała pytania o wskazanie miejsca zamieszkania na mapie za możliwość naruszenia granic prywatności respondentów, jak również potencjalną przyczynę zniechęcającą do uczestnictwa w badaniach bądź celowego wskazywania złej/niedokładnej odpowiedzi. Można przypuszczać, że wskazanie przez respondentów anonimowości jako zalety, potwierdza słuszność wyeliminowania z pierwotnej wersji geoankiety pytania o wskazanie na mapie miejsca zamieszkania, w szczególności jeśli nie jest ono uzasadnione tematyką badawczą i nie wynika bezpośrednio z celu prowadzonych badań.
3. Brak zalet geoankiety wskazało zaledwie 5,9% wszystkich respondentów. Zalet nie dostrzegali głównie mężczyźni oraz osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym. Biorąc pod uwagę grupy wiekowe, w szczególności duży odsetek respondentów najmłodszych (27,8% osób poniżej 19 roku życia) nie dostrzegał zalet narzędzia badawczego. Wartość ta wyraźnie wyróżniała się na tle bardzo niskiego odsetka wskazań braku zalet geoankiety w pozostałych grupach wiekowych.
4. Ankietowani z wykształceniem wyższym znacznie częściej wskazywali zalety geoankiety niż osoby z wykształceniem zawodowym i niższym.

5. Młodzi respondenci (poniżej 40 roku życia) jako główne zalety geoankiety wskazali: możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach, możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie oraz dowolny czas na udzielenie odpowiedzi. W grupach tych najczęściej spośród wszystkich grup wiekowych obserwowana była pozytywna ocena możliwości przedstawienia odpowiedzi na mapach, a także anonimowość osób odpowiadających na pytania.
6. Mimo doświadczenia bezpośrednich trudności z wypełnieniem geoankiety, znaczny odsetek osób starszych (w wieku 60 lat i więcej) obserwowal zalety narzędzia badawczego.
7. Respondenci, którzy mieli trudność z wypełnieniem geoankiety częściej nie dostrzegali jej zalet w porównaniu do ankietowanych, którym wypełnienie narzędzia badawczego nie sprawiło trudności.

Wyniki przeprowadzonych badań świadczą o tym, że nadrzędna rola geoankiety jaką jest możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapie, jest równocześnie najczęściej wybieraną przez respondentów zaletą narzędzia badawczego.

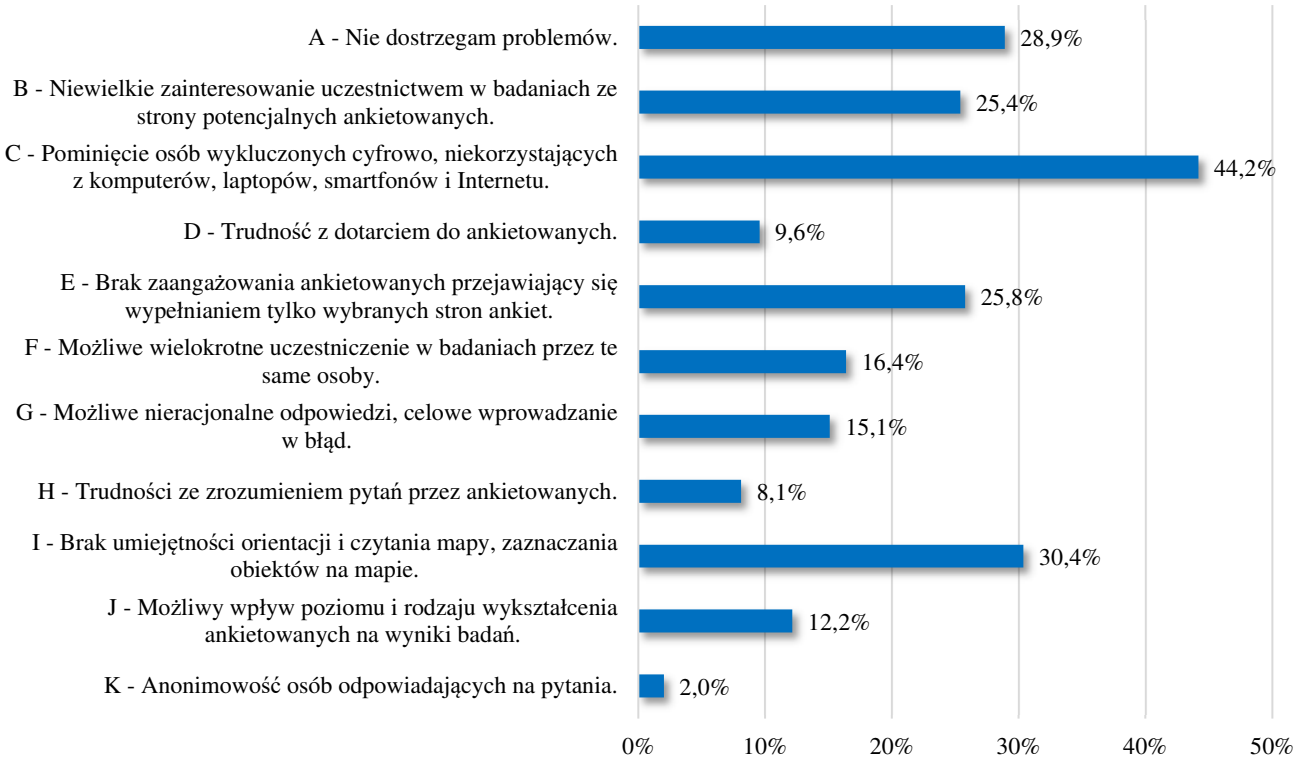
5.3.2. Identyfikacja potencjalnych problemów związanych z zastosowaniem narzędzi PPGIS

Na podstawie przeprowadzonych badań dokonano identyfikacji potencjalnych problemów mogących pojawić się podczas wykorzystania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej. Identyfikacji dokonano z dwóch perspektyw:

- z perspektywy uczestników procesów partycypacyjnych: na podstawie odpowiedzi i uwag zgłaszanych bezpośrednio przez respondentów,
- z perspektywy Autorki na podstawie analizy i weryfikacji wypełnionych przez respondentów geoankiet (por. również rozdz. 5.1.2).

Wykorzystanie dwóch ujęć tematu pozwoliło na dokładniejszą ocenę podejmowanego zagadnienia.

Respondenci zapytani zostali, jakie główne problemy dostrzegają w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety (ryc. 36, tab. 44). Uczestnicy mogli wskazać dowolną liczbę odpowiedzi, ponadto mogli wprowadzić własne uwagi i komentarze. Łącznie dokonano 1184 wskazań spośród proponowanych wariantów odpowiedzi.



Ryc. 36. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne problemy dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?".
% odpowiedzi respondentów; N = 543
Źródło: opracowanie własne.

Tab. 44. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne problemy dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?".

Jakie główne problemy dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	**Liczba wskazań**	**% odpowiedzi respondentów (N=543)**	**% wszystkich odpowiedzi (N=1460)**
A - Nie dostrzegam problemów.	157	28,9%	13,3%
B - Niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych.	138	25,4%	11,7%
C - Pominięcie osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu.	240	44,2%	20,3%
D - Trudność z dotarciem do ankietowanych.	52	9,6%	4,4%
E - Brak zaangażowania ankietowanych przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet.	140	25,8%	11,8%
F - Możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby.	89	16,4%	7,5%
G - Możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd.	82	15,1%	6,9%
H - Trudności ze zrozumieniem pytań przez ankietowanych.	44	8,1%	3,7%
I - Brak umiejętności orientacji i czytania mapy, zaznaczania obiektów na mapie.	165	30,4%	13,9%
J - Możliwy wpływ poziomu i rodzaju wykształcenia ankietowanych na wyniki badań.	66	12,2%	5,6%
K - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	11	2,0%	0,9%
Ogółem	1184	218,0%	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Do głównych problemów respondenci zaliczyli:

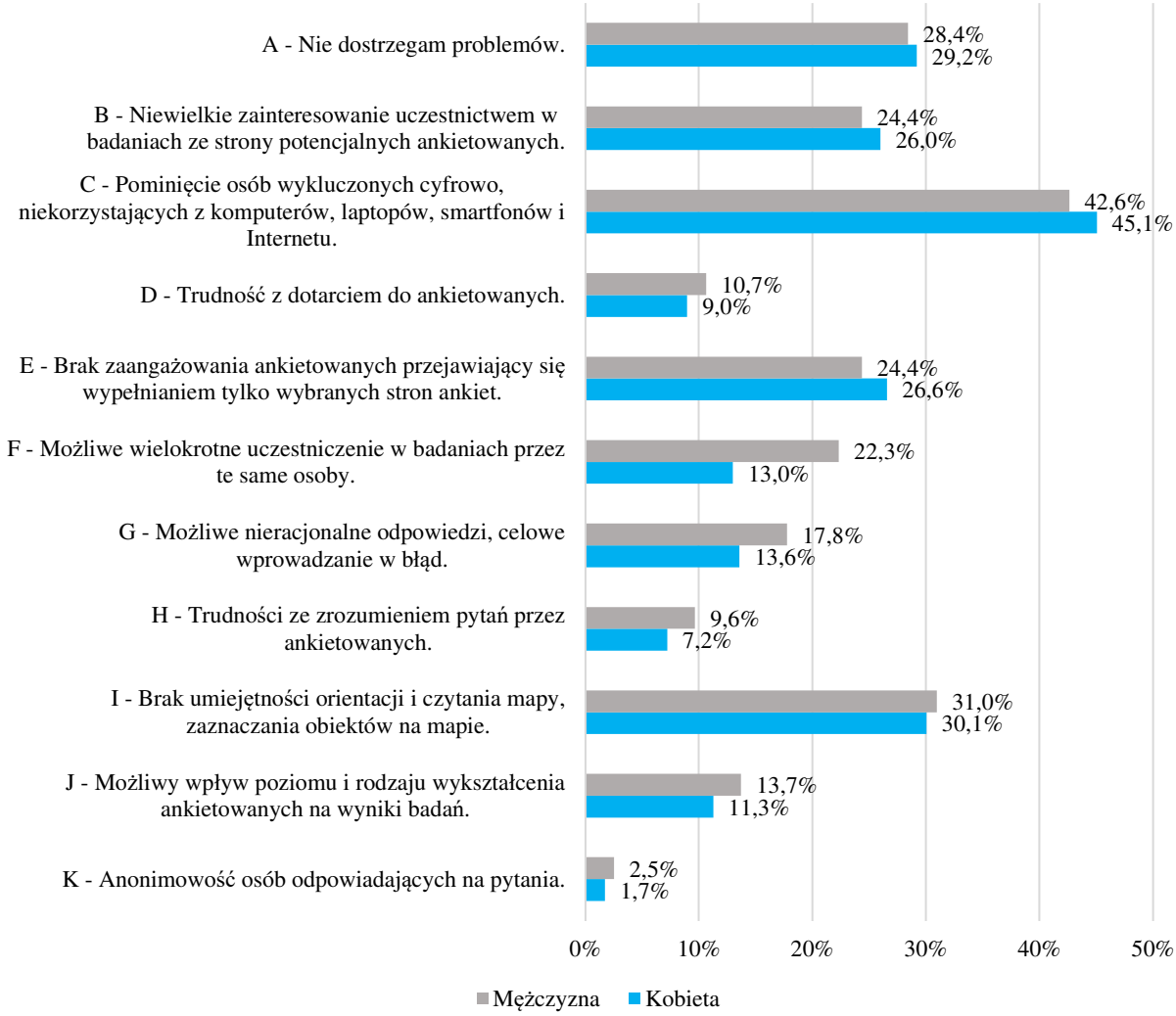
- możliwość pominięcia osób wykluczonych cyfrowo niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu (odpowiedź wskazało ponad 44% ankietowanych; stanowiła ona ponad 20% wszystkich udzielonych odpowiedzi),
- brak umiejętności orientacji na mapie, czytania mapy i/lub zaznaczania obiektów na mapie (30,4% ankietowanych – blisko 14% wszystkich odpowiedzi),
- brak zaangażowania ankietowanych przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet (25,8% respondentów – blisko 12% wszystkich odpowiedzi)
- niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych (nieco ponad 25% ankietowanych – ponad 13% wszystkich odpowiedzi).

Niecałe 30% badanych wskazało, że nie dostrzega żadnych problemów w prowadzeniu badań z wykorzystaniem geoankiety. Była to trzecia najczęściej wybierana odpowiedź. Najrzadziej wskazywanym problemem była anonimowość osób odpowiadających na pytania (2,0%). Porównując ten wynik do wskazywanych w poprzednim pytaniu zalet – 30% ankietowanych uznało anonimowość za istotną zaletę wykorzystywanego narzędzia badawczego.

W przypadku wszystkich odpowiedzi analiza przeprowadzona za pomocą testu zgodności chi-kwadrat wykazała istotne statystycznie rezultaty, co oznacza, że obserwowane liczebności znacząco różniły się od liczebności oczekiwanych (odpowiedź A: $\chi^2 = 96{,}576$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź B: $\chi^2 = 131{,}287$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź C: $\chi^2 = 7{,}309$; $df = 1$; $p = 0{,}007$; odpowiedź D: $\chi^2 = 354{,}919$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź E: $\chi^2 = 172{,}383$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź F: $\chi^2 = 245{,}350$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź G: $\chi^2 = 264{,}532$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź H: $\chi^2 = 381{,}262$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź I: $\chi^2 = 83{,}552$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź J: $\chi^2 = 311{,}088$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź K: $\chi^2 = 499{,}891$; $df = 1$; $p < 0{,}001$).

Nieco ponad 2% ankietowanych wskazało dodatkowe problemy, m.in.: „*Wypełnienie ankiety zajęło mi prawie godzinę. Możliwe, że innych zniechęci potrzeba aż takiej ilości czasu na wypełnienie ankiety.*", „*brak reprezentatywności próby badawczej, ograniczona możliwość uogólnień i podstaw do jednoznacznych wniosków*", „*niepełne odpowiedzi, odpowiedzi na odczepnego", „(…) zamieszczane odpowiedzi mogą nie zostać później wykorzystane*".

Analizie poddano zależność między płcią i poziomem wykształcenia respondentów, a dostrzeganymi przez nich problemami wynikającymi z zastosowania geoankiety (tab. 45, ryc. 37).



Ryc. 37. Główne problemy w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety w ocenie respondentów według płci.
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano istotną statystycznie zależność (o słabej sile związku) między płcią respondentów a odpowiedzią F – Możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby. Częściej odpowiedź tę wskazywali mężczyźni (22,3% badanych mężczyzn i 13,0% badanych kobiet). W przypadku pozostałych odpowiedzi nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności.

Istotną statystycznie zależność między wykształceniem a identyfikacją głównych problemów z zastosowaniem geoankiety w badaniach (tab. 45) zaobserwowano tylko w przypadku odpowiedzi G – możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd. Odpowiedź tę wskazywali częściej respondenci z wykształceniem średnim

(23,1% wskazań w tej grupie) oraz z wykształceniem wyższym (blisko 13% wskazań w tej grupie), niż ankietowani o najniższym poziomie wykształcenia (niecałe 8% wskazań wśród respondentów o wykształceniu zawodowym lub niższym). W pozostałych przypadkach nie odnotowano istotnych zależności między wykształceniem a wskazywanymi odpowiedziami.

Nie zaobserwowano istotnej statystycznie zależności między wskazaniem przez respondentów odpowiedzi A – „nie dostrzegam problemów" w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety, a obserwowanymi przez nich trudnościami z jej wypełnieniem (χ^2 = 8,314; *df* = 4; *p* = 0,081; *V* = 0,124).

Tab. 45. Zależność między płcią oraz wykształceniem a potencjalnymi problemami w prowadzeniu badań z wykorzystaniem geoankiety obserwowanymi przez respondentów.

Jakie główne problemy dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	Ogółem (N=543)		Płeć				Test χ2		*V*	Wykształcenie						Test χ2		*V*
			Kobieta		Mężczyzna					Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe				
	N	%	N	%	N	%	χ^2	*p*		N	%	N	%	N	%	χ^2	*p*	
A - Nie dostrzegam problemów.	157	28,9%	101	29,2%	56	28,4%	0,036	0,850	0,008	105	27,1%	41	31,5%	11	42,3%	3,303	0,192	0,078
B - Niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych.	138	25,4%	90	26,0%	48	24,4%	0,179	0,672	0,018	108	27,9%	27	20,8%	3	11,5%	5,389	0,068	0,100
C - Pominięcie osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu.	240	44,2%	156	45,1%	84	42,6%	0,305	0,581	0,024	182	47,0%	48	36,9%	10	38,5%	4,394	0,111	0,090
D - Trudność z dotarciem do ankietowanych.	52	9,6%	31	9,0%	21	10,7%	0,419	0,517	0,028	40	10,3%	11	8,5%	1	3,8%	1,430	0,489	0,051
F - Możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby.	89	16,4%	45	13,0%	44	22,3%	7,972	0,005	0,121	67	17,3%	18	13,8%	4	15,4%	0,873	0,646	0,040
G - Możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd.	82	15,1%	47	13,6%	35	17,8%	1,713	0,191	0,056	50	12,9%	30	23,1%	2	7,7%	9,000	0,011	0,129
H - Trudności ze zrozumieniem pytań przez ankietowanych.	44	8,1%	25	7,2%	19	9,6%	0,987	0,321	0,043	30	7,8%	11	8,5%	3	11,5%	0,499	0,779	0,030
I - Brak umiejętności orientacji i czytania mapy, zaznaczania obiektów na mapie.	165	30,4%	104	30,1%	61	31,0%	0,049	0,825	0,009	120	31,0%	36	27,7%	9	34,6%	0,737	0,692	0,037
J - Możliwy wpływ poziomu i rodzaju wykształcenia ankietowanych na wyniki badań.	66	12,2%	39	11,3%	27	13,7%	0,696	0,404	0,036	49	12,7%	16	12,3%	1	3,8%	1,777	0,411	0,057
K - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	11	2,0%	6	1,7%	5	2,5%	0,409	0,523	0,027	7	1,8%	4	3,1%	0	0,0%	1,353	0,508	0,050

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wiek respondentów (tab. 46), najczęściej wskazywanym problemem podczas wypełniania geoankiety we wszystkich grupach wiekowych była możliwość pominięcia osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu (od 34,1% w grupie respondentów w wieku 19-24 lat do 61,5% w grupie najstarszej – 70 lat i więcej). Istotnym problemem, zdaniem uczestników badania, jest możliwy brak umiejętności orientacji i czytania mapy i/lub zaznaczania obiektów na mapie przez potencjalnego ankietowanego (odpowiedź wskazało od 26,2% wśród osób w wieku 19-24 lat do ponad 46% wśród respondentów najstarszych).

Zaobserwowano istotne statystycznie zależności między wiekiem uczestników badania a wskazywanymi przez nich problemami w przypadku odpowiedzi: C – pominięcie osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu (χ^2 = 15,561; *df* = 8*; p* = 0,049; *V* = 0,169), odpowiedzi F – możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby (χ^2 = 17,405; *df* = 8*; p* = 0,026) oraz odpowiedzi G – możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd (χ^2 = 27,229; *df* = 8*; p* < 0,001; *V* = 0,224). We wszystkich przypadkach siła związku była słaba.

Młodsi respondenci rzadziej wskazywali na problem wykluczenia cyfrowego niż pozostałe grupy wiekowe. Można wiązać to z faktem odnoszenia się do zjawiska wykluczenia cyfrowego z własnej perspektywy. Młodych respondentów problem ten zazwyczaj nie dotyczy bądź dotyczy w mniejszym stopniu niż starszych respondentów. Osoby młode są zaznajomione z technologiami cyfrowymi, korzystają z mediów społecznościowych, aplikacji, uczestniczą w różnego rodzaju aktywnościach *online*.

Stosunkowo często respondenci wskazywali, iż nie dostrzegają problemów mogących pojawić się podczas prowadzenia badań z zastosowaniem geoankiety. Wśród ankietowanych, którzy nie zaobserwowali problemów, największy odsetek wskazań – ponad 55% – odnotowano w grupie najmłodszej (poniżej 19 roku życia). W pozostałych grupach wiekowych udział odpowiedzi był zróżnicowany: na brak potencjalnych problemów wskazywało zaledwie od 15,4% respondentów w grupie najstarszej do ponad 30% w grupach wiekowych: 19-24, 30-39 oraz 60-69 lat.

Najmłodsi uczestnicy badania (poniżej 19 roku życia) najrzadziej dostrzegali potencjalne problemy w przypadku niemal każdej z odpowiedzi w porównaniu do pozostałych grup wiekowych.

Tab. 46. Zależność między wiekiem a potencjalnymi problemami w prowadzeniu badań z wykorzystaniem geoankiety obserwowanymi przez respondentów.

Jakie główne problemy dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?	Wiek																Ogółem		Test χ2		*V* Cramera
	16 - 18		19 - 24		25 - 29		30 - 34		35 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69		70 i więcej						
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	χ2	p	
A - Nie dostrzegam problemów.	10	55,6%	41	32,5%	14	18,4%	9	21,4%	16	30,2%	29	29,6%	23	28,8%	13	35,1%	2	15,4%	157	28,9%	14,157	0,078	0,161
B - Niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych.	1	5,6%	32	25,4%	20	26,3%	12	28,6%	18	34,0%	23	23,5%	20	25,0%	7	18,9%	5	38,5%	138	25,4%	8,235	0,411	0,123
C - Pominięcie osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu.	3	16,7%	43	34,1%	37	48,7%	21	50,0%	23	43,4%	49	50,0%	39	48,8%	17	45,9%	8	61,5%	240	44,2%	15,561	0,049	0,169
D - Trudność z dotarciem do ankietowanych.	1	5,6%	10	7,9%	9	11,8%	6	14,3%	4	7,5%	11	11,2%	6	7,5%	4	10,8%	1	7,7%	52	9,6%	3,33	0,912	0,098
E - Brak zaangażowania ankietowanych przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet.	1	5,6%	40	31,7%	18	23,7%	15	35,7%	15	28,3%	23	23,5%	19	23,8%	8	21,6%	1	7,7%	140	25,8%	11,711	0,165	0,147
F - Możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby.	2	11,1%	25	19,8%	19	25,0%	11	26,2%	4	7,5%	10	10,2%	11	13,8%	7	18,9%	0	0,0%	89	16,4%	17,405	0,026	0,179
G - Możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd.	3	16,7%	34	27,0%	12	15,8%	10	23,8%	4	7,5%	7	7,1%	7	8,8%	4	10,8%	1	7,7%	82	15,1%	27,229	0,001	0,224
H - Trudności ze zrozumieniem pytań przez ankietowanych.	1	5,6%	12	9,5%	7	9,2%	6	14,3%	4	7,5%	6	6,1%	5	6,3%	2	5,4%	1	7,7%	44	8,1%	4,051	0,852	0,086
I - Brak umiejętności orientacji i czytania mapy, zaznaczania obiektów na mapie.	2	11,1%	33	26,2%	22	28,9%	14	33,3%	19	35,8%	35	35,7%	22	27,5%	12	32,4%	6	46,2%	165	30,4%	8,436	0,392	0,125
J - Możliwy wpływ poziomu i rodzaju wykształcenia ankietowanych na wyniki badań.	1	5,6%	14	11,1%	7	9,2%	3	7,1%	6	11,3%	19	19,4%	9	11,3%	5	13,5%	2	15,4%	66	12,2%	7,556	0,478	0,118
K - Anonimowość osób odpowiadających na pytania.	0	0,0%	1	0,8%	3	3,9%	3	7,1%	0	0,0%	3	3,1%	0	0,0%	1	2,7%	0	0,0%	11	2,0%	11,925	0,155	0,148

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Podsumowując opinie respondentów dotyczące potencjalnych problemów związanych z wykorzystaniem narzędzi PPGIS (geoankiety) sformułowano wnioski:

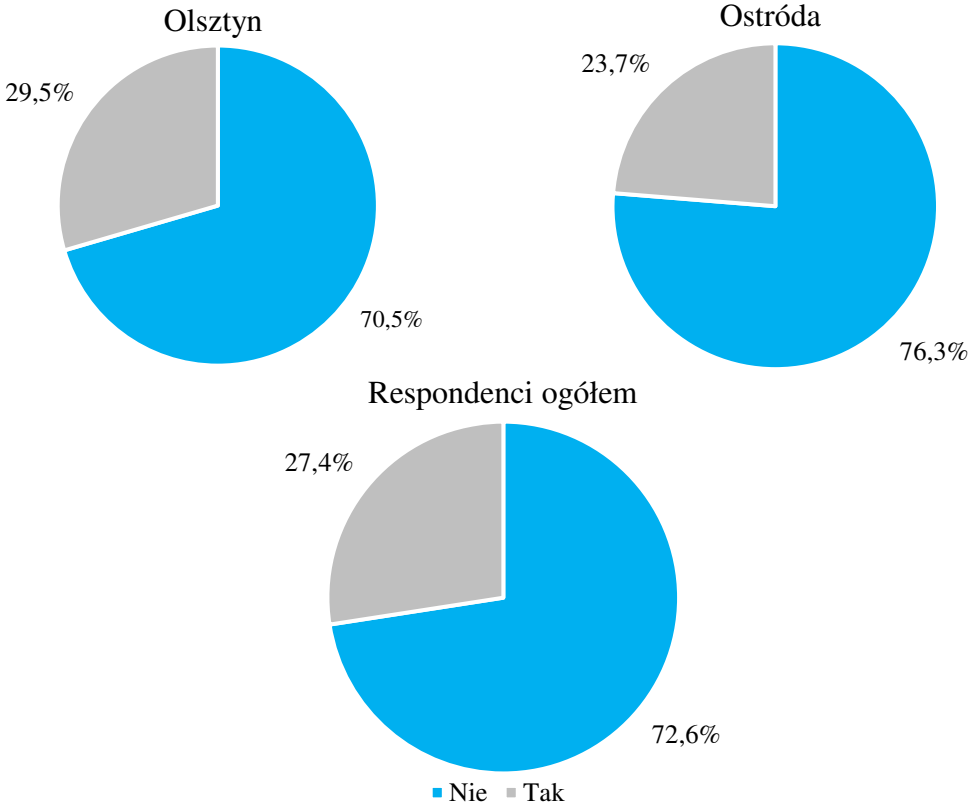
1. Dla blisko połowy respondentów najważniejszym problemem jest możliwość pominięcia osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu. Do głównych problemów respondenci zaliczyli również brak umiejętności orientacji na mapie, czytania mapy i/lub zaznaczania obiektów na mapie, brak zaangażowania ankietowanych przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet oraz niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych. Niespełna 1/3 uczestników badania wskazała, że nie dostrzega potencjalnych problemów. Najrzadziej wskazywanym problemem była anonimowość osób odpowiadających na pytania (zaledwie 2,0% respondentów).
2. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności między płcią i poziomem wykształcenia respondentów a wskazywanymi przez niech potencjalnymi problemami (wyjątek stanowiła odpowiedź F w przypadku płci oraz odpowiedź G w przypadku wykształcenia).
3. Ankietowani z wykształceniem zawodowym lub niższym znacznie częściej wskazywali, że nie dostrzegają potencjalnych problemów związanych z prowadzeniem badań z wykorzystaniem geoankiety. Respondenci ci obserwowali również mniej zalet badań z zastosowaniem geoankiety niż uczestnicy badania z wykształceniem średnim lub wyższym. Udzielone odpowiedzi nie wynikają jednak z wysokich kompetencji tej grupy ankietowanych (wskazywali oni częściej trudności z wykonaniem geoankiety i rzadziej wysoko oceniali jej przydatność), a raczej z poziomu wykształcenia i wiedzy.
4. Młodzi respondenci, rzadziej niż pozostali, wskazywali na problem potencjalnego wykluczenia cyfrowego osób niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu. Osoby poniżej 35 roku życia, częściej niż pozostali uczestnicy badania, dostrzegały problemy wynikające z możliwości wielokrotnego uczestniczenia w badaniach przez te same osoby oraz możliwych nieracjonalnych odpowiedzi, celowego wprowadzania w błąd. Wynikać to może z faktu, że młodzi respondenci są głównymi odbiorcami i użytkownikami technologii cyfrowych, potrafią odnaleźć się w stale zmieniającym cyfrowym środowisku.

6. Partycypacja społeczna w kształtowaniu przestrzeni w opinii respondentów

Partycypacja społeczna pozwala na zebranie cennych informacji i wykorzystanie wiedzy pochodzącej bezpośrednio od mieszkańców i użytkowników obszaru. W związku z powyższym za zasadne uznano poznanie opinii w kwestii uczestnictwa w badaniach i konsultacjach społecznych związanych z tematyką kształtowania przestrzeni.

6.1. Dotychczasowy udział respondentów w badaniach/konsultacjach *online* dotyczących kształtowania przestrzeni

W pierwszej kolejności analizie poddano odpowiedzi na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?". Przeprowadzona analiza wykazała istotny statystycznie rezultat testu ($\chi^2 = 110{,}543$; $df = 1$; $p < 0{,}001$), co oznacza, że obserwowane liczebności istotnie różniły się od liczebności oczekiwanych. Zaledwie 27,4% ankietowanych wcześniej uczestniczyło w konsultacjach i/lub badaniach prowadzonych *online* dotyczących kształtowania przestrzeni (ryc. 38).



Ryc. 38. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?".
Źródło: opracowanie własne.

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności między obszarami badawczymi a udzielaną odpowiedzią na pytanie ($\chi^2 = 2{,}108$; $df = 1$; $p = 0{,}147$; $\varphi = -0{,}062$). Nie zaobserwowano również istotnych statystycznie zależności między płcią (tab. 47) i wiekiem (tab. 48) respondentów, a wskazywanymi przez nich odpowiedziami (odpowiednio dla płci: $\chi^2 = 0{,}151$; $df = 1$; $p = 0{,}698$; $\varphi = 0{,}017$, dla wieku respondentów: $\chi^2 = 10{,}204$; $df = 8$; $p = 0{,}251$; $V = 0{,}137$).

Tab. 47. Zależność między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?".

Odpowiedź na pytanie	**Kobieta**		**Mężczyzna**		**Ogółem**		**Test χ2**			***φ* Yule`a**
	N	%	N	%	N	%	*χ2*	*df*	*p*	
TAK	93	26,9%	56	28,4%	149	27,4%				
NIE	253	73,1%	141	71,6%	394	72,6%	0,151	1	0,698	0,017
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%				

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *df* – stopnie swobody, *p* – poziom istotności, *φ* Yule`a – współczynnik kontyngencji Phi Yula
Źródło: opracowanie własne.

Tab. 48. Zależność między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?".

Odpowiedź na pytanie	**Wiek**									**Test χ2**			***V***
	poniżej 19	19 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 i więcej	*χ2*	*df*	*p*	
NIE	72,2%	66,7%	67,1%	73,8%	75,5%	70,4%	82,5%	83,8%	69,2%				
TAK	27,8%	33,3%	32,9%	26,2%	24,5%	29,6%	17,5%	16,2%	30,8%	10,204	8	0,251	0,137
Ogółem odpowiedzi	18	126	76	42	53	98	80	37	13				

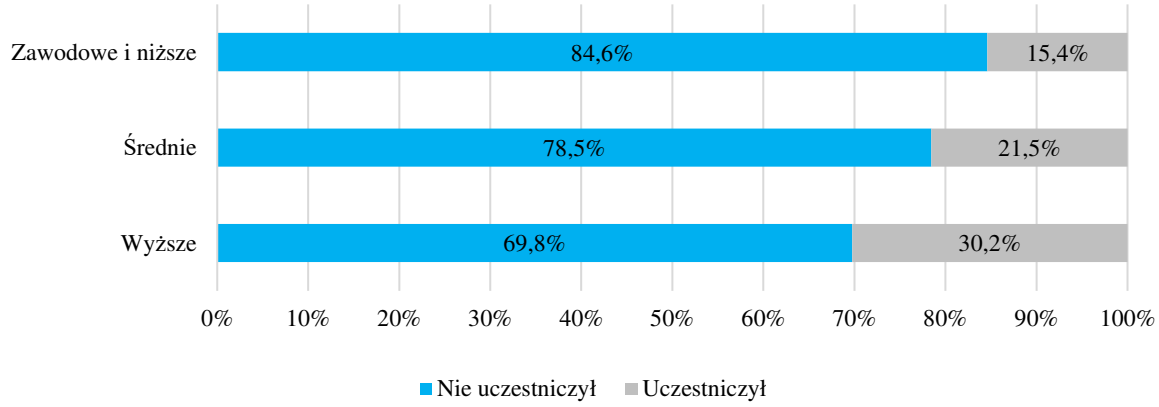
χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *df* – stopnie swobody, *p* – poziom istotności, *φ* Yule`a – współczynnik kontyngencji Phi Yula
Źródło: opracowanie własne.

Zarówno nieco ponad ¼ kobiet, jak i mężczyzn uczestniczyła wcześniej w badaniach i/lub konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni prowadzonych *online*.

Respondenci z młodszych grup wiekowych (poniżej 30 roku życia) częściej wskazywali, że uczestniczyli w badaniach dotyczących kształtowania przestrzeni prowadzonych w formie elektronicznej (ponad 30% ankietowanych w wieku 19-24 lat oraz 25-29 lat, blisko 30% ankietowanych poniżej 19 roku życia). Najmniejszy odsetek osób kiedykolwiek uczestniczących w takich badaniach/konsultacjach odnotowano

w grupach wiekowych 50-59 lat (17,5%) oraz 60-69 lat (16,2%). Wyniki te nie były jednak istotne statystycznie.

Biorąc pod uwagę wykształcenie respondentów, zaobserwowano niemal dwukrotnie większy udział odpowiedzi twierdzącej wśród osób z wykształceniem wyższym (30,2%) w stosunku do respondentów z wykształceniem zawodowym i niższym (15,4%) (ryc. 39). Wśród osób z wykształceniem średnim, udział w podobnych badaniach wskazało nieco ponad 20% ankietowanych.



Ryc. 39.Wykształcenie respondentów a uczestnictwo w badaniach dotyczących kształtowania przestrzeni. Źródło: opracowanie własne.

Nie zaobserwowano aby zależności między poziomem wykształcenia a uczestnictwem w badaniach dotyczących kształtowania przestrzeni były istotne statystycznie, jednak były bliskie przyjętego w założeniach poziomu istotności ($\alpha = 0,05$) (tab. 49): $\chi^2 = 5,688$; $df = 2$; $p = 0,058$; $V = 0102$).

Tab. 49. Zależność między wykształceniem a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?”.

Odpowiedź na pytanie	**Wykształcenie**						**Test χ2**			***V***
	Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe					
	N	%	N	%	N	%	χ2	df	*p*	
TAK	117	30,2%	28	21,5%	4	15,4%				
NIE	270	69,8%	102	78,5%	22	84,6%	5,688	2	0,058	0,102
Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%				

χ2 – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *df* – stopnie swobody, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera.
Źródło: opracowanie własne.

Analizie poddano również zależność między zgłaszanymi przez respondentów trudnościami z wypełnieniem geoankiety, a faktem uczestniczenia (bądź nieuczestniczenia) w przeszłości w badaniach i/lub konsultacjach dotyczących

kształtowania przestrzeni prowadzonych *online*. W przypadku tym nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności, co oznacza, że trudności z wypełnieniem geoankiety uczestnicy wskazywali niezależnie od tego czy wcześniej uczestniczyli w badaniach dotyczących kształtowania przestrzeni prowadzonych w formie elektronicznej (χ^2 = 4,803; *df* = 4; *p* = 0,308; *V* = 0,094).

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Niespełna 1/3 ankietowanych (27,4%) uczestniczyła w przeszłości w badaniach i/lub konsultacjach prowadzonych *online* związanych z tematyką kształtowania przestrzeni.
2. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności między płcią, wiekiem oraz poziomem wykształcenia respondentów a uczestnictwem w przeszłości w takich badaniach. Mimo to zaobserwowano, iż młodzi respondenci (w szczególności poniżej 30 roku życia) nieco częściej wskazywali fakt wcześniejszego uczestniczenia w takich badaniach w formie *online* niż pozostali ankietowani. Podobnie większy udział (blisko dwukrotnie) respondentów z wykształceniem wyższym wskazał odpowiedź potwierdzającą uczestnictwo, w stosunku do respondentów z wykształceniem zawodowym i niższym.
3. Biorąc pod uwagę fakt, że niespełna 1/3 respondentów uczestniczyła wcześniej w badaniach *online* dotyczących kształtowania przestrzeni, można wnioskować, iż ta forma współpracy/konsultacji ze społeczeństwem nie jest rozpowszechniona bądź nie jest dostatecznie promowana, tak aby zachęcić jak najwięcej potencjalnych interesariuszy do udziału.

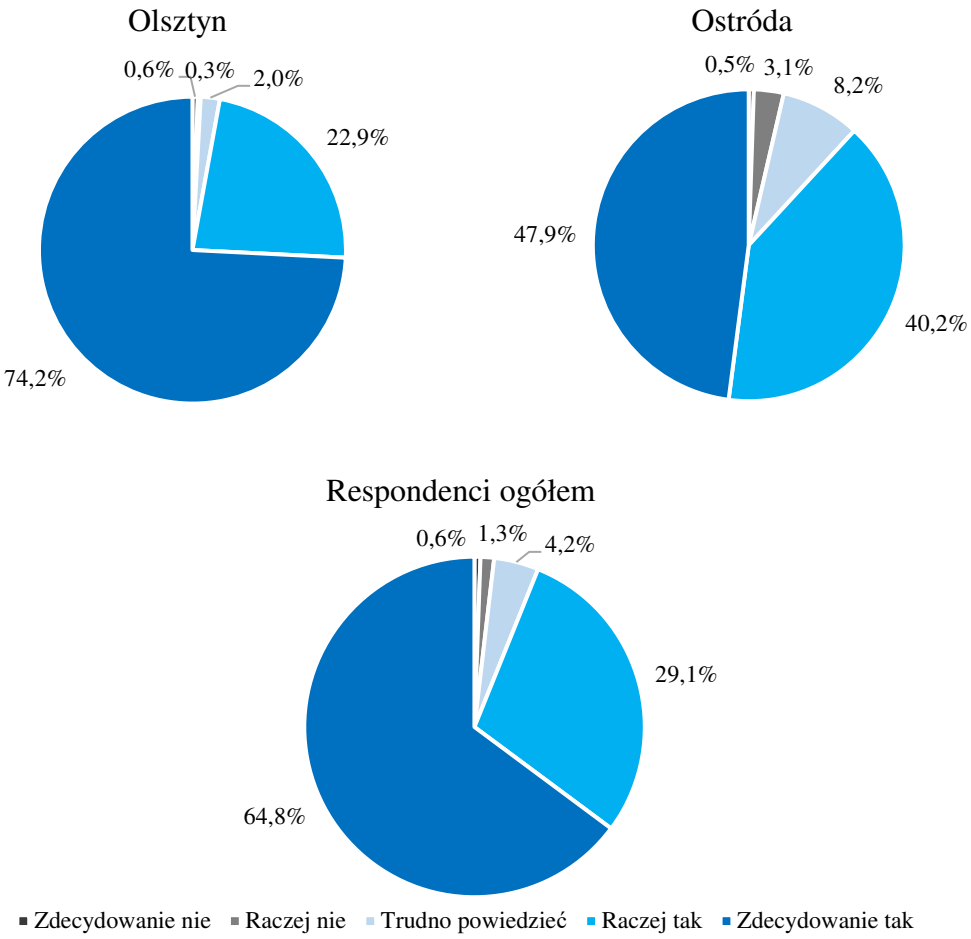
6.2. Opinie na temat uczestnictwa społeczeństwa w kształtowaniu przestrzeni

W dalszej części badań respondentom zadano pytania związane z potencjalnym angażowaniem społeczeństwa w procesy kształtowania przestrzeni:

1. Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?
2. Czy byłaby Pani/byłby Pan zainteresowana/y uczestnictwem w takich działaniach?

Przeprowadzone analizy dla pytania pierwszego wykazały istotny statystycznie rezultat testu χ^2 = 833,197; *df* = 4; $p < 0{,}001$. Oznacza to, że obserwowane liczebności

i liczebności oczekiwane istotnie różniły się od siebie. Blisko 94% ankietowanych wskazało, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni (odpowiedź zdecydowanie tak wskazało 64,8% badanych, a odpowiedź raczej tak: 29,1%) (ryc. 40). Zaledwie 2,9% respondentów wskazało, że nie widzi konieczności uczestnictwa społeczeństwa w tego typu działaniach, a nieco ponad 4% badanych nie miało w tej kwestii zdania.



Ryc. 40. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”.
Źródło: opracowanie własne.

Między obszarami badawczymi a odpowiedziami respondentów zaobserwowano istotne statystycznie różnice ($\chi^2 = 45{,}172$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; $V = 0{,}288$), ale zależność ta, mierzona współczynnikiem kontyngencji V Cramera, była słaba. Różnice były widoczne w przypadku wyboru odpowiedzi pozytywnie oceniających uczestnictwo mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni (Olsztyn – 97,1% pozytywnych odpowiedzi, Ostróda – 88,1% pozytywnych odpowiedzi). Ponadto na obszarze badawczym 1 (Olsztyn) znacznie większy odsetek respondentów zdecydowanie popierał uczestnictwo społeczeństwa

w kształtowaniu przestrzeni (74,2% w stosunku do 47,9% na obszarze badawczym 2). Odwrotna sytuacja wystąpiła w przypadku pozostałych odpowiedzi – respondenci z Ostródy częściej wskazywali odpowiedź „raczej tak" (40,2% w stosunku do 22,9% w Olsztynie). Ponadto częściej wybierali odpowiedź „trudno powiedzieć" oraz negatywnie oceniali uczestnictwo mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni.

Ze względu na istotne statystycznie odstępstwa od rozkładu normalnego (tab. 50) w celach analitycznych wykorzystano testy nieparametryczne: *U* Manna-Whitneya oraz *rho* Spearmana. Test *U* Manna-Whitneya zastosowano do zbadania zależności między płcią respondentów a opinią na temat uczestnictwa mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni. Współczynnik korelacji *rho* Spearmana wykorzystano do zbadania zależności między wiekiem i wykształceniem a uczestnictwem społeczności w procesach kształtowania przestrzeni.

Tab. 50. Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?".

N	*Min.*	*Max.*	*M*	*Me*	*SD*	*Sk.*	*Kurt.*	*S/W*	*p*
543	1,00	5,00	4,56	5,00	0,689	-1,925	4,850	0,643	< 0,001

N – liczba respondentów; *Min.* – wartość minimalna; *Max.* – wartość maksymalna; *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *S/W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność testu Shapiro-Wilka
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano istotne statystycznie różnice między płcią respondentów a wskazywanymi przez nich odpowiedziami ($Z = -2{,}261$; $p = 0{,}024$) (tab. 51).

Tab. 51. Rezultat testu *U* Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?".

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**	
	N	%	N	%	N	%
Zdecydowanie nie	1	0,3%	2	1,0%	3	0,6%
Raczej nie	3	0,9%	4	2,0%	7	1,3%
Trudno powiedzieć	8	2,3%	15	7,6%	23	4,2%
Raczej tak	100	28,9%	58	29,4%	158	29,1%
Zdecydowanie tak	234	67,6%	118	59,9%	352	64,8%
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%

Rezultat testu U Manna-Whitneya	Kobieta		Mężczyzna				
	M	*SD*	*M*	*SD*	*Z*	*p*	r_g
	4,63	0,606	4,45	0,804	-2,261	0,024	0,098

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wynik testu *U* Manna-Whitneya; *p* – istotność testu *U* Manna-Whitneya; r_g – współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (siła efektu)
Źródło: opracowanie własne.

Niespełna 97% kobiet i niespełna 90% mężczyzn wskazało, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni. Wśród mężczyzn odnotowano nieco większy odsetek niezdecydowanych.

Nie zaobserwowano istotnej statystycznie korelacji między wiekiem a wskazywaną przez respondentów odpowiedzią na pytanie (*rho* = 0,076; *p* = 0,075) (tab. 52).

Tab. 52. Korelacja między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?".

Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?		**Wiek**								
		poniżej 19	19-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-69	70 i więcej
	Zdecydowanie nie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,3%	2,7%	0,0%
	Raczej nie	22,2%	0,8%	1,3%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Trudno powiedzieć	16,7%	4,0%	7,9%	9,5%	1,9%	1,0%	1,3%	5,4%	0,0%
	Raczej tak	33,3%	28,6%	30,3%	28,6%	26,4%	29,6%	28,8%	32,4%	23,1%
	Zdecydowanie tak	27,8%	66,7%	60,5%	61,9%	71,7%	67,3%	68,8%	59,5%	76,9%
	Ogółem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	rho Spearmana	0,076								
	p	0,075								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich grupach wiekowych wśród respondentów dominowała opinia wskazująca, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni. Za angażowaniem społeczeństwa opowiadało się ponad 90% ankietowanych we wszystkich grupach wiekowych (z wyjątkiem najmłodszej). W przedziałach wiekowych 30-35, 40-49, 50-59 oraz 70 lat i więcej odpowiedzi „zdecydowanie tak" bądź „raczej tak" wybrało prawie 100% respondentów. W grupie wiekowej najmłodszej (poniżej 19 roku życia) odnotowano najniższy odsetek odpowiedzi pozytywnych (zaledwie 61,1% odpowiedzi). Najmłodsi respondenci najczęściej wskazywali również, że nie widzą konieczności angażowania społeczności (odpowiedź „raczej nie" wskazało 22,2% uczestników) bądź nie mieli w tej kwestii zdania. W pozostałych grupach wiekowych udział odpowiedzi negujących uczestnictwo mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni miał marginalne znaczenie.

Zaobserwowano istotną statystycznie, ujemną i słabą korelację między poziomem wykształcenia respondentów a opinią na temat uczestniczenia mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni (*rho* = -0,225; $p < 0,001$) (tab. 53).

Tab. 53. Korelacja między wykształceniem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?".

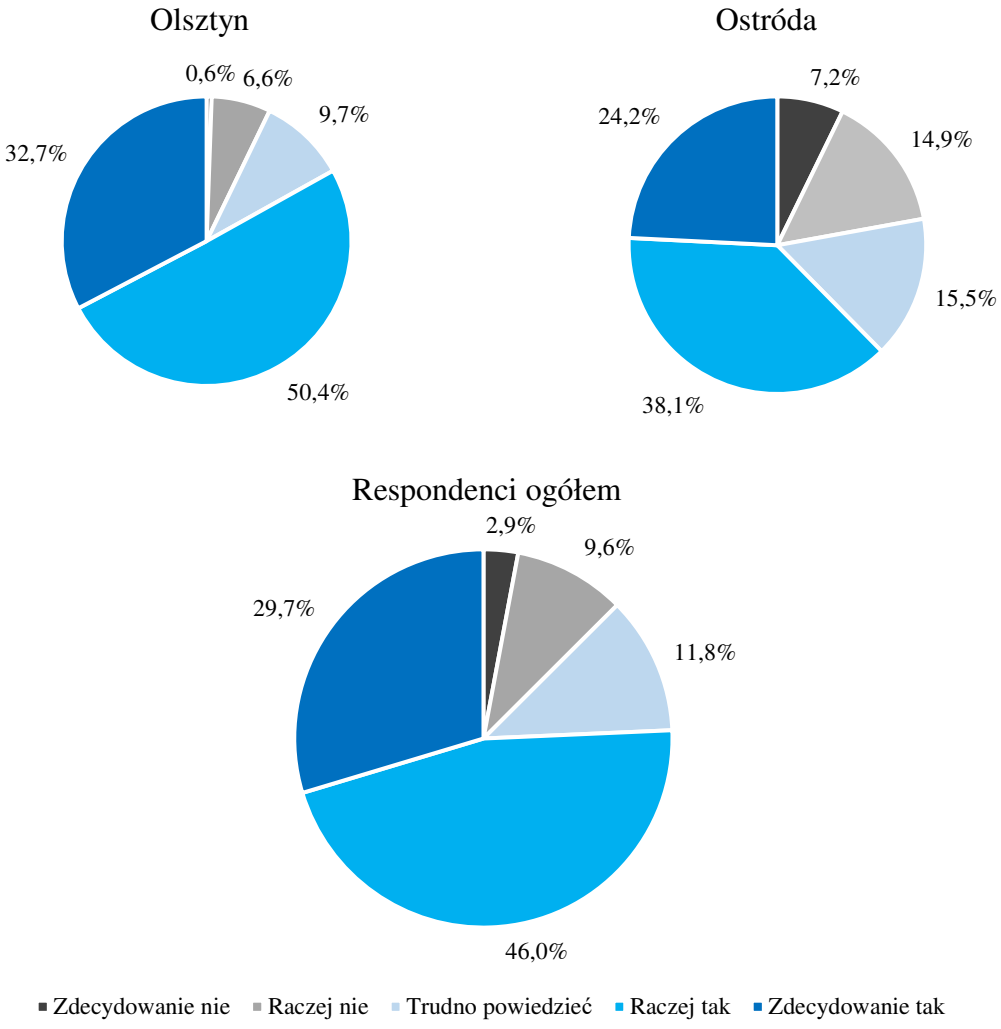
		Wykształcenie							
Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?		Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe		Ogółem	
		N	%	N	%	N	%	N	%
	Zdecydowanie nie	3	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,6%
	Raczej nie	4	1,0%	2	1,5%	1	3,8%	7	1,3%
	Trudno powiedzieć	8	2,1%	11	8,5%	4	15,4%	23	4,2%
	Raczej tak	97	25,1%	48	36,9%	13	50,0%	158	29,1%
	Zdecydowanie tak	275	71,1%	69	53,1%	8	30,8%	352	64,8%
	Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%	543	100,0%
	rho Spearmana	-0,225							
	p	< 0,001							

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Nieco ponad 96% ankietowanych z wykształceniem wyższym pozytywnie oceniło zaangażowanie społeczności w procesy kształtowania przestrzeni, przy czym w grupie tej dominowały odpowiedzi: „zdecydowanie tak" – 71,1% oraz „raczej tak" – 25,1%. Zaledwie 1,8% ankietowanych z wykształceniem wyższym wskazało, że mieszkańcy nie powinni w takich działaniach uczestniczyć. Wśród uczestników badania z wykształceniem średnim oraz zawodowym i niższym odsetek pozytywnych opinii był niższy (odpowiednio 90,0% – wykształcenie średnie oraz 80,8% – wykształcenie zawodowe i niższe). Tylko niecałe 31% respondentów z wykształceniem zawodowym i niższym uznało, że społeczeństwo zdecydowanie powinno uczestniczyć w procesach kształtowania przestrzeni (ponad dwukrotnie niższy udział tej odpowiedzi w stosunku do osób z wykształceniem wyższym).

W kolejnej części badań uczestników zapytano o potencjalny osobisty udział w konsultacjach społecznych dotyczących szeroko rozumianego kształtowania przestrzeni. Ankietowani odpowiadali na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?". Przeprowadzona analiza

zgodności była istotna statystycznie: $\chi^2 = 336{,}162$; $df = 4$; $p < 0{,}001$, a obserwowane liczebności różniły się od liczebności oczekiwanych. Ponad 75% ankietowanych wykazało zainteresowanie potencjalnym uczestnictwem w badaniach i/lub konsultacjach społecznych dotyczących kształtowania przestrzeni (odpowiedź „zdecydowanie tak": 29,7%, odpowiedź „raczej tak": 46,0%) (ryc. 41). Nieco ponad 12% respondentów wykazało brak zainteresowania uczestnictwem w takich działaniach („raczej nie": 9,6%, „zdecydowanie nie": 2,9%), a 11,8% uczestników wskazało odpowiedź „trudno powiedzieć".



Ryc. 41. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?".
Źródło: opracowanie własne.

Różnice między dwoma obszarami badawczymi były istotne statystycznie: $\chi^2 = 38{,}318$; $df = 4$; $p < 0{,}001$; $V = 0{,}266$. Na obszarze Olsztyna większy odsetek respondentów wykazywał zainteresowanie osobistym uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni (83,1% w stosunku do 62,4% w Ostródzie).

Odwrotna sytuacja wystąpiła w przypadku pozostałych odpowiedzi – respondenci z Ostródy znacznie częściej wykazywali brak zainteresowania uczestnictwem w takich działaniach (22,2% w stosunku do 6,6% w Olsztynie). Zdecydowanie częściej deklarowali również niezdecydowanie.

Zaobserwowano istotne statystycznie odstępstwa od rozkładu normalnego (tab. 54). W związku z tym w analizach zastosowano testy nieparametryczne: *U* Manna-Whitneya do zbadania zależności między płcią respondentów a chęcią uczestnictwa w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni oraz współczynnik korelacji *rho* Spearmana do zbadania zależności między wiekiem i wykształceniem a zadanym pytaniem.

Tab. 54. Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?".

N	***Min.***	***Max.***	***M***	***Me***	***SD***	***Sk.***	***Kurt.***	***S/W***	***p***
543	1,00	5,00	3,90	4,00	1,027	-0,987	0,481	0,825	< 0,001

N – liczba respondentów; *Min.* – wartość minimalna; *Max.* – wartość maksymalna; *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *S/W* - wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność testu Shapiro-Wilka
Źródło: opracowanie własne.

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy płcią respondentów a wskazywanymi przez nich odpowiedziami (Z = -0,669; p = 0,503) (tab. 55). Niecałe 77% kobiet i prawie 74% mężczyzn wskazało, że byliby zainteresowani osobistym uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni.

Tab. 55. Rezultat testu *U* Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?".

	Kobieta		**Mężczyzna**		**Ogółem**		
	N	%	N	%	N	%	
Zdecydowanie nie	5	1,4%	11	5,6%	16	2,9%	
Raczej nie	35	10,1%	17	8,6%	52	9,6%	
Trudno powiedzieć	40	11,6%	24	12,2%	64	11,8%	
Raczej tak	163	47,1%	87	44,2%	250	46,0%	
Zdecydowanie tak	103	29,8%	58	29,4%	161	29,7%	
Ogółem	346	100,0%	197	100,0%	543	100,0%	
Rezultat testu U Manna-Whitneya	Kobieta		Mężczyzna				
	M	*SD*	*M*	*SD*	*Z*	*p*	r_g
	3,94	0,973	3,83	1,115	-0,669	0,503	0,032

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wynik testu *U* Manna-Whitneya; *p* – istotność testu *U* Manna-Whitneya; r_g – współczynnik korelacji dwuseryjnej Glassa (siła efektu)
Źródło: opracowanie własne.

Między wiekiem respondentów a zainteresowaniem uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni odnotowano istotną statystycznie, dodatnią, słabą korelację (*rho* = 0,131; *p* = 0,002) (tab. 56).

Tab. 56. Korelacja między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: : „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?".

		Wiek								
Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?		poniżej 19	19-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-69	70 i więcej
	Zdecydowanie nie	11,1%	2,4%	3,9%	4,8%	5,7%	0,0%	1,3%	5,4%	0,0%
	Raczej nie	33,3%	7,1%	10,5%	19,0%	3,8%	5,1%	10,0%	8,1%	23,1%
	Trudno powiedzieć	22,2%	14,3%	10,5%	11,9%	7,5%	12,2%	7,5%	16,2%	7,7%
	Raczej tak	27,8%	58,7%	44,7%	26,2%	45,3%	42,9%	50,0%	35,1%	53,8%
	Zdecydowanie tak	5,6%	17,5%	30,3%	38,1%	37,7%	39,8%	31,3%	35,1%	15,4%
	Ogółem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	rho Spearmana	0,131								
	p	0,002								

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

W najmłodszej grupie wiekowej (poniżej 19 roku życia) odnotowano najniższe zainteresowanie (zaledwie 33,3% z nich wskazało zainteresowanie uczestnictwem w procesach kształtowania przestrzeni). W pozostałych grupach wiekowych udział odpowiedzi wskazujących na zainteresowanie uczestnictwem wynosił średnio 75% (od 64,3% wśród osób w wieku 30-34 lat, po 83,0% w grupie 35-40 lat). Wśród młodszych respondentów zainteresowanie wykazało 75,0% ankietowanych w wieku 25-29 lat i 76,2% w wieku 20-24 lata. Udział wskazań twierdzących wśród respondentów starszych (od 60 roku życia) wynosił średnio 70%.

Zaobserwowano istotną statystycznie, ujemną i słabą korelację między wyksztalceniem respondentów a zainteresowaniem osobistym uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni (*rho* = -0,256; *p* <0,001) (tab. 57).

Tab. 57. Korelacja między wykształceniem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?".

		Wykształcenie							
Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?		Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe		Ogółem	
		N	%	N	%	N	%	N	%
	Zdecydowanie nie	5	1,3%	8	6,2%	3	11,5%	16	2,9%
	Raczej nie	29	7,5%	19	14,6%	4	15,4%	52	9,6%
	Trudno powiedzieć	37	9,6%	19	14,6%	8	30,8%	64	11,8%
	Raczej tak	181	46,8%	59	45,4%	10	38,5%	250	46,0%
	Zdecydowanie tak	135	34,9%	25	19,2%	1	3,8%	161	29,7%
	Ogółem	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%	543	100,0%
	rho Spearmana	-0,256							
	p	<0,001							

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Ponad 81% ankietowanych z wyższym wykształceniem wskazało zainteresowanie udziałem w takich działaniach, przy czym w grupie tej dominowały odpowiedzi: „raczej tak" – 46,8% oraz „zdecydowanie tak" –34,9%. Niecałe 9% badanych negatywnie odniosło się do uczestnictwa. Wśród ankietowanych z wykształceniem średnim oraz zawodowym i niższym odsetek osób zainteresowanych uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni zmniejszał się na rzecz braku zainteresowania (odpowiednio zainteresowanie wykazało 64,6% osób z wykształceniem średnim oraz 42,3% z wykształceniem zawodowym i niższym). Wśród respondentów o najniższym poziomie wykształcenia, zaledwie 3,8% ankietowanych wskazało na zdecydowane zainteresowanie, co stanowiło ponad 9-krotnie mniejszy udział odpowiedzi w stosunku do respondentów z wykształceniem wyższym (34,9% odpowiedzi „zdecydowanie tak").

Dokonano również analizy porównawczej między opiniami respondentów (uczestników badań właściwych) na temat uczestnictwa mieszkańców w procesach kształtowania przestrzeni oraz ich zainteresowaniem osobistym uczestnictwem w takich działaniach. W tym celu zestawiono zadane wcześniej pytania:

1. Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?
2. Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?

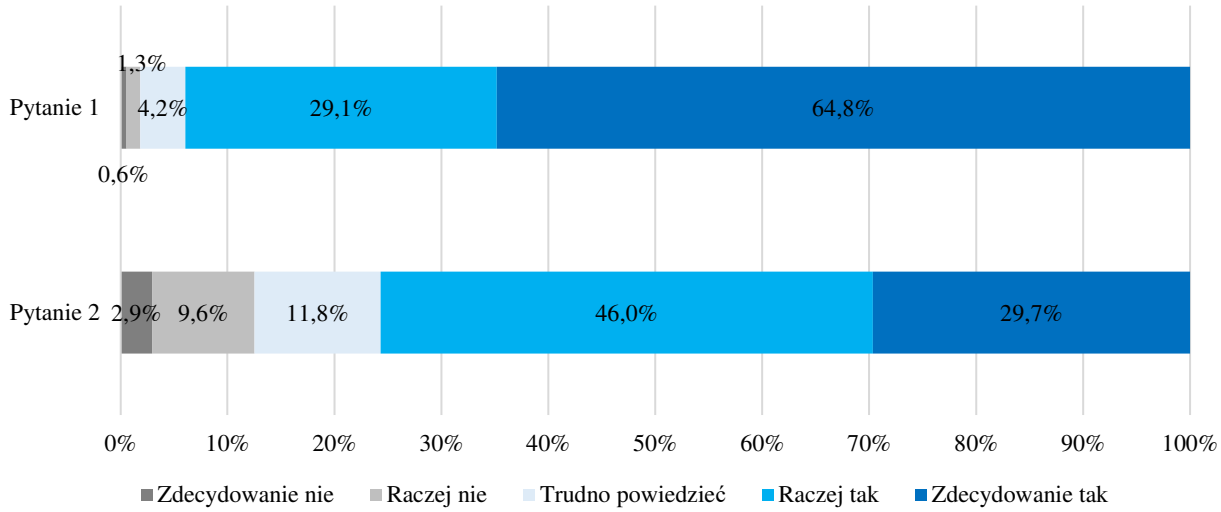
Analiza wykazała istotną statystycznie, dodatnią, przeciętną korelację między odpowiedziami (*rho* = 0,498; $p < 0,001$) (tab. 58). Respondenci wskazujący na powinność uczestnictwa mieszkańców w procesach kształtowania przestrzeni jednocześnie najczęściej wykazywali zainteresowanie swoim osobistym udziałem w takich działaniach. Osoby negujące konieczność uczestniczenia mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni w większości przypadków nie byli również zainteresowani własnym uczestnictwem w takich działaniach.

Tab. 58. Korelacja między opinią respondentów na temat uczestnictwa mieszkańców w procesach kształtowania przestrzeni oraz ich osobistym zainteresowaniem uczestnictwem w takich działaniach.

		Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?									
		Zdecydowanie nie		Raczej nie		Trudno powiedzieć		Raczej tak		Zdecydowanie tak	
Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Zdecydowanie nie	1	33,3%	2	28,6%	7	30,4%	5	3,2%	1	0,3%
	Raczej nie	1	33,3%	3	42,9%	9	39,1%	26	16,5%	13	3,7%
	Trudno powiedzieć	0	0,0%	1	14,3%	6	26,1%	27	17,1%	30	8,5%
	Raczej tak	0	0,0%	1	14,3%	1	4,3%	90	57,0%	158	44,9%
	Zdecydowanie tak	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	10	6,3%	150	42,6%
	Ogółem	3	100,0%	7	100,0%	23	100,0%	158	100,0%	352	100,0%
	rho Spearmana	0,498									
	p	<0,001									

rho Spearmana– wynik korelacji *rho* Spearmana; *p* – poziom istotności
Źródło: opracowanie własne.

Porównując oba analizowane pytania zaobserwowano istotne różnice w rozkładzie odpowiedzi (ryc. 42). W opinii respondentów mieszkańcy powinni uczestniczyć w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni (93,9% odpowiedzi). Jednocześnie osobistym uczestnictwem w badaniach zainteresowanych było już tylko 75,7% ankietowanych. Ponadto w przypadku tym, dominowała odpowiedź „raczej tak" wskazująca na prawdopodobne zainteresowanie, niż odpowiedź „zdecydowanie tak" (odwrotnie niż w pytaniu pierwszym). W przypadku tym zaobserwowano również znacznie wyższy udział osób niezainteresowanych partycypacją (12,5%; w stosunku do niespełna 2% ankietowanych w pytaniu 1). Wyraźnie wzrósł też odsetek osób niezdecydowanych, wybierających odpowiedź „trudno powiedzieć".



Ryc. 42. Opinie respondentów na temat prowadzenia badań i konsultacji społecznych wśród mieszkańców i osobistego uczestnictwa w kształtowaniu przestrzeni.
Pytanie 1 – Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?
Pytanie 2 – Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania umożliwiły sformułowanie następujących wniosków:

1. Ankietowani uważają, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w procesach kształtowania przestrzeni (blisko 94% pozytywnych odpowiedzi). Zdecydowana większość respondentów ze wszystkich grup wiekowych pozytywnie odniosła się do uczestnictwa mieszkańców w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni (ponad 90% pozytywnych odpowiedzi, z wyjątkiem grupy najmłodszej – 61,1%). Niemal wszyscy ankietowani z wyższym wykształceniem dostrzegali konieczność uczestnictwa mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni (96,2% odpowiedzi). Wraz ze spadkiem poziomu wykształcenia zmniejszał się odsetek pozytywnych odpowiedzi.
2. Respondenci wykazywali zainteresowanie osobistym uczestnictwem w badaniach i konsultacjach związanych z tematyką kształtowania przestrzeni. Potencjalną chęć zaangażowania w takie działania wskazało 75,7% respondentów, brakiem zainteresowania wykazało się 12,5% uczestników badania. Najmłodsi respondenci najrzadziej byli zainteresowani uczestnictwem w procesach partycypacyjnych. W pozostałych grupach wiekowych zainteresowanie uczestnictwem w procesach kształtowania przestrzeni było znacznie wyższe (od 64,3% do 83,0% odpowiedzi

pozytywnych w poszczególnych grupach wiekowych). Respondenci z wykształceniem wyższym zdecydowanie częściej wykazywali zainteresowanie uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni, niż osoby o niższym poziomie wykształcenia. W przypadku tym obserwowano znaczne dysproporcje: zainteresowanie wykazało 81,7% ankietowanych z wykształceniem wyższym, 64,6% z wykształceniem średnim i zaledwie 42,3% z wykształceniem zawodowym i niższym. Analiza porównawcza wskazuje, że respondenci zdecydowanie popierają prowadzenie badań i konsultacji wśród obywateli związanych z szeroko rozumianą tematyką kształtowania przestrzeni, jednak w mniejszym stopniu są zainteresowani osobistym uczestnictwem w takich działaniach. Ankietowani wykazujący zainteresowanie osobistym uczestnictwem w działaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni, najczęściej również wskazywali, że mieszkańcy w takich działaniach powinni uczestniczyć. Jednocześnie respondenci negujący konieczność uczestniczenia w kształtowaniu przestrzeni, najczęściej nie byli również zainteresowani osobistym uczestnictwem w takich działaniach. Można to w pewnym stopniu uzasadniać niechęcią do poświęcenia własnego czasu i osobistego zaangażowania, a także przenoszeniem odpowiedzialności za podejmowane decyzje na innych obywateli. Uzyskane wyniki stanowią cenną wskazówkę dla osób decyzyjnych zajmujących się szeroko rozumianą tematyką kształtowania przestrzeni. Wyniki dają jasny sygnał płynący bezpośrednio od potencjalnych interesariuszy, że uczestnictwo w kształtowaniu otaczającej przestrzeni jest dla nich ważne i chcą się w ten proces angażować.

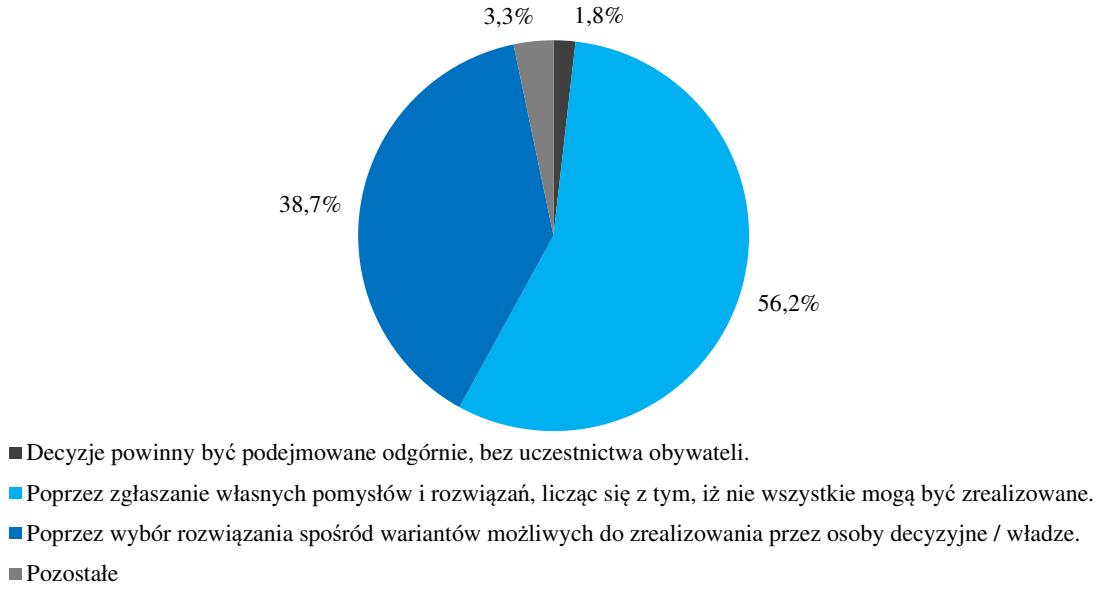
6.3. Sposoby wpływu społeczeństwa na kształtowanie przestrzeni

Udział obywateli w badaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni powinien wiązać się z zapewnieniem, że ich opinie, pomysły oraz uwagi zostaną zauważone, nawet jeśli niekoniecznie będą mogły zostać zrealizowane. W toku prowadzonych badań respondentów zapytano: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem osoby zainteresowane mogłyby mieć wpływ na rozwiązywanie problemów, wprowadzanie zmian i kształtowanie przestrzeni?”. Respondenci mogli wybrać jedną z trzech odpowiedzi, bądź przedstawić własne propozycje (tab. 59, ryc. 43).

Tab. 59. Sposoby wpływu społeczeństwa na kształtowanie przestrzeni.

	Wykształcenie							
	Ogółem		Wyższe		Średnie		Zawodowe i niższe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Decyzje powinny być podejmowane odgórnie, bez uczestnictwa obywateli.	10	1,8%	5	1,3%	3	2,3%	2	7,7%
Poprzez zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań, licząc się z tym, iż nie wszystkie mogą być zrealizowane.	305	56,2%	215	55,6%	77	59,2%	13	50,0%
Poprzez wybór rozwiązania spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne / władze.	210	38,7%	153	39,5%	47	36,2%	10	38,5%
Pozostałe	18	3,3%	14	3,6%	3	2,3%	1	3,8%
Ogółem	543	100,0%	387	100,0%	130	100,0%	26	100,0%

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 43. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem osoby zainteresowane mogłyby mieć wpływ na rozwiązywanie problemów, wprowadzanie zmian i kształtowanie przestrzeni?”. Źródło: opracowanie własne.

Respondenci przede wszystkim wskazywali odpowiedzi wiążące się z aktywnym udziałem interesariuszy w procesach partycypacyjnych. Ponad 56% ankietowanych wskazało, że osoby zainteresowane mogłyby mieć wpływ na kształtowanie przestrzeni poprzez zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań, licząc się jednak z tym, że nie wszystkie mogą zostać zrealizowane. Niecałe 40% respondentów wskazało wybór rozwiązań spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne/władze. Zaledwie 1,8% ankietowanych uznało, że decyzje powinny być podejmowane odgórnie, bez uczestnictwa obywateli. Pozostałe 3,3% stanowiły indywidualne, otwarte odpowiedzi respondentów, którzy nie wybrali jednego z trzech

proponowanych wariantów. Większość odpowiedzi otwartych odnosiło się do łącznego wyboru dwóch wariantów: „zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań licząc się jednak z tym, że nie wszystkie mogą zostać zrealizowane" oraz „wybór rozwiązań spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne/władze".

Biorąc pod uwagę wykształcenie respondentów, nie zaobserwowano istotnych statystycznie zależności. Najczęściej wskazywaną przez ankietowanych odpowiedzią było zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań, licząc się z tym, że nie wszystkie mogą być zrealizowane oraz wybór rozwiązania spośród wariantów możliwych do zrealizowania.

Podsumowanie

Potencjalni uczestnicy konsultacji społecznych związanych z tematyką kształtowania przestrzeni, nie chcą pozostać bierni wobec decyzji dotyczących ich otoczenia. Chcą aktywnie uczestniczyć w działaniach, które mają wpływ na jakość ich życia i przestrzeń, w której żyją, i z której korzystają.

Ponad 90% odpowiedzi dotyczyło aktywnego zaangażowania potencjalnych uczestników konsultacji. Ponad połowa ankietowanych uznała za istotne zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań, licząc się jednak z tym, że nie wszystkie mogą zostać zrealizowane. Niespełna 40% respondentów popierało możliwość wyboru rozwiązań spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne / władze.

6.4. Motywacje i sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne związane z kształtowaniem przestrzeni

Przedstawione w poprzednich podrozdziałach analizy wykazały, że respondenci wykazują wysokie zainteresowanie uczestnictwem w kształtowaniu przestrzeni, jak również pozytywnie oceniają włączanie mieszkańców w procesy partycypacyjne. Z punktu widzenia prowadzonych badań istotne było poznanie ich motywacji do uczestnictwa w takich działaniach. W związku z powyższym respondentów zapytano:

1. Co zachęca Panią/Pana do uczestnictwa w badaniach/konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni?
2. Co zniechęca Panią/Pana do uczestnictwa w badaniach/konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni?

3. W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?

Zarówno odpowiedzi na pytanie dotyczące tego, co zachęca, jak i tego co zniechęca do uczestnictwa w konsultacjach i badaniach związanych z kształtowaniem przestrzeni miały charakter pytań otwartych, a udzielenie odpowiedzi nie było obowiązkowe. Ostatnie pytanie zawierało zestaw odpowiedzi, z których respondent mógł wybrać dowolną liczbę stwierdzeń, zgodnych z własnymi preferencjami.

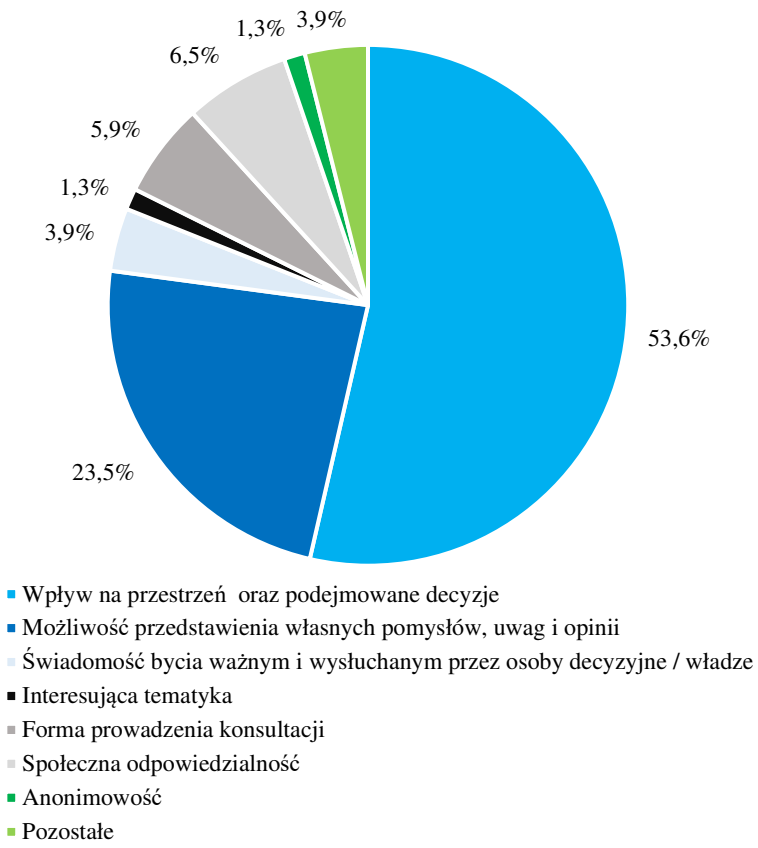
6.4.1. Czynniki zachęcające do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni

Spośród 543 respondentów na pytanie dotyczące zachęty do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych odpowiedziało 24,3% uczestników (132 osoby)[23]. Odpowiedzi respondentów zostały pogrupowane. Niektórzy z ankietowanych w swoich odpowiedziach wskazywali dwa lub więcej czynników wpływających na potencjalną chęć uczestnictwa w kształtowaniu przestrzeni. W związku z powyższym łączna liczba odpowiedzi jest wyższa niż liczba ankietowanych, którzy udzielili odpowiedzi (132 respondentów, 153 odpowiedzi).

Na podstawie analizy udzielonych odpowiedzi wyszczególniono następujące czynniki zachęcające do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni (ryc. 44):

- wpływ na przestrzeń oraz podejmowane decyzje,
- możliwość przedstawienia własnych pomysłów, uwag i opinii,
- świadomość bycia ważnym i wysłuchanym przez osoby decyzyjne/władze,
- interesująca tematyka,
- forma prowadzenia konsultacji,
- społeczna odpowiedzialność,
- anonimowość,
- pozostałe.

[23] Pytania otwarte nie wiązały się z koniecznością udzielenia odpowiedzi.



Ryc. 44. Główne czynniki zachęcające respondentów do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni.
Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej wskazywane przez respondentów odpowiedzi wiązały się z możliwością wpływu na przestrzeń oraz podejmowane w tym zakresie decyzje. Łącznie tematykę tę poruszyło 82 respondentów, co stanowiło 53,6% wszystkich odpowiedzi. W konsultacjach dotyczących przestrzeni, respondenci upatrywali szansy osobistego wpływu na kształtowanie własnego otoczenia, wprowadzanie i sugerowanie zmian, wpływu na procesy decyzyjne, co mogłoby pozytywnie przyczynić się do kreowania lepszego, bardziej funkcjonalnego miejsca do życia dla nich oraz ich bliskich. Respondenci wskazywali m.in.:

- „*wpływ na decyzje związane z planowaniem przestrzennym*”,
- „*gdybym była młodsza zachęcałaby mnie możliwość wpływu na zmiany, które są potrzebne w oczach mieszkańców i mogą być zrealizowane”,*
- „*możliwość wprowadzenia zmian i szansa na dostosowanie przestrzeni do potrzeb moich i moich bliskich, co również może spodobać się społeczeństwu*”,
- „*chęć udogodnienia życia sobie i innym, możliwość kształtowania przestrzeni wokół siebie*”,

- „*wsparcie inicjatyw poprzez spoglądanie na różne elementy przestrzeni miejskiej jako ich użytkownik. Chęć kształtowania ich dla ogółu z zachowaniem równowagi między naturalną formą i użytecznością. Często tereny wymagające delikatnego "liftingu" degradowane są do zera, a w ich miejsce rosną oderwane od lokalnej rzeczywistości projekty, generujące olbrzymie nakłady finansowe i naturalne.”,*
- „*możliwość wpływu na realizację działań, oko doradcze jako główny użytkownik tychże inwestycji*”.

Prawie 1/4 udzielonych odpowiedzi (23,5%) odniosła się do możliwości przedstawienia własnych pomysłów, uwag i opinii. Możliwości wyrażenia własnych opinii, pomysłów i potrzeb, ocena przestrzeni z punktu widzenia jej użytkowników, mogłyby pozytywnie przyczynić się do poprawy jakości życia i tworzenia przestrzeni dedykowanej jej mieszkańcom i użytkownikom. Co istotne, dzięki różnorodności perspektyw można wypracować rozwiązania, które są bardziej kreatywne i skuteczne, co również poruszali respondenci. Ankietowani wskazywali m.in.:

- „*możliwość wypowiedzenia się, wskazanie problemów, które nie są dostrzegane*”,
- „*uważam, że głos społeczności powinien być słyszalny, im więcej osób się wypowie, tym więcej pomysłów i tym głośniej mogą się wypowiadać*”,
- „*możliwość zaoferowania własnych pomysłów i możliwość rozwiązywania niejasności i problemów sugerowanych przez organy rządzące*”,
- „*możliwość udzielenia podpowiedzi z punktu widzenia mieszkańca*”.

Spośród wszystkich odpowiedzi dotyczących zachęt do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach, 6,5% odnosiło się do społecznej odpowiedzialności, rozumianej jako troska o wspólne dobro, jakim jest przestrzeń oraz poczucie za nią odpowiedzialności. Respondenci wskazywali m.in.: „*społeczna odpowiedzialność i reagowanie na absurdy*”, „*ponoszenie odpowiedzialności za dobro wspólne*”, „*dobro ogółu*”, „*troska o miasto*”.

Prawie 6% odpowiedzi dotyczyło odpowiadającej respondentom formy prowadzonych konsultacji. Ankietowani wskazywali preferowane przez siebie sposoby ich prowadzenia, które zachęciłby ich do uczestnictwa w działaniach dotyczących kształtowania przestrzeni, w tym m.in.: „*możliwość udziału przez Internet*”, „*rozmowa*”, „*wyrazić swoje zdanie, chociażby za pomocą krótkiej ankiety*”, *„praca z mapami”*. Ponadto ankietowani sugerowali zachęcające ich sposoby prowadzenia konsultacji oraz podkreślali wagę informowania o ich prowadzeniu:

- „(…) *informowanie o prowadzonych konsultacjach*”,

- „*ciekawa forma takich konsultacji i ich nagłośnienie np. poprzez organizację festynu, spotkań, dotarcie do społeczności w miejscach użyteczności publicznej takich jak Domy Kultury, Biblioteki, Centra Rekreacji*",
- „*konsultacje odbywające się przez pewien czas np. miesiąc w formie online i spotkań – wtedy grupa osób niekorzystających z komputera lub mających czas może osobiście być na spotkaniu, a osoby pracujące, niemające czasu mogą uczestniczyć w konsultacjach online np. poprzez wypełnienie tematycznych ankiet*".

Jak wynika z przedstawionych, wybranych odpowiedzi, respondentów zachęciłoby do aktywnego uczestnictwa w kształtowaniu przestrzeni prowadzenie akcji informacyjnych i nagłaśnianie konsultacji, a także interesujące formy ich prowadzenia, takie jak spotkania, rozmowy, ankiety, praca z mapami, łączenie formy *online* z tradycyjnymi osobistymi spotkaniami.

Świadomość bycia ważnym i wysłuchanym przez osoby decyzyjne/władze stanowiła 3,9% udzielonych odpowiedzi. Prowadzenie konsultacji, współpraca z obywatelami, wysłuchanie ich opinii i uwag może budować większe zaufanie między społecznością a decydentami. Respondenci wskazywali, że do udziału w badaniach i konsultacjach społecznych zachęcałaby ich:

- „*możliwość zabrania głosu, który byłby słyszalny i brany pod uwagę przez władze*",
- „*możliwość wpływu na otoczenie, poczucie, że osoby decyzyjne interesują się obywatelami*",
- „*nadzieja, że może moja opinia dotrze do tych, którzy są odpowiedzialni za kształtowanie przestrzeni, w której żyję i która jest dla mnie naprawdę ważna*".

Poza wymienionymi wyżej głównymi czynnikami wpływającymi zachęcająco na uczestnictwo w badaniach i konsultacjach społecznych, pojedyncze osoby poruszyły również dwie kwestie: anonimowość (1,3% odpowiedzi) oraz interesująca tematyka konsultacji (1,3%). Swoje odpowiedzi respondenci uzasadniali następująco: „*zainteresowanie tematem*", „*możliwość zgłaszania pomysłów i opinii anonimowo*", „(…) *ważna jest anonimowość podczas konsultacji aby można było bez obaw wyrazić swoje zdanie*".

Niecałe 4% stanowiły odpowiedzi pozostałe, niesklasyfikowane w omówionych kategoriach. Jeden z respondentów jako zachęty do uczestnictwa w konsultacjach społecznych upatrywał w bezpośrednich materialnych korzyściach: „*jeśli byłaby z tego jakaś korzyść typu pieniądze albo bon na dzieci*". Ponadto wskazywali, że do

uczestnictwa w działaniach zachęcają ich inne osoby, np. koledzy. Kolejnego motywowałaby obecność ekspertów: „*świadomość uczestnictwa specjalistów z dziedziny np. zrównoważanego transportu, środowiska i zrównoważonej przestrzeni społecznej*".

Respondenci nierzadko wymieniali po kilka czynników, które potencjalnie mogłyby ich zachęcić do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych, np.:

- „*możliwość realnego wpływu na zmiany, możliwość przedstawienia własnych pomysłów lub wybór spośród możliwych wariantów, świadomość, że głos mieszkańców jest ważny*",
- „*możliwość realizacji pomysłów, które są zgodne z oczekiwaniami mieszkańców, sam fakt, że mieszkańcy mogą wyrazić swoje zdanie, chociażby za pomocą krótkiej ankiety jest bardzo ważny i potrzebny*",
- „*możliwość wpływu na otoczenie, poczucie, że osoby decyzyjne interesują się obywatelami*",
- „*możliwość wpływu na poprawę stanu zagospodarowania miejsc, w których bywam, możliwość zgłaszania własnych pomysłów i opinii anonimowo*".

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że lista czynników zachęcających do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni jest długa, a poruszane przez nich kwestie stanowić mogą wskazówkę do prowadzenia działań partycypacyjnych i zwiększenia zaangażowania potencjalnych interesariuszy.

Podsumowanie

Prawie 25% ankietowanych wyraziło zdanie na temat tego, co zachęca ich do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach społecznych dotyczących kształtowania przestrzeni. Do głównych czynników należą:

- wpływ na przestrzeń oraz podejmowane decyzje,
- możliwość przedstawienia własnych pomysłów, uwag i opinii,
- świadomość bycia ważnym i wysłuchanym przez osoby decyzyjne/władze,
- interesująca tematyka,
- forma prowadzenia konsultacji,
- społeczna odpowiedzialność,
- anonimowość.

Pojedynczy respondenci za zachęcające uznali: wpływ innych osób (np. znajomych), współpracę ze specjalistami i ekspertami danej dziedziny, jak również

korzyści materialne, które mogliby otrzymać w zamian za partycypację w takich działaniach.

Udzielone przez uczestników odpowiedzi, a także ich brak ze strony blisko ¾ ankietowanych pozwala sądzić, że zawsze pojawi się grono obywateli niezainteresowanych uczestnictwem w procesach decyzyjnych nawet dotyczących ich własnego otoczenia.

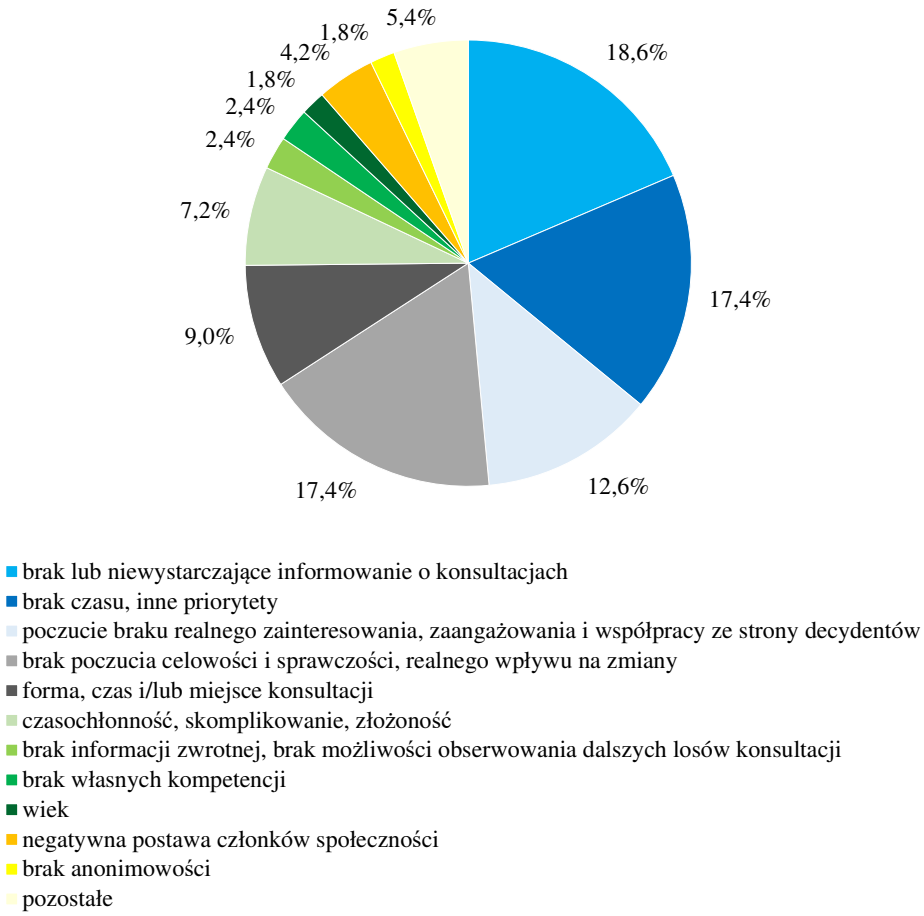
6.4.2. Czynniki zniechęcające do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni

Spośród 543 ankietowanych, 23,8% (129 osób) udzieliło odpowiedzi na pytanie: „Co zniechęca Panią/Pana do uczestnictwa w badaniach/konsultacjach związanych z kształtowaniem i rozwojem przestrzeni?". Podobnie jak w przypadku pytania dotyczącego czynników zachęcających do uczestnictwa, odpowiedzi respondentów zostały pogrupowane. Niektórzy ankietowani wskazywali dwa lub więcej czynników wpływających na brak chęci uczestnictwa w badaniach i konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni. W związku z powyższym łączna liczba odpowiedzi jest wyższa niż liczba ankietowanych, którzy udzielili odpowiedzi: 129 respondentów, 167 odpowiedzi.

Na podstawie analizy odpowiedzi wyszczególniono dwanaście głównych czynników zniechęcających do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach społecznych związanych z tematyką kształtowania przestrzeni (ryc. 45). Zaliczono do nich:

- brak lub niewystarczające informowanie o konsultacjach,
- brak czasu, inne priorytety,
- poczucie braku realnego zainteresowania, zaangażowania i chęci współpracy ze strony decydentów,
- brak poczucia celowości i sprawczości, realnego wpływu na zmiany,
- forma, czas i/lub miejsce konsultacji,
- czasochłonność, skomplikowanie, złożoność,
- brak informacji zwrotnej, brak możliwości obserwowania dalszych losów konsultacji,
- brak własnych kompetencji,
- wiek,
- negatywna postawa członków społeczności,
- brak anonimowości,

– pozostałe.



Ryc. 45. Główne czynniki zniechęcające respondentów do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni.
Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej wskazywane przez respondentów odpowiedzi wiązały się z całkowitym brakiem lub niewystarczającym nagłaśnianiem informacji o prowadzonych konsultacjach. Łącznie tematykę tę poruszyło 31 respondentów, co stanowiło 18,6% wszystkich odpowiedzi. Ankietowani wskazywali m.in.:

– „*brak informacji o takich badaniach*”,
– *„(…) konsultacje nie są powszechnie ogłaszane, jeśli już się odbywają, to trzeba w konkretnym dniu i terminie stawić się na miejscu, na co nie każdy zainteresowany ma czas”,*
– „*nieogłaszanie konsultacji lub ich za słaba promocja*”,
– *„przydałyby się jakieś informacje, rozpowszechnienie, żeby więcej osób zainteresowanych mogło skorzystać, także tych którzy nie mają Internetu i nie korzystają na co dzień z komputera, a także mogą mieć problem z dojazdem na miejsce konsultacji”.*

Za brakiem informowania o prowadzonych badaniach/konsultacjach następuje szereg negatywnych konsekwencji. Do głównych należą niemożność uczestnictwa w procesach partycypacyjnych i wyrażenia własnej opinii, ale również niedostosowanie przestrzeni do osób faktycznie ją użytkujących, brak zaufania do decydentów, poczucie „pozorności" prowadzonych procesów decyzyjnych, a także ryzyko narastania indywidualnych frustracji.

Nieco ponad 17% odpowiedzi dotyczyło ograniczonych możliwości czasowych respondenta bądź posiadania innych priorytetów. Świadczą o tym sformułowane krótkie, konkretne informacje: „*inne, ważniejsze sprawy na głowie*", „*brak czasu na udział w konsultacjach*" i podobne stwierdzenia.

Do najczęściej wskazywanych przez respondentów demotywatorów należał brak poczucia celowości i sprawczości oraz realnego wpływu na zmiany (17,4% wszystkich odpowiedzi). Respondenci wskazywali m.in.:

- „*brak realnego wpływu konsultacji na faktyczne zagospodarowanie terenu*",
- „*niewdrażanie rozwiązań proponowanych przez ankietowanych*",
- „*brak skuteczności - sugestie mieszkańców zwykle nie są brane pod uwagę*",
- „*świadomość niewielkich szans na dokonanie się zmian*",
- „*brak realnego wpływu, konsultowanie tak naprawdę już podjętych decyzji*".

Należy zwrócić uwagę, że w pytaniu, dotyczącym czynników zachęcających do udziału w procesach decyzyjnych możliwość wpływu na przestrzeń oraz podejmowane decyzje stanowiła ponad 50% wszystkich odpowiedzi.

Spośród wszystkich udzielonych odpowiedzi 12,6% dotyczyło poczucia braku realnego zainteresowania, zaangażowania i współpracy ze strony decydentów/władz. Świadomość bycia „nieważnym, niewidocznym" dla władz i organizatorów konsultacji, poczucie, że konsultacje mają z góry ustalony przebieg i efekty, bądź fakt, że decydenci nie są zainteresowani współpracą z obywatelami stanowi czynnik zniechęcający do uczestnictwa w konsultacjach. Swoje wybory respondenci uzasadniali następująco, m.in.:

- „*brak zainteresowania władz wynikami takich badań*",
- „(…) *niechęć władz do podejmowania dialogu* (…)",
- „*z moich obserwacji i doświadczeń konsultacje społeczne są w praktyce bezcelowe, bo dokonywane są przez władzę wyłącznie w celach wizerunkowych, kiedy decyzja na określony temat już dawno została podjęta*",

- „*zdanie obywateli nie jest ważne dla władz, bo i tak zrobią po swojemu zależnie od tego kto wygra przetarg*”,
- „*brak realizacji propozycji ludzi, podejmowanie decyzji przez władze patrząc przez pryzmat pieniędzy, nie wykorzystania przestrzeni przez ludzi*”.

Forma, czas i miejsce konsultacji społecznych mają kluczowe znaczenie dla zaangażowania potencjalnych interesariuszy. Jeśli są one niedostosowane do potrzeb uczestników mogą zniechęcać do udziału. Kwestię prowadzenia konsultacji poruszyło 9,0% ankietowanych. Respondenci odnosili się zarówno do samej formy konsultacji i związanych z tym problemów i niedogodności, jak również do miejsc, w których takie konsultacje są organizowane oraz czasu (dni i godzin), w którym są przeprowadzane. Ankietowani wskazywali m.in.:

- „*konieczność osobistego stawiania się w wyznaczonych miejscach w celu zapoznania się z informacjami itd*.”,
- „*spotkania wymagają poświęcenia zwykle połowy popołudnia* ”,
- „*czas i miejsce spotkania*”,
- „*często brak interaktywnej formy, takiej jak ta ankieta*”,
- „*organizowanie konsultacji w konkretnym czasie i miejscu kiedy osoby zainteresowane są w pracy*”.

Kolejnym czynnikiem demotywującym jest konstrukcja narzędzia wykorzystywanego podczas konsultacji (np. kwestionariusz ankiety, geoankiety), a dokładniej jego czasochłonność, skomplikowanie i złożoność, mogące sprawić trudności uczestnikom, bądź wpłynąć na ich rezygnację z udziału w procesie konsultacyjnym. Czynnik ten stanowił 7,2% wszystkich udzielonych przez respondentów odpowiedzi. Ankietowani przedstawiali m.in. następujące uwagi:

- „*czas wypełniania ankiety*”,
- „*czasami zbyt skomplikowane pytania*”,
- „*konieczność poświęcenia czasu na ankietę, zbyt duża liczba pytań*”,
- „*ilość czasu potrzebna na przeanalizowanie poruszanych zagadnień*”.

Kolejnym czynnikiem wpływającym zniechęcająco jest negatywna postawa członków społeczności (4,2% odpowiedzi). Pojęcie to obejmuje innych potencjalnych uczestników procesów partycypacyjnych mających wpływ na ich przebieg (generujących konflikty, forsujących własne interesy), bądź osób całkowicie niezainteresowanych

i niezaangażowanych w takie działania. Zarówno jedna, jak i druga postawa została negatywnie oceniona przez respondentów:

- „*możliwość udziału „osób hamulcowych" celowo uniemożliwiających i utrudniających proces konsultacji*",
- *„na spotkaniach mieszkańcy często zgłaszają pomysły absurdalne, czasem trzeba wysłuchiwać zwykłych pieniaczy nie mających nic sensownego do powiedzenia*",
- „*odmienne zdania od pozostałych uczestników*",
- „*wymądrzanie się osób chcących tylko zaistnieć, niemających na celu zmiany przestrzeni*",
- „*brak zainteresowania wśród większości mieszkańców, jedynie pojedyncze jednostki chcą coś zmienić*".

Brak informacji zwrotnej oraz brak możliwości monitorowania dalszych losów konsultacji również został oceniony jako czynnik demotywujący (2,4% odpowiedzi). Niemożność śledzenia przebiegu całego procesu decyzyjnego, aż do momentu podjęcia decyzji i ich wdrożenia w przestrzeni może działać zniechęcająco i obniżyć poziom zaangażowania uczestników zniechęcając ich do udziału w kolejnych konsultacjach. Swój wybór respondenci uzasadniali w następujący sposób:

- „*brak możliwości wypowiedzi w formie ankiety, której losy dalej mogłabym obserwować (nie swojej ankiety, ale wszystkich przeprowadzonych w ramach jakiegoś problemu); chciałabym widzieć, jak moje i innych propozycje zostają uwzględniane w różnych opracowaniach i rozwiązaniach dotyczących kształtowania przestrzeni*",
- *„brak czegoś w rodzaju feedback, nie mam pojęcia czy mój głos komuś się przydaje, (…) brak jest czytelnego sygnału o przydatności moich zdań",*
- „(…) *brak informacji o wprowadzonych zmianach"*.

Do głównych demotywatorów respondenci zaliczyli również brak własnych kompetencji (2,4% odpowiedzi), swój wiek, oraz brak anonimowości (po 1,8% odpowiedzi). Jedna z ankietowanych wskazała: „*wolałabym żeby to młodzi ludzie uczestniczyli w takich badaniach, ja już mam swoje lata*". Ankietowani powoływali się również na brak znajomości obszaru, który miałby zostać poddany konsultacjom, jak również swoje niskie (w ich opinii) kompetencje („*nie czuję się kompetentna*", „*brak kompetencji*", „*brak wiedzy eksperckiej*"). Kwestię braku anonimowości respondenci podnosili w przypadku konsultacji odbywających się w formie spotkań i wypowiedzi

w gronie innych uczestników; stwierdzali: „*niektórzy mogą nie chcieć publicznie przedstawiać swoich poglądów, wolą być anonimowi*”, „*brak anonimowości co może utrudnić wyrażanie własnej opinii*”.

Nieco ponad 5,0% wszystkich odpowiedzi stanowiły wypowiedzi pozostałe, niesklasyfikowane w prezentowanych wcześniej kategoriach. Respondenci poruszali tu kwestie władz: „*słabość władz lokalnych*”, „*słaba sytuacja budżetowa samorządu*”. Do czynników zniechęcających zaliczali również następujące kwestie: „*polityka*”, „*kiepskie pomysły projektantów, słaba więź z tym miastem*”, „*rozwój miasta często odbywa się kosztem środowiska*”. Z uwagi na fakt, iż badania przeprowadzane były podczas pandemii COVID-19, pojedynczy respondenci za czynnik zniechęcający do udziału w badaniach i konsultacjach społecznych wskazali niepewną sytuację związaną z pandemią i jej wpływ na ograniczone możliwości przemieszczania się.

Podsumowanie

Prawie 24% ankietowanych wypowiedziało się w kwestii tego, co zniechęca ich do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach społecznych dotyczących kształtowania przestrzeni. Na podstawie udzielonych odpowiedzi wyodrębniono następujące kategorie czynników zniechęcających do udziału:

- brak lub niewystarczające informowanie o konsultacjach,
- brak czasu, inne priorytety,
- poczucie braku realnego zainteresowania, zaangażowania i chęci współpracy ze strony decydentów,
- brak poczucia celowości i sprawczości, realnego wpływu na zmiany,
- forma, czas i/lub miejsce konsultacji,
- czasochłonność, skomplikowanie, złożoność,
- brak informacji zwrotnej, brak możliwości obserwowania dalszych losów konsultacji,
- brak własnych kompetencji,
- wiek,
- negatywna postawa członków społeczności,
- brak anonimowości,
- pozostałe.

Przeprowadzone badania umożliwiły sformułowanie następujących wniosków:

1. Jako czynnik zniechęcający ankietowani najczęściej wskazywali brak lub niewystarczające informowanie o konsultacjach (18,6%). Problemem dostrzeganym

w tym wypadku był brak świadomości, że odbywają się jakiekolwiek badania lub konsultacje, w których zainteresowani mogliby wziąć udział. Nieinformowanie lub zbyt słabe nagłaśnianie prowadzonych działań pociąga za sobą szereg negatywnych konsekwencji nie tylko w wymiarze przestrzennym (brak opinii, niedostosowane przestrzenie do potrzeb), ale również relacji i zaufania na linii decydenci – obywatele.

2. Ankietowani wskazywali, że zniechęcająco wpływa na nich brak poczucia celowości i sprawczości oraz realnego wpływu na zmiany (17,4% wszystkich odpowiedzi). W swoich odpowiedziach podkreślali obawy o pozorność procesów konsultacyjnych, podejmowanie decyzji odgórnie bez badania potrzeb mieszkańców.
3. Wśród najczęściej wskazywanych demotywatorów pojawił się czynnik wynikający z indywidualnych cech i możliwości potencjalnych uczestników – brak czasu wolnego oraz posiadane przez nich inne priorytety (17,4% odpowiedzi).
4. Ponad 12% wszystkich odpowiedzi dotyczyło braku realnego zainteresowania, zaangażowania i współpracy ze strony decydentów/władz. Ankietowani poruszali kwestię pozorności działań władz, poczucia bycia lekceważonym i nieważnym, braku zainteresowania ich opiniami i uwagami oraz braku dialogu między decydentami a obywatelami.
5. Blisko 1/10 odpowiedzi odnosiła się do zniechęcającej formy, czasu i/lub miejsca prowadzonych konsultacji. Ankietowani problemów upatrywali w organizowaniu takich działań w konkretnym miejscu i czasie (głównie w godzinach przedpołudniowych) uniemożliwiających wielu zainteresowanym uczestnictwo. Poruszono również kwestię braku elektronicznych form partycypacji.
6. Dla niektórych ankietowanych (7,2% odpowiedzi) zniechęcającym czynnikiem była czasochłonność badań, zastosowanie skomplikowanych narzędzi badawczych bądź tworzenie trudnych, złożonych pytań.
7. Respondenci poruszali również kwestię innych uczestników (4,2% odpowiedzi), m.in. udziału osób sprzeciwiających się bądź narzucających swoje zdanie, możliwe wprowadzanie konfliktów, proponowanie nierealnych i niemożliwych rozwiązań. Przeciwległy biegun stanowiła obawa o brak zainteresowania potencjalnych uczestników procesami decyzyjnymi.
8. Czynnik demotywujący stanowił również brak informacji zwrotnej na temat wyników prowadzonych badań i konsultacji oraz brak możliwości śledzenia dalszych etapów procesów decyzyjnych (2,4% odpowiedzi).

9. Ponadto ankietowani poruszali kwestię wieku oraz braku własnych kompetencji. Dla niektórych zniechęcającym czynnikiem był brak anonimowości i obawa o wyrażenie własnej opinii na forum publicznym.

Badania wskazują, że uczestnicy obserwują szereg czynników mogących negatywnie wpływać na chęć uczestnictwa w procesach decyzyjnych. Poznanie opinii społeczności może dać wskazówki na temat organizacji działań z udziałem społeczeństwa tak, aby w jak największym stopniu wyeliminować potencjalne czynniki zniechęcające.

6.4.3. Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne

Ostatnim elementem prowadzonych badań było pytanie o sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne związane z kształtowaniem przestrzeni. Respondentom zadano następujące pytanie: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?". Pytanie miało charakter zamknięty, a uczestnicy mogli wybrać dowolną liczbę odpowiedzi. Ponadto mogli wprowadzić własne dodatkowe uwagi. Łącznie dokonano 1853 wskazań spośród proponowanych wariantów odpowiedzi (tab. 60). Ponadto otrzymano kilka dodatkowych odpowiedzi wpisanych przez ankietowanych. Najczęściej respondenci wskazywali konieczność szerszego nagłaśniania konsultacji i badań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób (odpowiedź A wskazało 70,7% ankietowanych; stanowiła ona 20,7% wszystkich udzielonych odpowiedzi). Istotnymi czynnikami mogącymi wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne były również:

- wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji, za pomocą platform internetowych (50,1% ankietowanych – 14,7% wszystkich odpowiedzi),
- uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach (49,7% respondentów – 14,6% wszystkich odpowiedzi),
- zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany, np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania (49,7% respondentów – 14,6% wszystkich odpowiedzi),
- organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane (42,0% respondentów – 12,3% wszystkich odpowiedzi),
- zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję (33,0% ankietowanych, 9,7% odpowiedzi),

- umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach (30,2% ankietowanych, 8,9% odpowiedzi).

Najrzadziej wskazywanym czynnikiem było wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności (15,8% respondentów, 4,6% odpowiedzi).

Tab. 60. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?".

„W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?"	**Liczba wskazań**	**% odpowiedzi respondentów (N=543)**	**% wszystkich odpowiedzi (N=1853)**
A - Szersze nagłaśnianie konsultacji i badań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób.	384	70,7%	20,7%
B - Wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji (za pomocą platform internetowych).	272	50,1%	14,7%
C - Uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach.	270	49,7%	14,6%
D - Poprzez zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję.	179	33,0%	9,7%
E - Organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane.	228	42,0%	12,3%
F - Zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany (np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania).	270	49,7%	14,6%
G - Umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach.	164	30,2%	8,9%
H - Wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.	86	15,8%	4,6%
Ogółem	1853		100,0%

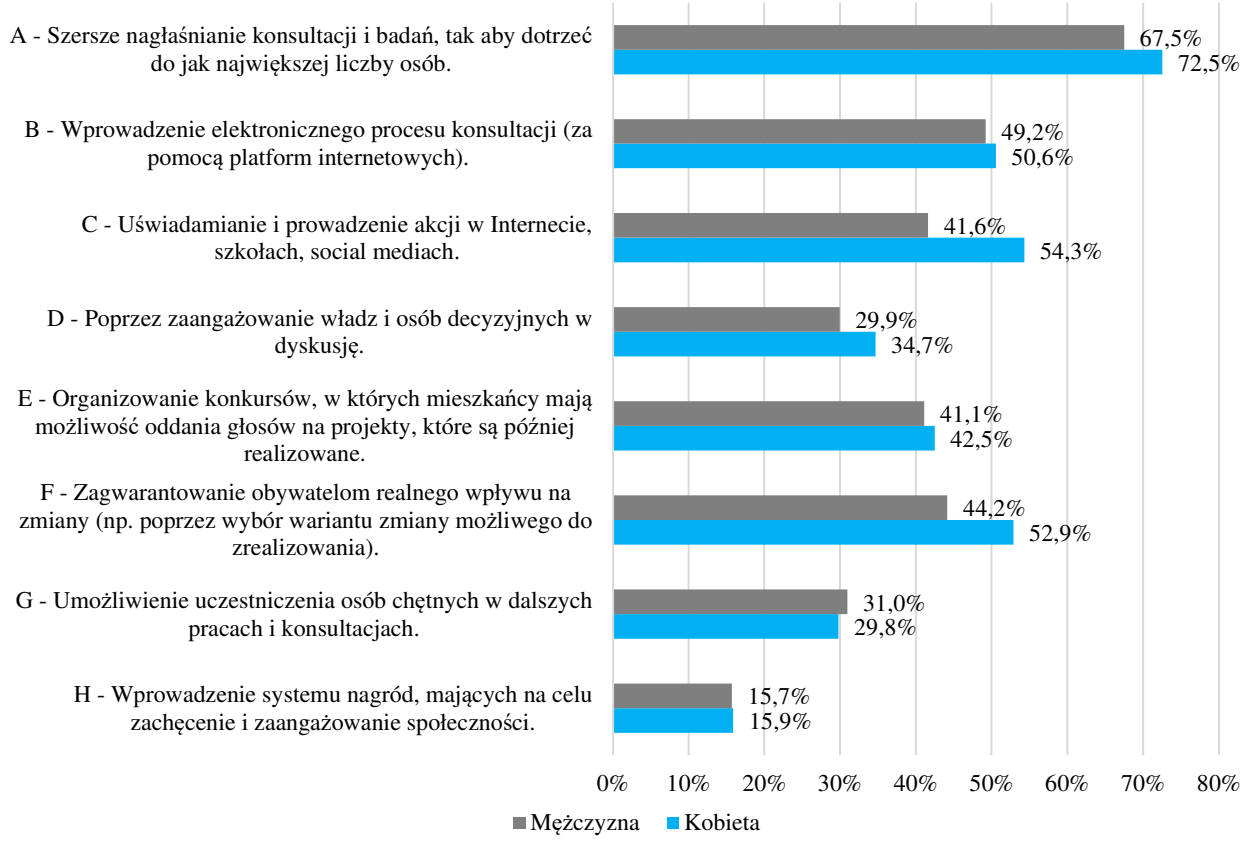
Źródło: opracowanie własne.

Nieco ponad 1% ankietowanych, poza wyborem wariantów proponowanych odpowiedzi, dodatkowo zaproponował własne sposoby mogące pozytywnie wpłynąć na angażowanie się społeczeństwa w procesy partycypacyjne. Wśród nich znalazły się takie jak:

- *„propagowanie wpływu, odpowiedzialności, potrzeby, obowiązku zaangażowania. Jak również budowania lokalnego patriotyzmu - ja też mam głos, ja też muszę szanować tę przestrzeń*",
- „*najważniejsza jest współpraca samorządów z mieszkańcami*",
- *„większe zapewnienie osób decyzyjnych o możliwości zmiany czegoś na lepsze, niejednokrotnie niewymagającej dużych nakładów finansowych, (..) rozwiązaniem byłyby osiedlowe konsultacje"*.

Analiza przeprowadzona za pomocą testu zgodności chi-kwadrat wykazała istotne statystycznie rezultaty, co świadczyło o fakcie występowania znaczących różnic między obserwowanymi i oczekiwanymi liczebnościami w przypadku następujących odpowiedzi: odpowiedź A: $\chi^2 = 93{,}232$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź D: $\chi^2 = 63{,}029$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź E: $\chi^2 = 13{,}939$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź G: $\chi^2 = 85{,}129$; $df = 1$; $p < 0{,}001$; odpowiedź H: $\chi^2 = 253{,}483$; $df = 1$; $p < 0{,}001$. W przypadku pozostałych odpowiedzi test zgodności wykazał, że między liczebnościami obserwowanymi, a oczekiwanymi nie zaobserwowano istotnych różnic (odpowiedź B: $\chi^2 = 0{,}002$; $df = 1$; $p = 0{,}966$; odpowiedź C: $\chi^2 = 0{,}017$; $df = 1$; $p = 0{,}898$; odpowiedź F: $\chi^2 = 0{,}017$; $df = 1$; $p = 0{,}898$).

Analizie poddano zależność między płcią i poziomem wykształcenia respondentów, a preferowanymi przez nich sposobami angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne (tab. 61, ryc. 46).

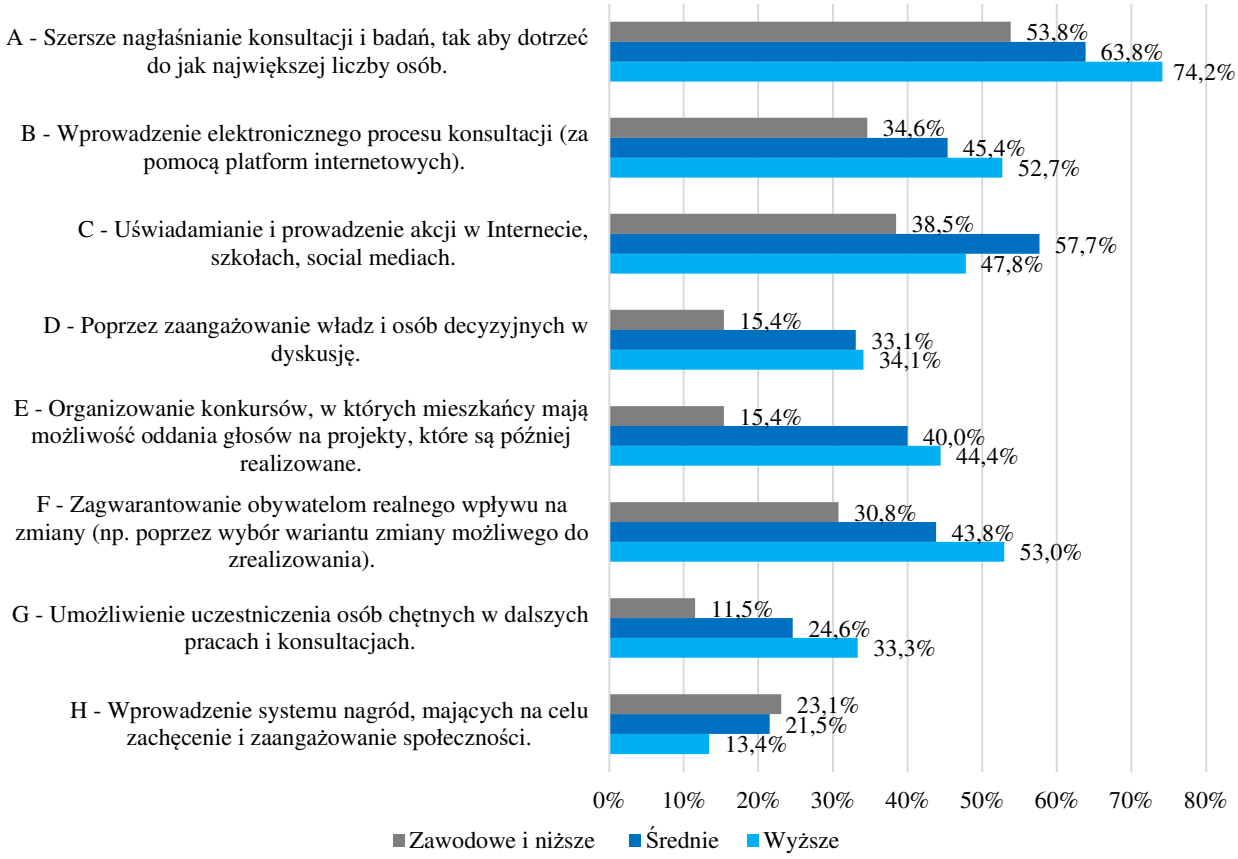


Ryc. 46. Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni w opinii respondentów według płci.
Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano istotną statystycznie zależność (o słabej sile związku) między płcią respondentów a odpowiedzią C – uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach. Częściej odpowiedź tę wskazywały kobiety

(54,3% w stosunku do 41,6% wśród mężczyzn). W przypadku pozostałych odpowiedzi udział wskazań wśród kobiet i mężczyzn był zbliżony. Szczególne zbieżności w odpowiedziach udzielonych przez obie płcie odnotowano w przypadku następujących odpowiedzi: G – umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach (29,8% kobiet i 31,0% mężczyzn) oraz odpowiedzi H – wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.

Między poziomem wykształcenia respondentów, a wskazywanymi przez nich odpowiedziami zaobserwowano wyraźne różnice (ryc. 47).



Ryc. 47. Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni w opinii respondentów według poziomu wykształcenia.
Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej w grupie osób z wykształceniem wyższym odnotowywano najwyższe odsetki ankietowanych preferujących poszczególne odpowiedzi. Osoby z wykształceniem wyższym również najczęściej wybierały po kilka odpowiedzi. Najniższy udział respondentów wskazujących różne sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne obserwowano wśród osób z wykształceniem zawodowym i niższym. Istotne statystycznie zależności, jednak o słabej sile związku,

zaobserwowano między poziomem wykształcenia a wskazywanymi przez uczestników następującymi odpowiedziami (tab. 61):

- A – szersze nagłaśnianie konsultacji i badań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób. Odpowiedź tę wskazało 74,2% respondentów z wykształceniem wyższym; wraz z obniżaniem poziomu wykształcenia zmniejszał się odsetek wskazań. Tylko nieco ponad 50% ankietowanych z wykształceniem zawodowym i niższym uważało, że nagłaśnianie konsultacji jest istotnym sposobem na angażowanie społeczeństwa w procesy partycypacyjne związane z kształtowaniem przestrzeni.
- E – organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane. Odpowiedź tę wskazywali przede wszystkim respondenci z wykształceniem wyższym (44,4% wskazań w tej grupie) oraz średnim (40,0% wskazań w tej grupie). Zdecydowanie rzadziej wybierali ją ankietowani o najniższym poziomie wykształcenia (zaledwie 15,4% wskazań wśród respondentów o wykształceniu zawodowym lub niższym).
- F – zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany (np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania). Ponad połowa ankietowanych z wykształceniem wyższym (53,0%) uznała tę odpowiedź za istotną, mogącą pozytywnie wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni.
- G – umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach. Respondenci z wykształceniem wyższym niemal 3-krotnie częściej wybierali tę odpowiedź, w porównaniu do osób z wykształceniem zawodowym i niższym (33,3% w stosunku do 11,5%).

W pozostałych przypadkach nie odnotowano istotnych zależności między wykształceniem a wskazywanymi odpowiedziami. Zaobserwowano jednak (chociaż nie były to zależności statystycznie istotne), że osoby z wykształceniem zawodowym i niższym niemal w każdym przypadku rzadziej wskazywały jakiekolwiek sposoby angażowania społeczeństwa niż ankietowani z pozostałym wykształceniem. Ponadto częściej niż pozostali jako czynnik zachęcający uznawali możliwość otrzymania gratyfikacji.

Tab. 61. Zależność między płcią oraz wykształceniem respondentów a opinią na temat sposobów angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni.

„W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?”	**Ogółem (N=543)**		**Płeć**				**Test χ2**		***V***	**Wykształcenie**						**Test χ2**		***V***
			Kobieta		**Mężczyzna**					**Wyższe**		**Średnie**		**Zawodowe i niższe**				
	N	%	N	%	N	%	*χ2*	*p*		N	%	N	%	N	%	*χ2*	*p*	
A - Szersze nagłaśnianie konsultacji i badań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób.	384	70,7%	251	72,5%	133	67,5%	1,534	0,215	0,053	287	74,2%	83	63,8%	14	53,8%	8,753	0,013	0,127
B - Wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji (za pomocą platform internetowych).	272	50,1%	175	50,6%	97	49,2%	0,090	0,764	0,013	204	52,7%	59	45,4%	9	34,6%	4,707	0,095	0,093
C - Uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach.	270	49,7%	188	54,3%	82	41,6%	8,113	0,004	0,122	185	47,8%	75	57,7%	10	38,5%	5,192	0,075	0,098
D - Poprzez zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję.	179	33,0%	120	34,7%	59	29,9%	1,272	0,259	0,048	132	34,1%	43	33,1%	4	15,4%	3,866	0,145	0,084
E - Organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane.	228	42,0%	147	42,5%	81	41,1%	0,097	0,756	0,013	172	44,4%	52	40,0%	4	15,4%	8,724	0,013	0,127
F - Zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany (np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania).	270	49,7%	183	52,9%	87	44,2%	3,825	0,050	0,084	205	53,0%	57	43,8%	8	30,8%	7,166	0,028	0,115
G - Umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach.	164	30,2%	103	29,8%	61	31,0%	0,085	0,770	0,013	129	33,3%	32	24,6%	3	11,5%	8,021	0,018	0,122
H - Wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.	86	15,8%	55	15,9%	31	15,7%	0,002	0,961	0,002	52	13,4%	28	21,5%	6	23,1%	5,865	0,053	0,104

$\chi 2$ – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji *V* Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wiek respondentów (tab. 62), najczęściej wskazywanym sposobem angażowania społeczeństwa było szersze nagłaśnianie konsultacji, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób (od 64,9% wśród osób w wieku 60-69 lat do ponad 75% wśród osób w wieku 30-34 lat oraz 70 lat i więcej). Istotną kwestią dla większości grup wiekowych była możliwość wprowadzenia elektronicznych form konsultacji (była to jedna z najczęściej wybieranych odpowiedzi wśród wszystkich grup wiekowych z wyjątkiem najstarszej). Dla uczestników niezależnie od wieku ważnym czynnikiem motywującym była również możliwość zagwarantowania obywatelom realnego wpływu na zmiany.

Zaobserwowano istotne statystycznie zależności między wiekiem respondentów a wskazywanymi przez nich sposobami angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne w przypadku odpowiedzi:

- C – uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach,
- D – zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję,
- G – umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach,
- H – wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.

We wszystkich przypadkach siła związku była raczej słaba (odpowiednio odpowiedź C: $\chi^2 = 19{,}102$; $df = 8$; $p = 0{,}014$; $V = 0{,}188$, odpowiedź D: $\chi^2 = 21{,}295$; $df = 8$; $p = 0{,}006$; $V = 0{,}198$, odpowiedź G: $\chi^2 = 23{,}902$; $df = 8$; $p = 0{,}002$; $V = 0{,}210$ oraz odpowiedź H: $\chi^2 = 24{,}202$; $df = 8$; $p < 0{,}002$; $V = 0{,}211$).

Zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję było kolejnym czynnikiem mogącym wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne. Odpowiedź tę wskazało ponad 50% uczestników badania z najstarszej grupy wiekowej oraz blisko 50% ankietowanych w wieku 35-39 lat. W pozostałych przypadkach respondenci rzadziej wskazywali odpowiedź tę jako potencjalny czynnik motywujący (od blisko 40% wśród respondentów najmłodszych oraz w wieku 40-49 lat do zaledwie nieco ponad 18% wśród osób w wieku 60-69 oraz 25-29 lat).

Angażowanie społeczeństwa poprzez umożliwienie osobom chętnym uczestnictwa w dalszych etapach procesów partycypacyjnych było czynnikiem preferowanym w szczególności przez osoby starsze (60 lat i więcej). Była to jedna z najczęściej wybieranych odpowiedzi – blisko 54% wskazań w tej grupie wiekowej. Osoby w wieku

średnim (40-59 lat) w nieco mniejszym stopniu upatrywały możliwości angażowania uczestników konsultacji w ten sposób (42,9% wskazań wśród osób w wieku 40-49 lat oraz 37,5% wśród osób w wieku 50-59 lat). Wśród osób młodych (poniżej 40 roku życia) czynnik ten stanowił jedną z najrzadziej wybieranych odpowiedzi (17,1% wskazań respondentów z grupy wiekowej 25-29 lat, 22,2% z grupy wiekowej poniżej 19 roku życia, 23,0% wśród osób w wieku 19-24 lat oraz 23,8% w grupie 30-34 lat). Zaobserwować zatem można, że dla młodych osób możliwość uczestnictwa w dalszych etapach procesu partycypacyjnego może nie być czynnikiem potencjalnie angażującym.

Wprowadzenie systemu nagród mających na celu angażowanie społeczności do udziału w procesach partycypacyjnych preferowali przede wszystkim respondenci poniżej 25 roku życia. W pozostałych grupach odsetek zainteresowanych tą odpowiedzią był zdecydowanie niższy – była to najrzadziej wybierany sposób angażowania. W grupie najstarszej żaden respondent nie wskazał tego sposobu jako mogącego wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne.

Wśród najmłodszych uczestników badania (poniżej 19 roku życia) rozkład i częstotliwość wskazań poszczególnych odpowiedzi przedstawiały się odmiennie w stosunku do pozostałych grup wiekowych. W grupie tej największy odsetek respondentów (50,0%), jako główny sposób mogący wpłynąć na angażowanie się społeczeństwa w procesy partycypacyjne, wskazywał korzyści (nagrody) wynikające z faktu uczestnictwa w tych działaniach. Pozostali młodzi uczestnicy badania (od 19 do 39 roku życia) najczęściej do sposobów angażowania społeczeństwa zaliczali szersze nagłaśnianie takich działań, wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji, zagwarantowanie realnego wpływu na zmiany oraz prowadzenie akcji edukacyjnych i uświadamiających w szkołach, social mediach itp. Zdecydowanie najrzadziej za zachęcające do angażowania się obywateli uznawali wprowadzenie systemu nagród oraz możliwość uczestnictwa w dalszych etapach procesów partycypacyjnych.

Najstarsi respondenci, w porównaniu do pozostałych grup wiekowych, znacznie rzadziej wskazywali możliwość wprowadzenia elektronicznego procesu konsultacji (za pomocą platform internetowych). Należy podkreślić, że to starsi ankietowani mieli największą trudność z wypełnieniem geoankiety, jak również odnosili się w poprzednich pytaniach do problemów z wykluczeniem cyfrowym. W związku z powyższym wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacyjnego może, w opinii wielu z nich, stać się czynnikiem zniechęcającym do uczestnictwa w takich działaniach.

Tab. 62. Zależność między wiekiem a opinią na temat sposobów angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni.

„W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?”	**Wiek**																		**Ogółem**		**Test χ2**		*V*
	16 - 18		**19 - 24**		**25 - 29**		**30 - 34**		**35 - 39**		**40 - 49**		**50 - 59**		**60 - 69**		**70 i więcej**						
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	*χ2*	*p*	
A - Szersze nagłaśnianie konsultacji i badań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób.	7	38,9%	93	73,8%	50	65,8%	32	76,2%	39	73,6%	69	70,4%	60	75,0%	24	64,9%	10	76,9%	384	70,7%	12,664	0,124	0,153
B - Wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji (za pomocą platform internetowych).	8	44,4%	64	50,8%	35	46,1%	22	52,4%	34	64,2%	50	51,0%	41	51,3%	15	40,5%	3	23,1%	272	50,1%	10,251	0,248	0,137
C - Uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach.	7	38,9%	75	59,5%	29	38,2%	16	38,1%	31	58,5%	50	51,0%	44	55,0%	12	32,4%	6	46,2%	270	49,7%	19,102	0,014	0,188
D - Poprzez zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję.	7	38,9%	43	34,1%	14	18,4%	11	26,2%	25	47,2%	39	39,8%	26	32,5%	7	18,9%	7	53,8%	179	33,0%	21,295	0,006	0,198
E - Organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane.	8	44,4%	63	50,0%	28	36,8%	15	35,7%	21	39,6%	44	44,9%	35	43,8%	12	32,4%	2	15,4%	228	42,0%	10,599	0,225	0,140
F - Zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany (np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania).	7	38,9%	62	49,2%	30	39,5%	18	42,9%	31	58,5%	57	58,2%	44	55,0%	14	37,8%	7	53,8%	270	49,7%	12,337	0,137	0,151
G - Umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach.	4	22,2%	29	23,0%	13	17,1%	10	23,8%	18	34,0%	42	42,9%	30	37,5%	11	29,7%	7	53,8%	164	30,2%	23,902	0,002	0,210
H - Wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.	9	50,0%	26	20,6%	7	9,2%	6	14,3%	6	11,3%	16	16,3%	11	13,8%	5	13,5%	0	0,0%	86	15,8%	24,202	0,002	0,211

$\chi 2$ – wynik testu niezależności chi-kwadrat, *p* – poziom istotności, *V* – współczynnik kontyngencji V Cramera
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Uczestnicy badania wskazali preferowane przez nich sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi sformułowano następujące wnioski:

1. Szersze nagłaśnianie konsultacji i badań w celu dotarcia do jak największej liczby osób to najczęściej wskazywany przez ankietowanych sposób mogący zachęcić obywateli do angażowania się w procesy partycypacyjne (70,7% ankietowanych).
2. Blisko połowa ankietowanych wskazywała na konieczność wprowadzenia elektronicznego procesu konsultacji. Istotne było również uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych w Internecie, szkołach, social mediach (co zwiększałoby świadomość społeczną w zakresie partycypacji w kształtowaniu przestrzeni). Dla blisko 50% respondentów czynnikiem motywującym było również zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany. Mogłoby to pozytywnie wpłynąć na relacje na linii obywatele – decydenci, a także przyczynić się do podniesienia poziomu zaufania do władz, zwiększenia transparentności prowadzonych procesów decyzyjnych, jak również poczucia wpływu na procesy przestrzenne.
3. W opinii 42,0% badanych na angażowanie się społeczeństwa może wpłynąć organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później realizowane (np. w ramach budżetów partycypacyjnych).
4. Ponad 30% ankietowanych wskazało, że czynnikiem motywującym jest zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję. W podobnym tonie respondenci odnosili się w poprzednich pytaniach (por. rozdz. 6.3.1) – jako jeden z czynników pozytywnie wpływających na chęć uczestnictwa wskazywali możliwość bycia wysłuchanym przez decydentów. Jednocześnie jednym z głównym czynników demotywujących był dla nich brak zainteresowania, zaangażowania i dialogu ze strony osób decyzyjnych (por. rozdz. 6.3.2).
5. Respondenci za istotne uznali również umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach, przy czym zwrócić należy uwagę, że opcję tę preferowali przede wszystkim ankietowani starsi i w średnim wieku.
6. Najrzadziej wskazywanym sposobem angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne (15,8%) było wprowadzenie systemu nagród. Odpowiedź ta była preferowana przede wszystkim przez respondentów poniżej 25 roku życia.

7. Osoby z wykształceniem wyższym znacznie częściej niż pozostali ankietowani wskazywały różne sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne. Jedynie w przypadku możliwości wprowadzania nagród tendencja była odwrotna – opcję tę preferował największy odsetek osób z wykształceniem zawodowym i niższym.
8. Biorąc pod uwagę wiek respondentów zaobserwowano pewne różnice w udzielanych odpowiedziach. Wszyscy ankietowani wskazywali konieczność nagłaśniania konsultacji oraz możliwość zagwarantowania obywatelom realnego wpływu na zmiany w przestrzeni. Możliwość wprowadzenia elektronicznego procesu konsultacji była wskazywana jako czynnik angażujący przez wszystkich respondentów, z wyjątkiem osób najstarszych, najbardziej narażonych na wykluczenie cyfrowe. Jednocześnie to respondenci starsi częściej za sposób wpływający na angażowanie się społeczeństwa w procesy partycypacyjne uznawali możliwość uczestniczenia w dalszych pracach/procesach.

Należy zwrócić uwagę, że wskazywane przez respondentów sposoby angażowania społeczeństwa mogą być odmienne w zależności od preferencji jednostki. Niezależnie jednak od powyższego, partycypacja społeczna, w szczególności gdy społeczeństwo wykazuje realne zainteresowanie uczestnictwem w procesach kształtowania przestrzeni, może pomóc w tworzeniu bardziej zrównoważonych, funkcjonalnych i przyjaznych miejsc do życia.

7. Dyskusja

Włączanie społeczności w procesy decyzyjne stanowi jedną z największych obopólnych korzyści partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym. Mieszkańcy i użytkownicy mogą potencjalnie wpłynąć na kształtowanie otaczającej przestrzeni i poprawę jakości życia. Władze/decydenci korzystając z unikalnej wiedzy i doświadczenia społeczności lokalnej, wykraczają poza własną wiedzę ekspercką, profesjonalną, która niejednokrotnie może nie uwzględniać lokalnych potrzeb i uwarunkowań (Severnant, Antrop, 2010; Rydin, Pennington, 2000).

Poznanie punktu widzenia potencjalnych uczestników procesów decyzyjnych dostarcza cennej wiedzy, która może przyczynić się do podjęcia działań na rzecz zwiększenia poziomu partycypacji, zaangażowania obywateli oraz przyszłego efektywnego prowadzenia procesów z wykorzystaniem PPGIS. Ponadto pozwala zidentyfikować główne czynniki wpływające na brak zaangażowania w procesy partycypacyjne. Umożliwić może również odpowiednie dostosowanie narzędzia badawczego z uwzględnieniem preferencji, uwag i sugestii potencjalnych uczestników prowadzonych badań w zakresie kształtowania przestrzeni. Co więcej, pogłębione badania społeczności oraz poznanie opinii na temat PPGIS są niezbędne z uwagi na fakt, że cechy obywateli wpływają na jakość dostarczanych danych przestrzennych (Brown i in., 2018).

Zgodnie z przyjętymi celami dokonano charakterystyki społeczno-demograficznej uczestników. W badaniach udział brali nie tylko mieszkańcy analizowanego obszaru, ale również użytkownicy przestrzeni. Podejście to pozwala na poznanie opinii i zaangażowanie w procesy partycypacyjne osób o zróżnicowanych cechach społeczno-demograficznych, związanych z danym obszarem. Może to potencjalnie wpłynąć na lepsze dostosowanie, kształtowanie i rozwój przestrzeni zgodnie z potrzebami osób faktycznie z niej korzystających. Podobny sposób doboru uczestników i wnioski pochodzą z innych prac (np. Brown i in., 2018; Kivinen i in., 2018; Brown, 2017; Brown, Chin, 2013).

W przedmiotowych badaniach uczestniczyły przede wszystkim osoby pracujące (67,6%) oraz uczące się/studiujące (25,2%). W strukturze płci zaobserwowano wyraźną nadreprezentację kobiet w stosunku do ogólnej liczby respondentów (blisko 64%). Mężczyźni dominowali nieznacznie jedynie w grupie wiekowej 30-34 lata oraz 70 lat i więcej. Podobne dysproporcje pod względem płci zauważono w ostatnich głosowaniach

w ramach budżetów partycypacyjnych (stanowiących jedną z form partycypacji społecznej) zarówno w Olsztynie w 2024 roku (Olsztyński Budżet Obywatelski), jak i w Ostródzie w 2022 roku (Budżet Obywatelski Miasta Ostróda) W obu przypadkach dominowały kobiety, stanowiąc odpowiednio 61% i 63% uczestników. W literaturze częściej obserwowana jest sytuacja odwrotna – nadreprezentatywność mężczyzn (np. Bąkowska-Waldmann, 2021; Brown i in., 2018; Kivinen i in., 2018; Brown, Weber, 2012), jednak w badaniach Kytty i współautorów (2013b) również kobiety były grupą dominującą. Jak wskazują Brown i Kyttä (2014) nad- lub niedoreprezentowanie niektórych grup pod względem wieku, płci czy poziomu wykształcenia nie jest stałe i zbliżone w każdym analizowanym przypadku. Obserwuje się jednak pewne trendy w odniesieniu do wieku i poziomu wykształcenia respondentów. W przeprowadzonych przez Autorkę badaniach wysoko nadreprezentowana była grupa osób z wykształceniem wyższym (ponad 70%) przy bardzo niskim udziale osób z wykształceniem zawodowym i niższym (nieco ponad 5%). Podobne proporcje w poziomie wykształcenia cechowały respondentów badań prowadzonych w aglomeracji poznańskiej: ponad 72% stanowili ankietowani z wyższym wykształceniem, ponad 20% ze średnim, a ponad 5% osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym (Bąkowska-Waldmann, 2021). W badaniach Browna i współautorów (2018) osoby z wykształceniem wyższym stanowiły blisko 88% ankietowanych, a u Jankowskiego i innych (2019) blisko 60%. We wszystkich wskazanych przypadkach odsetek osób z wykształceniem wyższym jest znacznie wyższy niż w populacji ogólnej. Wiązać to można m.in. z posiadanymi wyższymi kompetencjami cyfrowymi oraz potencjalnie większą świadomością w zakresie procesów partycypacyjnych i chęcią uczestnictwa w badaniach. Wpływ na to może mieć również sposób rekrutacji uczestników do badań. Podobną sytuację z nadreprezentacją osób z wyższym wykształceniem obserwuje się w tradycyjnych formach konsultacji (Jankowski i in. 2019), co wskazuje, że PPGIS nie niwelują luki wynikającej z poziomu wykształcenia. W strukturze wieku obserwuje się wyraźną nadreprezentatywność osób młodych (w szczególności do 30 roku życia – ponad 40% respondentów, a w wieku 30-39 lat: 17,5%) oraz niedoreprezentowanie osób starszych (w wieku 60 lat i więcej – nieco ponad 9%). Podobnie prezentowała się struktura wieku respondentów w aglomeracji poznańskiej, gdzie osoby poniżej 30 roku życia stanowiły blisko 34% respondentów, osoby między 30 a 39 rokiem życia ponad 37% ankietowanych, a osoby w wieku 60 lat i więcej zaledwie 3,7% (Bąkowska-Waldmann, 2021). Zbliżoną sytuację obserwował Jankowski i inni (2019), jednak występują przypadki, w których osoby w wieku średnim

dominują nad młodymi (poniżej 40 roku życia) (np. Kivinen i in., 2018). Zwrócić należy uwagę, że struktura wieku uczestników badań geoankietowych jest odwrotna w stosunku do tradycyjnych konsultacji społecznych, gdzie obserwuje się niedoreprezentowanie osób młodych przy jednoczesnej nadreprezentatywności osób starszych (Kaczmarek, Wójcicki, 2015).

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że potencjalnymi głównymi odbiorcami procesów partycypacyjnych realizowanych *online* będą osoby młode, pracujące bądź będące w trakcie nauki (studenci, uczniowie), jak również osoby posiadające wykształcenie wyższe, czyli grupy, które (z wyjątkiem wykształcenia) w tradycyjnych konsultacjach nie uczestniczą bądź są niedoreprezentowane. Wskazane obserwacje mają swoje potwierdzenie również w badaniach innych autorów (Kotus, Rzeszewski, 2023, Bąkowska-Waldmann, 2021; Jankowski i in., 2019; Wójcicki, 2018; Brown i in., 2018; Kaczmarek, Wójcicki, 2015). Jednocześnie zwrócić należy uwagę na możliwość niedoreprezentowania pozostałych grup potencjalnych użytkowników przestrzeni, w tym w szczególności osób starszych oraz o niższym poziomie wykształcenia. Brak reprezentatywności uczestników procesów partycypacyjnych może stanowić źródło konfliktów, z uwagi na brak uwzględnienia i odzwierciedlenia preferencji i opinii osób nieuczestniczących, tzw. „milczącej większości" (Czepkiewicz, 2017).

Jednym z celów rozprawy była ocena zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej jako źródeł informacji o przestrzeni. Dokonana ocena przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji pozwoliła m.in. na identyfikację obszarów o najwyższej atrakcyjności, a także rozpoznanie form aktywności i miejsc cieszących się największą popularnością wśród respondentów. Pozyskane dane umożliwiły również identyfikację obszarów problemowych, które wymagać mogą pogłębionych analiz w celu dokładnego rozpoznania negatywnych zjawisk i konfliktów. Ponadto pozwoliły na wytypowanie miejsc, w których obserwuje się konkretne typy problemów, np. niedostateczne oświetlenie bądź bariery dla osób niepełnosprawnych. Pytania pogłębione zadawane do każdego dokonywanego na mapie wskazania umożliwiły pozyskanie dodatkowych informacji odnoszących się do danego miejsca, w tym m.in. jego oceny, propozycji wprowadzenia zmian, możliwości scharakteryzowania obserwowanych problemów. Na podstawie przeprowadzonych badań PPGIS uznano za cenne źródło informacji o przestrzeni, w szczególności dla władz odpowiedzialnych za jej kształtowanie:

1. Dane przestrzenne pozyskane od obywateli pozwalają m.in. na zweryfikowanie stanu zagospodarowania przestrzeni, ocenę jej postrzegania, a także identyfikację miejsc/zjawisk odnoszących się do przedmiotu badań. Pozyskana wiedza może pozwolić na projektowanie obszarów dostosowanych do potrzeb użytkowników, a także wspiera decydentów w planowaniu i rozwoju przestrzennym, co prowadzi do bardziej efektywnego i zrównoważonego zarządzania obszarem.
2. Pozyskane dane przestrzenne umożliwiają wskazanie obszarów bądź zjawisk wymagających pogłębionych badań i analiz, jak również przeprowadzenia konsultacji społecznych skoncentrowanych na wybranym obszarze/problemie. Pozwalają uszczegółowić problem lub obszar, w obrębie którego należy dogłębniej poznać preferencje użytkowników bądź podjąć działania mające na celu poprawę stanu zagospodarowania.
3. Gromadzenie informacji pochodzących bezpośrednio od społeczności pozwala na budowanie baz danych przestrzennych dotyczących badanych zjawisk, np. bazy problemów występujących w przestrzeni. Aplikacje umożliwiające dokonywanie wskazań „na bieżąco" nie tylko wspierają identyfikację zjawisk, ale również pozwalają na monitorowanie w czasie rzeczywistym pojawiania się nowych problemów i podejmowanie działań zapobiegawczych i naprawczych.
4. Wiedza o przestrzeni pochodząca od obywateli może być wykorzystana do podejmowania decyzji o alokacji środków finansowych. Ich przepływ ukierunkowany może być na obszary, które najbardziej wymagają wsparcia. Pozwala to ograniczyć inwestycje niezwiązane z realnymi potrzebami i problemami.
5. Dane przestrzenne (m.in. przedstawiane propozycje, uwagi, zgłaszane problemy przez interesariuszy), mogą stanowić wiedzę pośrednio przyczyniającą się do rozwoju obszaru, w tym podnoszenia jego atrakcyjności turystycznej, promowania lokalnego biznesu, a także niwelowania potencjalnych niedogodności mogących niekorzystnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze oraz negatywnie wpłynąć na atrakcyjność obszaru i jego odbiór przez osoby odwiedzające.
6. Wiedza na temat sposobów i miejsc spędzania czasu wolnego odzwierciedla styl życia i wartości lokalnych społeczności. Informacje przestrzenne mogą zostać wykorzystane do budowania więzi społecznych i wspierania różnego rodzaju inicjatyw i przedsięwzięć związanych z aktywnością człowieka.

7. Dane przestrzenne umożliwiają identyfikację obszarów, w których niezbędne jest podjęcie działań na rzecz zapewnienia równego dostępu dla różnych grup społecznych, np. dla osób starszych bądź niepełnosprawnych.
8. Pozyskiwanie informacji od obywateli na temat ich aktywności na świeżym powietrzu oraz obserwowanych problemów i konfliktów przestrzennych pozwala monitorować i zarządzać „wpływem" człowieka na środowisko naturalne, a w konsekwencji prowadzić działania związane ze zrównoważonym rozwojem i ochroną przyrody.

Wszystkie przedstawione potencjalne możliwości wykorzystania danych pozyskanych za pomocą geoankiety mogą przyczynić się do poprawy jakości życia obywateli i kształtowania przestrzeni z uwzględnieniem ich potrzeb (o ile uwarunkowania społeczne, prawne, administracyjne i finansowe to umożliwiają). Ponownie należy podkreślić, że lokalna społeczność posiada unikalną wiedzę i doświadczenie, które stanowić mogą cenne źródło informacji o przestrzeni dla decydentów. Szeroki przegląd literatury dotyczącej obszarów zastosowania PPGIS wskazuje, że narzędzia te mogą być stosowane właściwie w każdym przypadku wymagającym odniesienia do przestrzeni (por. rozdz. 2.3.2).

W przypadku zastosowania PPGIS istotny jest sposób analizy danych przestrzennych oraz dostosowanie form kartograficznej prezentacji. Są one zależne od celu i przedmiotu badań, a także skali obszaru badawczego. Zarówno analiza przypadków (uwzględniająca indywidulane wskazania na mapach), jak i grupowanie umożliwiają szeroką interpretację danych przestrzennych. Dobór metod oraz decyzja o prowadzeniu analiz dwutorowo (z zastosowaniem dwóch metod) powinna być każdorazowo oceniana w zależności od potrzeb badawczych.

Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej posiadają wiele zalet, co zostało udowodnione zarówno w przedmiotowych badaniach, jak i w literaturze naukowej (por. np. Giuffrida i in., 2019; Jankowski i in., 2019, 2018; Kahila-Tani i in., 2019; Ganapati, 2010; Innes, Booher, 2004). Przeprowadzone przez Autorkę badania wśród mieszkańców i użytkowników przestrzeni wskazują, że obserwują oni liczne zalety geoankiety, do których należą:

- możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (78,1% uczestników badań; odpowiedź dominowała we wszystkich grupach wiekowych),
- możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie (46,0% respondentów),
- dowolny czas na udzielenie odpowiedzi (41,6% respondentów),

– możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania w stosunku do tradycyjnej papierowej ankiety (35,0% respondentów),
– możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób (32,2% respondentów),
– anonimowość osób odpowiadających na pytania (30,0% odpowiedzi; anonimowość była szczególnie istotna dla respondentów poniżej 40 roku życia).

Żadnych zalet geoankiety nie dostrzegło zaledwie 6% respondentów (głównie mężczyźni oraz osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym). Biorąc pod uwagę grupy wiekowe, w szczególności duży odsetek respondentów najmłodszych, poniżej 19 roku życia (blisko 30%), nie dostrzegał zalet narzędzia badawczego, co wyraźnie wyróżniało się na tle bardzo niskiego odsetka wskazań w pozostałych grupach wiekowych.

Wśród ankietowanych dominowała pozytywna opinia o istotnej przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych (85% odpowiedzi). Fakt ten obserwowano we wszystkich grupach wiekowych, w szczególności wśród respondentów młodych między 19 a 39 rokiem życia. Zaledwie nieco ponad 5% uczestników wskazało, że geoankieta nie jest przydatnym narzędziem w badaniach i konsultacjach społecznych. Są to cenne informacje przede wszystkim dla decydentów i organizatorów procesów partycypacyjnych, świadczące o potencjale wykorzystania PPGIS w procesach decyzyjnych. Ogólna ocena geoankiety została również dokonana przez uczestników konsultacji w aglomeracji poznańskiej (Bąkowska-Waldmann, 2021). Wyniki były zbliżone do przedmiotowych badań – 86,2% ankietowanych oceniło geoankietę pozytywnie, a oceny dotyczyły przede wszystkim jej atrakcyjnej formy. Uczestnicy pozytywnie odnosili się przede wszystkim do elektronicznego procesu konsultacji oraz możliwości dokonywania wskazań na mapach. Podobne odpowiedzi obserwowane są w przedmiotowych badaniach, a także w pracy Kotusa i Rzeszewskiego (2023).

Zastosowanie PPGIS wiąże się z występowaniem szeregu ograniczeń, trudności i problemów wpływających na jakość pozyskanych danych. Badane były one zarówno z perspektywy Autorki rozprawy, jak i respondentów stanowiących potencjalnych uczestników konsultacji społecznych. Istotny problem dostrzegany zarówno w literaturze, jak i przedmiotowych badaniach stanowi niski wskaźnik odpowiedzi powszechnie obserwowany w badaniach wykorzystujących elektroniczne formy uczestnictwa (Brown, Kyttä, 2014; de Vries i in., 2013; Brown, Weber, 2012; Pocewicz i in., 2012).

Kolejnym istotnym ograniczeniem PPGIS jest wysoki wskaźnik rezygnacji z uczestnictwa w badaniach. Ponad 1/3 respondentów w przedmiotowych badaniach zrezygnowała z wypełnienia geoankiety, z czego najczęściej następowało to na etapie dokonywania wskazań na mapach. Największy odsetek rezygnacji cechował użytkowników smartfonów (blisko 58% ankietowanych korzystających z tego urządzenia przerwało badanie) oraz tabletów (niecałe 40%). W przypadku użytkowników laptopów i komputerów stacjonarnych odsetek rezygnacji był niższy i wynosił w obu przypadkach nieco ponad 30%. Podkreślić jednak należy, że respondenci wypełniali geoankietę głównie na laptopie lub komputerze stacjonarnym (łącznie 85% badanych), przy czym młodsze grupy wiekowe najczęściej wykorzystywały laptopa, a osoby w wieku 50 lat i więcej komputer stacjonarny. Smartfon wykorzystany był w niewielkim stopniu, głównie przez respondentów poniżej 40 roku życia, a tablet we wszystkich grupach wiekowych miał marginalne znaczenie. Duża dysproporcja między rezygnacją w zależności od zastosowanego sprzętu elektronicznego wynikać może z interfejsu użytkownika aplikacji oraz responsywności. Sposób dokonywania wskazań na mapach w aplikacji dedykowanej urządzeniom mobilnym nieznacznie różnił się od aplikacji webowej (por. rozdz. 4.1). Podkreślić należy, że respondenci, którzy w całości wypełnili geoankietę do głównych trudności zaliczali wypełnienie jej na smartfonie. Problemowi starano się przeciwdziałać wielokrotnie testując narzędzie badawcze na różnych urządzeniach elektronicznych i przez różne osoby, tworząc instrukcje dokonywania wskazań na mapach, informując o przewidywanym czasie trwania badania, a także wskazując, które pytania wymagają udzielenia odpowiedzi. Mimo to, odsetek rezygnacji był znaczny. Podobne problemy obserwowane były w innych badaniach z zastosowaniem PPGIS. Brown i inni (2018) wskazali, że mimo zaprojektowania procesu mapowania w sposób jak najbardziej prosty i przejrzysty znaczna część uczestników zrezygnowała z badań na etapie pierwszego pytania wymagającego dokonania wskazania na mapie. Autorzy wiążą to z interfejsem mapowania/użytkownika. Aby przeciwdziałać temu problemowi Haklay i Tobón (2003) zalecają projektowanie skoncentrowane na użytkowniku, które obejmie wielokrotne testowanie narzędzia przed jego udostępnieniem. Jednak prowadzone przez Autorkę badania pokazują, że nawet wielokrotne testowanie i weryfikacja narzędzia badawczego nie są w stanie wyeliminować ryzyka rezygnacji. Należy zaznaczyć, że interfejs użytkownika i jego akceptowalność przez uczestników odgrywa znaczącą rolę w całym procesie badawczym, ponieważ stopień zaangażowania obywateli w dużej mierze zależy od użyteczności

aplikacji oraz satysfakcji użytkowników z jej korzystania (Meng, Malczewski, 2010). Ponadto na wskaźnik rezygnacji wpływać mogła m.in. czasochłonność badania, ograniczone kompetencje cyfrowe ankietowanych czy brak zainteresowania tematem. Złożoność i czasochłonność kwestionariusza geoankiety była wielokrotnie podnoszona przez uczestników. Cechy te wskazywane były również jako czynniki demotywujące do uczestnictwa w procesach decyzyjnych.

Badania wykazały, że zdecydowana większość respondentów, którzy wypełnili w całości geoankietę (blisko 86%) nie doświadczyła trudności (były to subiektywne opinie ankietowanych). Brak problemów w szczególności zgłaszali młodzi ankietowani (blisko 90% poniżej 40 roku życia). Wraz z wiekiem respondentów, jak również obniżaniem poziomu wykształcenia (średnie lub zawodowe i niższe) rósł odsetek osób doświadczających trudności. Problemy były zgłaszane przez użytkowników zarówno aplikacji webowej, jak i mobilnej, przy czym blisko 25% uczestników, którzy wypełniali geoankietę na smartfonie obserwowało trudności, a w przypadku laptopów i komputerów (aplikacja webowa) było to odpowiednio 5 i 11%. Co istotne, respondenci, którzy mieli problemy podczas wykonywania geoankiety częściej oceniali negatywnie jej przydatność w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych, a także częściej nie dostrzegali jej zalet w porównaniu do ankietowanych, którym udział w badaniach nie sprawił trudności.

Mimo, iż PPGIS stanowi cenne źródło informacji o przestrzeni, istotny problem stanowi jakość danych przestrzennych pozyskanych od interesariuszy. Do głównych przyczyn ryzyka pozyskania niskiej jakości danych należy tzw. „czynnik ludzki" czyli m.in. wiedza i kompetencje posiadane przez uczestników badania, w tym brak lub niedostateczna umiejętność orientacji w przestrzeni oraz dokonywania wskazań na mapach. Odrębną kategorię stanowią trudności wynikające z konstrukcji narzędzia badawczego oraz interfejsu użytkownika. W toku badań zidentyfikowano następujące trudności i problemy wpływające na jakość danych przestrzennych pozyskanych za pomocą geoankiety:

1. Trudności wynikające z zaznaczania obiektów na mapie

Respondenci mieli dużą trudność z zaznaczaniem na mapach obiektów liniowych i powierzchniowych (najmniejszy problem sprawiały dane punktowe). Największy problem stanowiło dokonywanie wskazań za pomocą linii, co obserwowane było zarówno przez Autorkę podczas analizy wyników, jak i samych ankietowanych, wskazujących problemy w dalszej części kwestionariusza. Interpretacja takich danych nie

jest niemożliwa, jednak nastręcza licznych trudności i należy podchodzić do niej z ostrożnością (Jankowski i in., 2018). Kolejny problem stanowi fakt, że część pozyskanych danych przestrzennych może być wynikiem przypadkowego wskazania obiektu/zjawiska przez ankietowanego i niedokonania jego usunięcia/edycji. Brak lub niedostateczne umiejętności w tym zakresie mogą przyczynić się nie tylko do ograniczonej wiarygodności uzyskanych wyników, ale również do rezygnacji uczestników z udziału w badaniu z powodu trudności wynikających z zaznaczania odpowiedzi. Jak wskazano wcześniej, zarówno w badaniach Autorki rozprawy, jak i innych naukowców zaobserwowano, że uczestnicy często rezygnowali z badań na etapie dokonywania wskazań na mapach (por. np. Brown i in., 2018). Trudności wynikające z zaznaczania obiektów na mapach obserwowano również w pracach Rzeszewskiego i Kotusa (Kotus, Rzeszewski, 2023, Rzeszewski, Kotus, 2019).

2. Mała dokładność przestrzenna danych i trudności z orientacją w przestrzeni

Zaobserwowano trudności z orientacją na mapie i wskazywaniem dokładnej lokalizacji przez respondentów. Część wskazań dokonywana była niezgodnie z faktycznym miejscem występowania zjawiska, a jedynie orientacyjnym, przybliżonym. W związku z powyższym pojawiają się trudności z oceną, które dane odzwierciedlają realne wskazanie, a które orientacyjne. Problemy z dokładnością przestrzenną danych mogą wynikać zarówno z ograniczeń związanych z brakiem orientacji w przestrzeni, posługiwaniem się mapą, jak i z interfejsu użytkownika aplikacji. Również de Vries i inni (2013) obserwowali podobne problemy – mimo ograniczonego obszaru badawczego, respondenci dokonywali wskazań również poza jego granicami. Na trudności wynikające z ograniczonych umiejętności posługiwania się i czytania map wskazują również Kotus i Rzeszewski (2023), Kahila-Tani i inni (2019) oraz Brown i Kyttä (2014). Jankowski i inni (2018) sugerują, że w wątpliwych przypadkach można dokonać włączenia wskazań do badanego obszaru przyjmując określony bufor odległości (np. 10 m) w zależności od tematyki i skali opracowania. Trudności z orientacją w przestrzeni mogą również stanowić przyczynę rezygnacji z uczestnictwa w badaniach. Jak wskazano wcześniej zarówno przedmiotowe badania, jak i innych autorów (np. Brown i in., 2018) wskazują, że uczestnicy często przerywali udział w badaniach na etapie dokonywania wskazań na mapach.

3. Trudności wynikające ze sposobu wskazania obiektu na mapie

W zależności od tematyki, obszaru oraz skali opracowania obiekty mogą być wskazywane w formie punktów, linii lub poligonów. Przyjęty sposób może powodować trudności interpretacyjne na dalszych etapach prowadzenia badań. Istotne jest dokładne sprecyzowanie tematyki i celów badawczych oraz spodziewanych efektów i wyników prowadzonych badań, a następnie dostosowanie form wskazywania na mapie do przyjętych założeń. Jak wskazały przedmiotowe badania, obiekty punktowe wydają się najmniej problematyczne do wskazania dla respondentów, choć nie w każdym przypadku będą w stanie odzwierciedlić istotę badanego zjawiska. Uwagę na ten temat zwracali również sami nieliczni respondenci. Zaobserwowano również, że w podobnych badaniach stosowane są najczęściej wskazania punktowe, a uzyskane dane nierzadko poddane są później grupowaniu przestrzennemu (por. np. Brown i in., 2018; Jankowski i in., 2018).

4. Trudności w rozumieniu treści kwestionariusza

Kolejną trudność stanowi niedostateczne wyjaśnienie (w formie instrukcji, wskazówek itp.) sposobu dokonywania wskazań na mapach. Ograniczeniem może być również niezrozumienie treści zadawanych pytań bądź instrukcji i/lub niedostosowanie się do niej przez uczestnika. Problem może zostać zminimalizowany poprzez wielokrotne testowanie narzędzia badawczego nie tylko przez jego autora oraz ekspertów, ale przede wszystkim „zwykłych" uczestników podczas badań pilotażowych (m.in. z zastosowaniem zaproponowanego przez Autorkę modelu). Może to umożliwić zidentyfikowanie trudności i pozwolić na modyfikację i uszczegółowienie instrukcji. Nie gwarantuje to jednak wyeliminowania problemu, co potwierdzają przeprowadzone badania, w tym pojawiające się pojedyncze sprzeczne uwagi respondentów wskazujących, że instrukcje były zbyt dokładne bądź za mało dokładne.

5. Nadreprezentacja lub niedoreprezentowanie wskazań

Jakość pozyskanych danych może zostać ograniczona poprzez nadreprezentację wskazań na mapach, które mogą wynikać z nadmiernej liczby zaznaczeń dokonanych przez jednego lub grupę uczestników w przedmiocie ich zainteresowania. Sytuacje te dają złudne poczucie występowania zjawiska w określonym obszarze, podczas gdy faktycznie są to wskazania reprezentowane przez wąską grupę uczestników badania. Problem ten można minimalizować wprowadzając możliwość udzielania konkretnej liczby wskazań (np. maksymalnie trzech) oraz ograniczając możliwości uczestnictwa w badaniach przez

te same osoby. Kolejny problem stanowi niejednoznaczność danych i ich niedoreprezentowanie. Proces mapowania dostarcza informacji o występowaniu zjawiska w miejscu jego wskazania i jest wynikiem wiedzy respondenta na temat zidentyfikowanego zagadnienia w określonym obszarze. Nie jest to jednak jednoznaczne z brakiem występowania zjawiska w miejscu, w którym wskazania nie dokonano, a przedstawia punkt widzenia określonej, zaangażowanej w badania grupy uczestników. Podobne wnioski zostały zaobserwowane w pracy Browna i innych (2018), którzy stwierdzili, że brak wskazań w jakimś obszarze nie zawsze oznacza brak występowania zjawiska, a świadczy jedynie o braku zaznaczenia na mapie.

6. Trudności wynikające z interfejsu użytkownika

Jedną z głównych trudności wpływających zarówno na jakość danych przestrzennych, jak i rezygnację z udziału w badaniach jest interfejs użytkownika (sposób komunikacji między uczestnikiem badania a urządzeniem lub oprogramowaniem). Problemy z tym związane obserwowane były zarówno przez Autorkę badań, jak i samych uczestników. W przypadku aplikacji mobilnych zaobserwowano większe trudności z przesuwaniem mapy, dodawaniem nowych obiektów, dokonywaniem „przełączenia" przez użytkownika stron z pytaniami oraz mapami. W aplikacjach mobilnych dokonywanie wskazań i samo praktyczne posługiwanie się mapą wymagało większych umiejętności. Ponadto rozmiar ekranu jest znacznie mniejszy, co również może stanowić dyskomfort i utrudnienie. Trudności te były wskazywane przez uczestników, którzy odnosili się zarówno do problemów z dokonywaniem wskazań na mapach (głównie linii), edycji danych, przesuwania, przybliżania i oddalania treści mapy. Część respondentów trudności upatrywała bezpośrednio w wykonywaniu geoankiety na smartfonie. Podobne uwagi (związane z wykorzystaniem telefonów) zgłaszali uczestnicy badań w aglomeracji poznańskiej (Bąkowska-Waldmann, 2021). Jak wskazano wcześniej, Haklay i Tobón (2003) zalecali wielokrotne testowanie narzędzia i stworzenie przyjaznego interfejsu, jednak badania Autorki wskazują, że działania te nie wyeliminują problemów, a co najwyżej mogą je zmniejszyć. Należy ponownie podkreślić, że opracowanie akceptowalnej i satysfakcjonującej użytkowników aplikacji stanowi o powodzeniu badań (Meng, Malczewski, 2010).

7. Trudności decyzyjne i czasochłonność

Trudności decyzyjne, w tym konieczność skupienia się, przywołania miejsc i zjawisk w pamięci stanowiły problem dla pewnej grupy uczestników. Jak wskazują

Brown i inni (2018), w przeciwieństwie do tradycyjnych badań ankietowych, mapowanie partycypacyjne wymaga znacznie większego czasu i wysiłku. Ponadto rodzaj informacji zbieranych za pomocą PPGIS nierzadko wymaga pogłębionej refleksji na temat badanego zjawiska i miejsca jego lokalizacji. Podobne wnioski wyciągnięto w przedmiotowych badaniach, w których respondenci do trudności zaliczali konieczność podejmowania decyzji, skupienia, wysokiego zaangażowania i refleksji, a także nadmierną czasochłonność badań. Należy podkreślić, że słaba jakość danych przestrzennych może być wynikiem niepoświęcenia wystarczającej ilości czasu i wysiłku podczas uczestnictwa w badaniach (Brown i in., 2012).

8. Wiedza i cechy uczestników

Na jakość pozyskanych danych przestrzennych wpływa posiadana przez uczestników wiedza o przestrzeni oraz ich cechy społeczno-demograficzne i przestrzenne. Mapowanie partycypacyjne wymaga wiedzy umożliwiającej przywołanie w pamięci określonych miejsc i zjawisk. Zwrócić należy uwagę na wpływ zjawiska tzw. „krzywej zapominania", która odnosi się do zależności między ilością przechowywanych w pamięci informacji, a upływem czasu, jaki nastąpił od momentu ich zapamiętania. Krzywa ta wskazuje, że bardziej zapamiętywane są ostatnie wydarzenia, niż te które wydarzyły się wcześniej (Brown i in., 2018; Averell, Heathcote, 2011). Znacząco może to wpłynąć na jakość danych przestrzennych w przypadku pytań o zjawiska i miejsca, które nie pozostają w „świeżej" pamięci ankietowanego. Uzyskanie wysokiej jakości danych opiera się w dużej mierze na doświadczeniu uczestników i wiedzy o badanej przestrzeni (Brown i in., 2018; Brown, Reed, 2009). Istotne znaczenie mają również cechy respondentów takie jak płeć, wiek, poziom wykształcenia i znajomość krajobrazu (Brown, Reed, 2009) oraz miejsce zamieszkania (de Vries i in., 2013). Ważnym elementem wpływającym na jakość danych jest również bezpośredni związek bądź zainteresowanie respondenta obszarem i tematyką badania. Pytanie uczestników o zagadnienia z kręgu ich zainteresowania, będące elementem ich życia codziennego lub znajdujących się w najbardziej znanej im przestrzeni będą skutkować bardziej dokładnymi wynikami (Brown i in., 2018).

9. Ograniczone kompetencje cyfrowe

Ograniczone kompetencje cyfrowe uczestników nie tylko obniżają jakość danych przestrzennych, ale mogą również całkowicie wykluczyć z uczestnictwa w badaniach nie z powodu braku zainteresowania, lecz z powodu braku umiejętności i kompetencji

respondenta. Pozbawia to decydentów możliwości pozyskania cennych informacji od osób wykluczonych cyfrowo, przede wszystkim seniorów, którzy również stanowią „odbiorców" przestrzeni. W przedmiotowych badaniach niektórzy ankietowani z najstarszych grup wiekowych zwracali uwagę, że aby wypełnić geoankietę musieli korzystać z pomocy osoby trzeciej. Co ważne, mimo trudności z wypełnieniem geoankiety przez najstarszych respondentów zdecydowana większość pozytywnie oceniła przydatność narzędzia w kształtowaniu przestrzeni. W procesach partycypacyjnych istotne jest zatem zarówno prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie kompetencji cyfrowych, jak i zorganizowanie wsparcia dla osób zainteresowanych uczestnictwem. Ganapati (2010) wskazuje, że edukacja i ćwiczenia z narzędziami PPGIS mogą podnieść poziom partycypacji i włączyć grupy zmarginalizowane. Problemy wynikające z ograniczonych kompetencji cyfrowych obserwowane były również w innych badaniach (por. np. Kahila-Tani i in., 2019; Rzeszewski, Kotus, 2019; Jankowski i in., 2017).

Poza wskazanymi niekorzystnymi czynnikami wpływającymi na jakość danych przestrzennych, obserwowano również następujące problemy: możliwość całkowitego pominięcia osób wykluczonych cyfrowo, brak zaangażowania przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet oraz niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach. Uczestnicy w mniejszym stopniu problemów upatrywali w możliwości wielokrotnego uczestniczenia w tym samym badaniu co wpływa na nadreprezentację odpowiedzi, a także w ryzyku udzielania nieracjonalnych odpowiedzi i celowym wprowadzaniu w błąd. Blisko 1/3 uczestników badania wskazała, że nie dostrzega potencjalnych problemów. Młodsi respondenci rzadziej obserwowali problem wykluczenia cyfrowego niż pozostałe grupy wiekowe. Można wiązać to z faktem odnoszenia się do zjawiska wykluczenia cyfrowego z własnej perspektywy – młodych uczestników problem ten zazwyczaj nie dotyczy bądź dotyczy w mniejszym stopniu niż starszych respondentów.

Na podstawie przeprowadzonych badań, w tym dokonanej charakterystyki społeczno-demograficznej respondentów oraz identyfikacji problemów i trudności wynikających z uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem geoankiety zaobserwowano, że Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej nie mogą zastąpić tradycyjnych form konsultacji. Stanowić powinny ich uzupełnienie – alternatywną formę uczestnictwa. Podobnego zdania byli sami uczestnicy przeprowadzonych badań. Znaczna część ankietowanych (40%) wskazała, że geoankieta powinna być uzupełniona o tradycyjne

formy konsultacji (w tym np. wywiady, papierowe ankiety), a 35% uzależniało to od tematyki badawczej oraz docelowej grupy odbiorców. Respondenci najmłodsi (poniżej 19 roku życia) zdecydowanie najczęściej nie obserwowali konieczności łączenia elektronicznych i nieelektronicznych form konsultacji. Sytuacja odwrotna występowała w przypadku najstarszych grup wiekowych. Na konieczność stosowania różnych (co najmniej trzech) form konsultacji wskazuje również Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, co ma na celu zapewnienie udziału szerszego grona interesariuszy. W literaturze również podkreślane jest zastosowanie PPGIS jako jednej z metod konsultacji w formie uzupełniającej w stosunku do tradycyjnych form angażując głównie te grupy, które w tradycyjnych procesach są niedoreprezentowane (Jankowski i in., 2019; Meng, Malczewski, 2010).

W wyniku przeprowadzonych badań opracowano i zaimplementowano model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety). Składa się on z czterech głównych etapów i obejmuje wstępną fazę badań, badania eksperckie, badania pilotażowe i badania właściwe (por. rozdz. 4.4). Jego celem było jak najlepsze dostosowanie narzędzia badawczego do potrzeb użytkowników (uczestników badań właściwych), a w konsekwencji minimalizacja potencjalnych problemów wynikających m.in. z jakości danych przestrzennych. W literaturze wskazuje się konieczność testowania narzędzia badawczego (por. Huck, 2023; Palacio Buendia i in., 2019; Brown i in., 2018; Jankowski i in., 2018; Haklay, Tobón, 2003), jednak nie zostało wypracowane jedno uniwersalne podejście. Opracowany model sporządzony został przede wszystkim do testowania kwestionariuszy opartych o narzędzia PPGIS (w tym przypadku geoankietę), jednak jego uniwersalność powoduje, że może być również zastosowany w przypadku dowolnych kwestionariuszy elektronicznych. Schemat postępowania może być dostosowany do potrzeb użytkownika w zakresie sposobu doboru próby, liczby uczestników, czasu trwania badania. Zaleca się jednak zastosowanie wszystkich wyszczególnionych w modelu etapów postępowania. Zarówno niniejsze badania, jak i źródła literaturowe (Palacio Buendía i in., 2019; Jankowski i in., 2018; Grzeszkiewicz-Radulska, 2012) wskazują, że przetestowanie narzędzia badawczego przed jego udostępnieniem docelowej grupie odbiorców przynosi satysfakcjonujące rezultaty, pozwala minimalizować błędy wynikające m.in. z niezrozumienia/wadliwości pytań, a także problemów technicznych i wynikających z interfejsu użytkownika. Przeprowadzone badania wskazały, że szczególne znaczenie poprawiające jakość i użyteczność narzędzia

badawczego mają badania wstępne oraz procedura testowania w gronie ekspertów. Uzyskane w trakcie badań eksperckich uwagi i sugestie pozwoliły na poprawę czytelności i funkcjonalności geoankiety. Umożliwiły również identyfikację problemów merytorycznych i technicznych, wynikających zarówno z podjętej tematyki badawczej, jak też z interfejsu użytkownika. Przykładowo na skutek badań eksperckich zrezygnowano z pytań dotyczących miejsca zamieszkania, co okazało się słuszną decyzją, gdyż w trakcie badań właściwych respondenci wskazywali, iż anonimowość jest jednym z czynników decydujących o ich zaangażowaniu. Badania pilotażowe nie wprowadziły zmian w kwestionariuszu geoankiety, jednak nie przesądza to o uznaniu tej fazy za zbędną. Pozwoliły one na rozpoznanie trudności, które mogą wystąpić w trakcie badań właściwych, jak również umożliwiły zebranie niewielkiej próbki danych merytorycznych pozwalających na określenie czy kierunek badań jest właściwy i zgodny z celami pracy. Ponadto pozwoliły wstępnie oszacować potencjalny wskaźnik rezygnacji z uczestnictwa oraz zidentyfikować etapy badań, które mogą jej sprzyjać. Nie można zweryfikować czy zastosowanie modelu przyczyniło się do zmniejszenia wskaźnika rezygnacji z uczestnictwa w badaniach, ponieważ nie prowadzono badań na tej samej grupie respondentów bezpośrednio udostępniając im geoankietę (od razu prowadząc badania właściwe z pominięciem badań wstępnych i testowania).

Opracowanie uniwersalnego modelu umożliwiającego przygotowanie i dostosowanie narzędzia badawczego do potrzeb użytkowników jest szczególnie ważne, ponieważ to od jego użyteczności oraz satysfakcji użytkowników zależy stopień zaangażowania w procesy partycypacyjne (Meng, Malczewski, 2010). Ponadto jakość danych przestrzennych jest wynikiem zarówno cech obywateli (Brown i in., 2018), jak i narzędzia badawczego, w tym interfejsu użytkownika (Meng, Malczewski, 2010; Haklay, Tobón, 2003).

Respondenci pozytywnie postrzegali możliwość uczestnictwa w procesach partycypacyjnych związanych z kształtowaniem przestrzeni. Zaobserwowano jednak istotne różnice w kwestii osobistego zaangażowania. O ile ponad 93% z nich opowiadało się za tym, że obywatele powinni uczestniczyć w procesach dotyczących kształtowania przestrzeni (dominowała odpowiedź „zdecydowanie tak"), to już tylko 75% było zainteresowanych osobistym uczestnictwem w tego typu przedsięwzięciach (przy czym dominowała odpowiedź „raczej tak"). Obserwuje się zatem problem zbliżony do zjawiska tzw. rozproszonej odpowiedzialności: unikanie i przenoszenie odpowiedzialności za podejmowane decyzje przestrzenne na innych obywateli. Można to w pewnym stopniu

uzasadniać niechęcią do poświęcenia własnego czasu i osobistego zaangażowania. Ponadto takie podejście może wynikać z przyczyn zarówno zależnych, jak i niezależnych od respondenta (np. obowiązki zawodowe, rodzinne, problemy zdrowotne, rozczarowanie zaangażowaniem w podobne działania w przeszłości itp.).

W celu poznania czynników potencjalnie mogących przyczynić się do zwiększenia poziomu zaangażowania w procesy decyzyjne istotne było zasięgnięcie informacji „u źródła" – wśród mieszkańców i użytkowników badanej przestrzeni. Przeprowadzone badania umożliwiły identyfikację czynników motywujących i demotywujących respondentów do uczestnictwa w badaniach i konsultacjach społecznych dotyczących kształtowania przestrzeni. Stanowią one cenną informację dla decydentów i organizatorów procesów partycypacyjnych. Na podstawie udzielonych odpowiedzi zostały wyodrębnione następujące czynniki (tab. 63).

Tab. 63. Czynniki motywujące i demotywujące do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni w opinii uczestników badania.

Czynniki motywujące/zachęcające	Czynniki demotywujące/zniechęcające
– możliwość wpływu na przestrzeń oraz podejmowane decyzje, – możliwość wyrażenia własnych opinii, pomysłów i potrzeb, – poczucie społecznej odpowiedzialności i troska o wspólne dobro, – atrakcyjna forma konsultacji (np. wprowadzenie form elektronicznych), – informowanie o prowadzonych badaniach /konsultacjach, – świadomość i potrzeba bycia wysłuchanym przez decydentów, – anonimowość.	– brak poczucia celowości, sprawczości i realnego wpływu na zmiany, – brak lub niewystarczające informowanie o konsultacjach, – brak czasu, inne priorytety, – poczucie braku realnego zainteresowania, zaangażowania i chęci współpracy ze strony decydentów, – pozorność procesu, – niedostosowana do potrzeb interesariuszy forma, czas i/lub miejsce konsultacji, – czasochłonność, skomplikowanie, złożoność narzędzia badawczego, – brak informacji zwrotnej, brak możliwości obserwowania dalszych losów konsultacji, – brak własnych kompetencji, wiek potencjalnego uczestnika, – konflikty interesów, inni potencjalni uczestnicy konsultacji mający wpływ na ich przebieg, bądź świadomość braku zaangażowania ze strony innych potencjalnych uczestników, – brak anonimowości.

Źródło: opracowanie własne.

Do głównych czynników motywujących respondenci zaliczyli możliwość wpływu na przestrzeń i podejmowane decyzje oraz możliwość wyrażenia własnych opinii, pomysłów i potrzeb. W mniejszym stopniu za zachęcające uznali m.in.: poczucie społecznej odpowiedzialności i troskę o wspólne dobro, zastosowanie atrakcyjnej w ich opinii formy konsultacji, świadomość bycia wysłuchanym, anonimowość podczas uczestnictwa czy interesującą tematykę konsultacji. Wśród głównych czynników, które zniechęcałyby do uczestnictwa respondenci identyfikowali: brak poczucia celowości, sprawczości i realnego wpływu na zmiany, brak lub niewystarczające informowanie o konsultacjach, brak czasu i inne priorytety oraz poczucie braku realnego zainteresowania, zaangażowania i chęci współpracy ze strony decydentów. Problem stanowią inni interesariusze: tzw. „osoby hamulcowe" i działające na rzecz własnych interesów wpływające na obniżenie jakości procesów partycypacyjnych, jak też pojawiające się konflikty między różnymi grupami interesariuszy. Czynniki te mogą działać demotywująco na indywidualnych uczestników, obserwujących że ich punkt widzenia jest marginalizowany, a konflikt nie jest skutecznie rozwiązywany. Może to wpłynąć negatywnie na cały proces decyzyjny. Problemy te zgłaszane przez respondentów obserwowali także inni badacze, np. Innes i Booher (2004) oraz Wójcicki (2018). Badania wykazały również, że czynnikiem demotywującym może być świadomość braku zaangażowania innych uczestników, w tym w szczególności reprezentujących podobne interesy bądź przynależących do tej samej grupy społecznej. Do czynników demotywujących z punktu widzenia prowadzonych badań zaliczyć można niedopasowany zakres tematyczny konsultacji. Kwestia ta odnosi się do poruszania licznych tematów pobocznych bądź ograniczenia tylko do kwestii dotyczących wąskiej grupy odbiorców (mimo zaproszenia do udziału również innych grup społecznych).

Na podstawie przeprowadzonych badań wskazano główne sposoby mogące wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne. Należą do nich:

1. **Szersze nagłaśnianie konsultacji i badań, aby dotrzeć do jak największej liczby osób**

Szersze nagłaśnianie i promowanie prowadzonych działań wskazane było przez 70,7% respondentów. Również Długosz i Wygnański (2005) wskazali, że ograniczone informowanie o prowadzonych konsultacjach, w tym ich formie i terminie przyczynia się do niskiego poziomu uczestnictwa. Brak informowania o procesach partycypacyjnych niesie za sobą szereg negatywnych konsekwencji w postaci m.in. zmniejszenia poziomu zaufania do decydentów, poczucia braku wpływu na otaczającą przestrzeń, niemożności

wyrażenia własnej opinii i pozbawienia możliwości uczestnictwa osób zainteresowanych, jak również wpływa na ograniczenie transparentności procesów decyzyjnych. Co więcej, gdy informacje te nie docierają do różnych grup społecznych, może to prowadzić do nierównowagi w reprezentacji uczestników (podczas gdy struktura uczestników zarówno tradycyjnych, jak i elektronicznych form konsultacji jest i tak niereprezentatywna w stosunku do przekroju społeczeństwa). Wyniki konsultacji mogą wówczas nie odzwierciedlać rzeczywistych potrzeb i opinii interesariuszy, co powodować może narastanie frustracji wśród pominiętych obywateli. Istotne jest zatem dotarcie i zaangażowanie zróżnicowanych grup interesariuszy, biorąc jednocześnie pod uwagę aby uczestnikami procesów partycypacyjnych były osoby związane z obszarem badań, których dotyczą podejmowane decyzje (Brown, 2017; Brown, Chin, 2013). Ponadto zbyt późne powiadamianie o prowadzonych działaniach powodować może zniechęcenie, z uwagi na zbyt krótki czas na dostosowanie planów interesariuszy do możliwości wzięcia udziału.

2. Wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji

Ponad 50% respondentów uznało wprowadzenie elektronicznych form partycypacji za czynnik zwiększający zaangażowanie potencjalnych uczestników. Powszechne wykorzystanie ICT, w tym szeroki dostęp do Internetu, rosnące kompetencje cyfrowe obywateli oraz rozwój e-administracji mają znaczący wpływ na rozwój e-partycypacji. W 2022 roku dostęp do Internetu posiadało 93,3% gospodarstw domowych w Polsce, a nieco ponad 80% korzystało z Internetu codziennie lub prawie codziennie (GUS, 2022b). Największy odsetek regularnych użytkowników Internetu obejmował uczniów i studentów (blisko 100%) oraz pracujących (ponad 95%). W grupie osób starszych z Internetu korzystało 51%. Sytuację tę odzwierciedlają przedmiotowe badania, które wskazały, że ponad 93,3% respondentów regularnie (co najmniej kilka razy w tygodniu) korzysta ze smartfona, a 79% z laptopa z dostępem do Internetu. Respondenci najczęściej w codziennym życiu użytkują dwa lub trzy różne urządzenia elektroniczne (zazwyczaj laptop, smartfon, komputer stacjonarny). W przedmiotowych badaniach respondenci dostrzegali problemy wynikające z organizacji procesów partycypacyjnych stacjonarnie, co uniemożliwia wzięcie udziału w nich wielu zainteresowanym. Badania wskazują jednak, że e-partycypacja nie jest rozpowszechniona bądź nie jest dostatecznie promowana. Blisko ¾ respondentów nigdy nie uczestniczyło w jakichkolwiek badaniach lub konsultacjach społecznych prowadzonych *online* związanych z tematyką

kształtowania przestrzeni. Zaznaczyć należy, że udzielane odpowiedzi nie zależały od płci, wieku i poziomu wykształcenia respondentów. Obserwowano jednak, że osoby młode (poniżej 30 roku życia) oraz z wyższym wykształceniem nieco częściej wskazywały fakt uczestnictwa kiedykolwiek w takich badaniach w formie *online* niż pozostali ankietowani. Wyniki te zdają się potwierdzać dane GUS (2022a), które wskazują, że udział w głosowaniach bądź konsultacjach społecznych w formie elektronicznej (nie tylko związanych z kształtowaniem przestrzeni) umożliwiało jedynie 27,1% jednostek administracyjnych w kraju.

Zasadniczą zaletą e-partycypacji jest dostępność, przejrzystość, możliwość uczestnictwa w dowolnym miejscu i czasie, dowolny czas na udzielenie odpowiedzi oraz możliwość dotarcia do osób zróżnicowanych pod względem społeczno-demograficznym i przestrzennym (Hajduk, 2021; Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020; Giuffrida i in., 2019; Sobaci, 2010; Długosz, Wygnański, 2005). Pozytywnym skutkiem wprowadzenia elektronicznego procesu jest anonimowość, której zapewnienie było istotne dla wielu uczestników przedmiotowych badań. Ponadto poprzez ograniczenie bezpośrednich kontaktów z innymi interesariuszami następuje redukcja potencjalnych konfliktów. W literaturze zaobserwowano pozytywny związek między oceną działań e-partycypacyjnych a poziomem zaufania do władz prowadzących takie działania (Kim, Lee, 2012). W przypadku stosowania elektronicznych form istotne jest przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu, m.in. poprzez prowadzenie działań partycypacyjnych także tradycyjnymi metodami, edukację potencjalnych uczestników oraz wsparcie organizatorów podczas uczestnictwa w procesie (w przedmiotowych badaniach starsi respondenci wskazywali konieczność korzystania z pomocy osób trzecich z uwagi na ograniczone kompetencje cyfrowe). Podkreślić należy, że ustawodawca, poprzez nowelizację ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wyszedł naprzeciw zachodzącym w kraju zmianom w zakresie cyfryzacji i upowszechnienia ICT. Wprowadził możliwość stosowania elektronicznych form partycypacji, w tym narzędzi PPGIS, czyniąc geoankietę jedną z form konsultacji. Należy nadmienić również, że zasadniczą rolą PPGIS jest zwiększanie poziomu partycypacji, a nie tylko pozyskiwanie danych przestrzennych (Rzeszewski, Kotus 2019; Brown, Kyttä, 2014).

3. Edukacja obywateli

W opinii respondentów czynnikiem mogącym przyczynić się do zwiększenia poziomu partycypacji było uświadamianie i prowadzenie akcji edukacyjnych m.in. w Internecie, szkołach, social mediach (49,7% ankietowanych). Działania te mogą prowadzić do zwiększenia świadomości na temat partycypacji społecznej oraz ograniczeń wynikających m.in. z uwarunkowań ekonomicznych, prawnych i administracyjnych wpływających na możliwości kształtowania przestrzeni. Działania edukacyjne są istotne w przypadku osób wykluczonych cyfrowo, głównie starszych, a także o niskiej świadomości w zakresie procesów decyzyjnych. Mogą stanowić również próbę angażowania osób dotychczas niezainteresowanych. Coraz liczniej obserwowane są działania na rzecz wzmacniania kompetencji cyfrowych. Ponad 43% jednostek administracji publicznej w Polsce deklaruje wsparcie umiejętności cyfrowych obywateli (GUS, 2022a). Wdrażany jest Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych, którego celem jest budowa otwartego i nowoczesnego społeczeństwa, rozwój edukacji cyfrowej oraz podniesienie poziomu kompetencji obywateli, począwszy od dzieci na poziomie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej po seniorów. Edukacja sprzyja kreowaniu świadomego, zaangażowanego i odpowiedzialnego społeczeństwa obywatelskiego. Stanowi ono warunek powodzenia i efektywności procesu partycypacji (Izdebski, 2020, Pawlewicz, Pawlewicz, 2010).

4. Zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany

Zagwarantowanie realnego wpływu na wprowadzane zmiany to czynnik mogący przyczynić się do zwiększenia zaangażowania w opinii 49,7% respondentów. Przeprowadzone badania wskazują, że interesariusze nie chcą pozostawać bierni wobec decyzji dotyczących otaczającej ich przestrzeni. Większość z nich chce aktywnie uczestniczyć w procesach decyzyjnych wpływających na jakość ich życia. Wśród respondentów nie było zgody co do możliwego sposobu ich wpływu na kształtowanie przestrzeni. Niespełna 40% popierało możliwość wyboru rozwiązań spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne/władze. Nieco ponad połowa ankietowanych preferowała zgłaszanie własnych pomysłów, uwag i rozwiązań, licząc się jednak z tym, że nie wszystkie mogą zostać zrealizowane (m.in. z uwagi na ograniczenia prawne, administracyjne czy finansowe). Ankietowani zdecydowanie byli przeciwni podejmowaniu decyzji odgórnie, bez uczestnictwa obywateli w procesie decyzyjnym. Może to stanowić cenną wskazówkę dla decydentów, w szczególności władz lokalnych,

pokazującą, że większość uczestników chce mieć możliwość wypowiedzenia się i wpływu na kształtowanie przestrzeni, nawet jeśli działania nie obejmują zgłaszania własnych pomysłów, a wybór jednego z możliwych do zrealizowania rozwiązań. Wydaje się również, że sami obywatele nie dążą do pełnej kontroli obywatelskiej (por. Arnstein, 1969, rozdz. 2.1.1), a satysfakcjonujące jest dla nich partnerstwo umożliwiające prowadzenie negocjacji i współpracę z władzami. Wśród uczestników pojawiły się opinie twierdzące, że procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni prowadzone są dla formalności, bez prawdziwej woli uwzględnienia potrzeb i opinii społeczeństwa, a wynik konsultacji i zapadające decyzje są z góry przesądzone. Takie podejście (powiązane z poczuciem braku zainteresowania, zaangażowania i współpracy ze strony decydentów) wzmacnia sceptycyzm, poczucie nieufności do władz, wątpliwości czy bezcelowości uczestnictwa w takich działaniach. Podobne obserwacje poczynił Korzeń (2009) wskazując na fasadowość i pozorność procesów partycypacyjnych, a także postrzeganie przez decydentów konieczności włączania obywateli w procesy decyzyjne za barierę i źródło konfliktów. Aby procesy partycypacyjne, w tym z zastosowaniem PPGIS, były skuteczne i przyczyniały się do zwiększenia poziomu partycypacji decydenci winni docenić wiedzę i doświadczenia przestrzenne uczestników (Brown, Kyttä, 2014). Niewielu interesariuszy jest zainteresowanych uczestnictwem w procesach partycypacyjnych (również przyszłych) jeśli nie przekłada się to na podejmowane decyzje (Brown, Chin, 2013). Niezbędne jest aby decydenci informowali obywateli o realnej perspektywie wykorzystania danych i wiedzy oraz ich możliwym zastosowaniu w dalszych procesach decyzyjnych bez wyolbrzymiania i nadużywania obietnic dotyczących przełożenia wyników na realne zmiany w przestrzeni (Brown, Kyttä, 2014). Osobną trudność stanowi konieczność rozpoznania i wzięcia pod uwagę poglądów różnych grup interesu, które nierzadko są sprzeczne (van den Hove, 2006). Istotne jest zatem wypracowanie kompromisów i podjęcie negocjacji aby interesariusze nie czuli się wykluczeni i zignorowani, a uzyskali pełne wyjaśnienie odnośnie podejmowanych decyzji.

5. Organizacja konkursów i głosowań umożliwiających wybór projektów do realizacji

Czynnikiem mogącym pozytywnie wpłynąć na zwiększenie zaangażowania społeczności jest organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość zgłaszania własnych pomysłów, a także oddania głosów na projekty, które są później

realizowane (42,0% respondentów). Najbardziej znanymi przykładami takich przedsięwzięć są budżety partycypacyjne organizowane w wielu miastach w Polsce. Konkursy te odzwierciedlają mechanizm współrządzenia (*governance*), w którym decyzje podejmowane są w ramach współpracy z różnymi interesariuszami (Sobol, 2017). Budżety partycypacyjne stanowią narzędzia umożliwiające obywatelom współdecydowanie o wydatkowaniu części środków z lokalnego budżetu na inicjatywny i projekty inwestycyjne zgłaszane przez społeczność. Na obszarze badawczym zarówno w Olsztynie, jak i Ostródzie prowadzone są działania w ramach budżetów partycypacyjnych, dzięki którym w przestrzeni miejskiej zachodzą istotne, pozytywne, a co najważniejsze zgodne z wolą obywateli zmiany (Budżet Obywatelski Miasta Ostróda, Olsztyński Budżet Obywatelski).

6. Zaangażowanie władz i innych decydentów w dyskusję

Zaangażowanie decydentów w procesy partycypacyjne oraz dyskusję z pozostałymi interesariuszami są w opinii respondentów ważnymi czynnikami mogącymi zwiększyć ich zainteresowanie uczestnictwem (33,0% odpowiedzi). Jak wskazano wcześniej, dla uczestników przedmiotowych badań możliwość bycia wysłuchanym stanowiła istotną wartość mogącą zachęcić ich do udziału w procesach decyzyjnych. Jednocześnie do głównych czynników demotywujących zaliczali oni brak zainteresowania, zaangażowania i dialogu ze strony decydentów. Ankietowani poruszali kwestię pozorności działań władz, poczucia bycia lekceważonym i nieważnym, braku zainteresowania ich opiniami i uwagami. Podkreśla to konieczność włączania obywateli w procesy decyzyjne jednak z uwzględnieniem relacji dwustronnych: dialogu i współdecydowania, zamiast jednostronnego informowania bądź pozyskiwania informacji. Zaangażowanie decydentów powinno wiązać się z zapewnieniem uczestnikom realnego wpływu na kształtowanie przestrzeni. Dialog, współpraca i współdecydowanie wzmacniają jakość procesów decyzyjnych przechodząc od poziomu informowania i konsultacji wg drabiny Arnstein (1969) w kierunku partycypacji społecznej (uspołecznienia władzy). Wadą procesów partycypacyjnych związanych z kształtowaniem przestrzeni jest angażowanie obywateli na zbyt późnym etapie procesu planowania oraz ograniczenie ich udziału do minimum wynikającego z przepisów (Kaczmarek, Wójcicki, 2015; King i in., 1998).

7. Możliwość śledzenia wyników badań/konsultacji oraz uczestnictwa w procesach partycypacyjnych na dalszych etapach

Respondenci za motywującą uznali możliwość uczestnictwa osób zainteresowanych w dalszych pracach dotyczących konsultowanego zagadnienia (30,2% respondentów). Za ważną uznali również możliwość śledzenia dalszych etapów procesów decyzyjnych oraz otrzymania informacji zwrotnej na temat wyników badań/konsultacji, w których brali udział. Przedmiotowe badania wskazują, że opcję tę preferowali przede wszystkim ankietowani starsi i w średnim wieku. Dla młodych osób możliwość uczestniczenia w dalszych procesach nie była czynnikiem potencjalnie angażującym. Brak transparentności może prowadzić do utraty zaufania do władz oraz samego procesu partycypacyjnego, a także poczucia pozorności prowadzonych działań (Pawłowska, 2010a; Innes, Booher, 2004).

8. Wprowadzenie systemu nagród

Najrzadziej wskazywanym czynnikiem (15,8%) mogącym wpłynąć na poziom zaangażowania potencjalnych uczestników było wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności. Odpowiedź ta była preferowana przede wszystkim przez respondentów poniżej 25 roku życia oraz osoby o wykształceniu zawodowym lub niższym. W literaturze naukowej, w badaniach kwestionariuszowych obserwuje się wprowadzanie różnego rodzaju gratyfikacji za udział w badaniu, co ma na celu zwiększenie wskaźnika odpowiedzi (np. Brown i in., 2014, 2013). Jednak w przypadku badań z zastosowaniem PPGIS zaobserwowano, że wzrost uczestnictwa nie był znaczący (Brown, Kyttä, 2014; Brown i in., 2013). Pojawia się również kwestia etyczna tego typu działań. W przedmiotowych badaniach zaobserwowano pojedyncze opinie wskazujące, że wprowadzenie nagród jest złym pomysłem. Działania te mogą negatywnie wpłynąć na reprezentatywność uczestników, angażując obywateli zainteresowanych gratyfikacją, a nie partycypacją, co może negatywnie oddziaływać na cały proces decyzyjny.

Angażowanie obywateli w procesy decyzyjne dotyczące kształtowania przestrzeni jest istotnym elementem demokratycznego procesu podejmowania decyzji, który przyczynia się do wprowadzania bardziej zrównoważonych i akceptowalnych rozwiązań w przestrzeni. Co ważne, nie każdy obywatel posiada potrzebę czy zainteresowania związane z kształtowaniem przestrzeni. Ponadto, mimo podjęcia działań potencjalnie wspierających i zwiększających zaangażowanie, pewna grupa osób pozostanie bierna.

Badania naukowe wskazują, że człowiek staje się aktywnie zaangażowany w działania, gdy jest przekonany że on bądź społeczność z nim związana jest w stanie poradzić sobie z problemem (Jugert i in., 2016). Wymagają one społecznej spójności połączonej z gotowością do podejmowania działań na rzecz wspólnego dobra (Sampson i in., 1997). Kształtowanie przestrzeni z udziałem społeczeństwa ma zatem wymierne efekty dla nich samych nie tylko w kontekście przestrzennym, ale również w aspekcie społecznym i psychologicznym.

Partycypacja społeczna, w szczególności gdy nie jest zjawiskiem pozornym, a społeczeństwo wykazuje realne zainteresowanie uczestnictwem w procesach kształtowania przestrzeni, może pomóc w tworzeniu bardziej zrównoważonych, funkcjonalnych i przyjaznych miejsc do życia. Ponadto angażowanie obywateli i wysłuchanie ich opinii na drodze konsultacji społecznych czy innych form partycypacji jest istotnym elementem demokratycznego procesu podejmowania decyzji.

8. Podsumowanie, rekomendacje i wnioski

Niniejszy rozdział przedstawia rekomendacje i wnioski, a także podsumowanie badań. Ponadto zawiera odpowiedzi na pytania badawcze i weryfikuje postawione hipotezy. Przeprowadzone badania służyły realizacji dwóch głównych celów rozprawy:

1. Opracowaniu i implementacji uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety).
2. Zbadaniu roli i znaczenia oraz postrzegania partycypacji społecznej i zastosowanych w niej Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS) w kontekście kształtowania przestrzeni.

W ich ramach podjęto się: dokonania charakterystyki społeczno-demograficznej uczestników badań prowadzonych z zastosowaniem PPGIS (CP1), zbadania i oceny postrzegania partycypacji społecznej i PPGIS (w tym oceny trudności i przydatności zastosowanego narzędzia) (CP2), identyfikacji zalet i problemów związanych z zastosowaniem PPGIS (CP3), oceny zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni (CP4) oraz identyfikacji czynników motywujących i zniechęcających oraz sposobów angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne (CP5). Ponadto opracowano rekomendacje w zakresie zastosowania PPGIS i prowadzenia procesów partycypacyjnych oraz odnoszące się do obszarów badawczych.

8.1. Rekomendacje w zakresie Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej oraz procesów partycypacyjnych

Przeprowadzone badania umożliwiły opracowanie rekomendacji. Stanowią one cenną wskazówkę dla przedstawicieli administracji publicznej rządowej i samorządowej, specjalistów planowania przestrzennego, projektantów, architektów itp. w zakresie zastosowania PPGIS oaz prowadzenia procesów partycypacyjnych. Wyniki badań dają jasny sygnał płynący bezpośrednio od potencjalnych interesariuszy, że uczestnictwo w kształtowaniu otaczającej przestrzeni jest dla nich ważne i chcą być w te procesy angażowani. Każdy obywatel, niezależnie od wieku, statusu materialnego czy poziomu wykształcenia powinien mieć możliwość uczestnictwa w procesach decyzyjnych. Aby partycypacja mogła realnie przełożyć się na jakość zarządzania jednostką terytorialną, konieczna jest obopólna otwartość na współpracę i dialog oraz poszukiwanie kompromisu. Budowanie zaufania wśród obywateli jest ważnym zadaniem władz, do czego przyczynia się również przejrzystość procedur partycypacyjnych (Szarek-Iwaniuk,

Senetra, 2020; Brown, 2017; Pawłowska, 2010a). Dostęp do rzetelnych informacji o podejmowanych działaniach jest podstawą prawidłowo prowadzonych procesów partycypacyjnych. Podkreślić należy, że to na władzach, a nie na obywatelach ciąży odpowiedzialność za podejmowane decyzje i wprowadzane zmiany. Rolą władz jest edukacja i przekonanie mieszkańców, że poprzez udział w procesach partycypacyjnych mogą osiągnąć korzyści dla siebie i swojego otoczenia. Jednocześnie poprzez partycypację społeczną, obywatele mogą pomóc władzom realizować powierzone zadania i obowiązki w bardziej wydajny i dostosowany do potrzeb mieszkańców sposób (Szarek-Iwaniuk, Senetra, 2020). Bernheimer (2007) wskazuje, że najlepsze projekty związane z kształtowaniem przestrzeni to te, które tworzone są oddolnie, ale otrzymują odgórne wsparcie władz.

Zastosowanie narzędzi PPGIS (takich jak geoankieta) w procesach partycypacyjnych postrzegane jest pozytywnie i stanowi dobry sposób pozyskania informacji o przestrzeni, jednak należy mieć na uwadze problemy związane z jakością otrzymanych danych. Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej mogą znacząco zwiększyć zaangażowanie społeczności w procesy kształtowania przestrzeni. Jednak skuteczność i efektywność zastosowania tych narzędzi zależy od ich odpowiedniego dostosowania do potrzeb badań i wkomponowania w szerszy kontekst partycypacyjny. Pomimo możliwości jakie daje zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, to kwestie organizacyjne, administracyjne i prawne są kluczowe do zaistnienia wysokiego poziomu partycypacji społecznej (Ganapati, 2010). Należy podkreślić, że rekomendacje stanowią zalecenia, które mogą przyczynić się do poprawy procesów partycypacyjnych, ale nie są w stanie wyeliminować wszystkich trudności, ograniczeń i problemów mogących pojawić się w ich trakcie. Podstawowe rekomendacje zostały przedstawione w tabeli 64.

Tab. 64. Rekomendacje dotyczące procesów partycypacyjnych oraz zastosowania PPGIS.

Obszar	Rekomendacje
Zastosowanie PPGIS w procesach partycypacyjnych	– wielokrotne testowanie narzędzia badawczego przed udostępnieniem docelowej grupie odbiorców, – zadbanie o przyjazny i intuicyjny interfejs użytkownika i responsywność, – dostosowanie narzędzia badawczego do różnego rodzaju urządzeń elektronicznych, – udostępnianie jasnych, konkretnych, czytelnych instrukcji dokonywania wskazań na mapach oraz ich edycji i usuwania, a także instrukcji „korzystania" z mapy, – informowanie na wstępie kwestionariusza o celu, zakresie przestrzennym i orientacyjnym czasie trwania badań, w celu uniknięcia ryzyka uczestnictwa osób niezwiązanych z obszarem i tematyką badawczą,

	– umożliwienie uczestnikom dokonywania ograniczonej, limitowanej liczby wskazań w celu uniknięcia nadreprezentatywności wskazań (w zależności od potrzeb i celów badawczych), – uniemożliwienie wielokrotnego uczestnictwa w badaniu przez te same osoby w celu uniknięcia nadreprezentatywności wskazań (w zależności od potrzeb i celów badawczych), – stosowanie „mechanizmów blokady" uniemożliwiających przejście do kolejnych pytań bez udzielenia odpowiedzi (w przypadku kwestii/pytań najważniejszych dla decydentów), – stosowanie takiej formy pytań, aby uniknąć nieracjonalnych bądź wprowadzających w błąd odpowiedzi (np. pytań zamkniętych), – podczas interpretacji i opracowywania wyników stosowanie różnych metod analizy danych umożliwiających szeroką analizę badanego zjawiska (w tym metod statystycznych i kartograficznych, np. analizy przypadków i grupowania przestrzennego), – zweryfikowanie i dostosowanie sposobów zaznaczania badanego zjawiska przez ankietowanych (poligony, linie, punkty) na etapie opracowywania narzędzia badawczego, – podjęcie działań edukacyjnych wspierających rozwój kompetencji cyfrowych i przestrzennych, w szczególności wśród osób wykluczonych cyfrowo (w tym starszych), umożliwiających korzystanie z elektronicznych form partycypacji (w tym PPGIS), – zapewnienie wsparcia uczestnikom mającym trudności z samodzielnym uczestnictwem w badaniach (np. z powodu niskich kompetencji cyfrowych), – prowadzenie badań z zastosowaniem PPGIS równolegle wykorzystując inne metody partycypacyjne zapewniając większą reprezentatywność i zróżnicowanie uczestników, – minimalizowanie czasochłonności badań i nadmiernego zaangażowania respondenta, – unikanie pobocznych wątków w kwestionariuszu, – unikanie pytań wrażliwych, naruszających prywatność, jeśli nie są one uzasadnione tematyką badawczą i nie wynikają bezpośrednio z celu prowadzonych badań, – uwzględnienie szczególnych grup interesariuszy, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnościami, osób wykluczonych cyfrowo (integracja narzędzia z narzędziami wspomagającymi bądź zapewnienie wsparcia osób trzecich), – zapewnienie integracji narzędzi PPGIS z systemami GIS stosowanymi przez lokalne władze, planistów, architektów, urbanistów, – podnoszenie kompetencji pracowników administracji publicznej, projektantów, architektów i planistów w zakresie zastosowania PPGIS w partycypacji społecznej.
Prowadzenie procesów partycypacyjnych	– zapewnienie współpracy między decydentami a różnymi grupami interesariuszy, w tym sektorem prywatnym, mieszkańcami i użytkownikami przestrzeni, organizacjami pozarządowymi, – szerokie nagłaśnianie prowadzonych działań, w tym informacje o czasie, miejscu, celu i formie konsultacji, – wykorzystywanie różnych sposobów promocji procesów partycypacyjnych, aby dotrzeć do szerokiego, zróżnicowanego grona interesariuszy; dostosowanie sposobu promocji procesów partycypacyjnych do docelowych grup interesariuszy, – wprowadzenie różnych form partycypacji (w tym z zastosowaniem metod tradycyjnych i elektronicznych) dobranych tak, aby w maksymalnym stopniu służyły zapewnieniu czynnego udziału w procesie wszystkim potencjalnym interesariuszom, – dostosowanie analizowanego materiału do potrzeb interesariuszy (forma, język, miejsce konsultacji), – włączanie obywateli w procesy partycypacyjne na jak najwcześniejszym etapie prowadzonych działań, – wprowadzenie przejrzystych procedur związanych z partycypacją w procesie decyzyjnym,

– zapewnienie możliwości śledzenia procesu decyzyjnego, – zastosowanie nowoczesnych technologii w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni (np. PPGIS, VR, AR), – prowadzenie procesów partycypacyjnych w sposób zrozumiały, przejrzysty, przystępnym dla danych grup interesariuszy językiem (nie nadmiernie sformalizowanym, niezrozumiałym bądź specjalistycznym), – prowadzenie procesów partycypacyjnych nie tylko w sytuacjach wymaganych przepisami prawa, ale również w przypadku innych działań i przedsięwzięć związanych z kształtowaniem przestrzeni, – budowanie zaufania poprzez transparentność działań, komunikację i uczciwość w procesie podejmowania decyzji, – komunikowanie celów i sposobu wykorzystania pozyskanych danych i wiedzy od uczestników procesów partycypacyjnych, – dążenie do dialogu między decydentami (w szczególności władzami samorządowymi) a poszczególnymi grupami interesariuszy, – utworzenie i wspieranie skutecznych systemów komunikacji między decydentami, a obywatelami, – zapewnienie anonimowości i ochrony danych osobowych uczestników, – zapewnienie możliwości publicznego dostępu do wyników konsultacji, – uwzględnienie szczególnych grup interesariuszy, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnościami, – prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie partycypacji społecznej i możliwości kształtowania przestrzeni oraz korzyści wynikających z udziału w procesach partycypacyjnych, – podnoszenie kompetencji pracowników administracji publicznej, projektantów, architektów i planistów w zakresie prowadzenia procesów partycypacyjnych, – pozyskiwanie wsparcia finansowego na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych pracowników administracji publicznej, projektantów, architektów, planistów oraz obywateli, a także wspierania procesów partycypacyjnych z zastosowaniem PPGIS, – uświadamianie interesariuszy w zakresie istniejących barier prawnych, administracyjnych, finansowych i innych mogących utrudnić bądź uniemożliwić akceptację pomysłów przez nich zgłaszanych, – organizowanie spotkań (również *online*) z udziałem ekspertów z różnych dziedzin (np. planowania przestrzennego, ochrony środowiska, rewitalizacji) pozwalających na pogłębienie wiedzy interesariuszy w zakresie planowanych przedsięwzięć, – propagowanie i upowszechnianie dobrych praktyk z obszarów, które z powodzeniem wdrożyły rozwiązania przestrzenne z uwzględnieniem partycypacji społecznej, – ocena efektywności procesów partycypacyjnych – monitorowanie, jakie działania partycypacyjne przynoszą najlepsze efekty i spełniają oczekiwania interesariuszy, – zwiększenie świadomości na temat zagrożeń dotyczących cyberbezpieczeństwa.

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto na poziomie krajowym rekomenduje się utworzenie platformy dla jednostek administracji publicznej (w szczególności samorządów) umożliwiającej prowadzenie konsultacji z zastosowaniem Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej.

Przedstawione rekomendacje zarówno w zakresie prowadzenia procesów partycypacyjnych, jak i zastosowania w nich Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej mają charakter uniwersalny. Znajdują zastosowanie nie tylko w warunkach krajowych, ale mogą być również zaadaptowane na gruncie międzynarodowym.

8.2. Rekomendacje dla obszarów badawczych

Przeprowadzone badania wskazują, że mieszkańcy i użytkownicy przestrzeni zarówno Ostródy, jak i Olsztyna (a także terenów sąsiadujących) wykazują zainteresowanie uczestnictwem w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni. Wskazali również czynniki motywujące i demotywujące, oraz sposoby mogące wpłynąć na angażowanie się społeczności w procesy partycypacyjne. Mieszkańcy obu obszarów pozytywnie oceniają zastosowanie geoankiety w konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni. Jednocześnie większość z nich (niezależnie od obszaru badawczego) wskazała, że dotychczas nie uczestniczyła w badaniach/konsultacjach z wykorzystaniem form elektronicznych. Respondenci zastosowanie form *online* uznali za jeden z wiodących czynników mogących wpłynąć na angażowanie się społeczności w procesy partycypacyjne.

Z uwagi na wysokie zainteresowanie ankietowanych partycypacją społeczną, rekomenduje się włączanie społeczności wyżej wymienionych obszarów w procesy decyzyjne nie tylko w sytuacjach wymaganych przepisami prawa, ale także w przypadku innych działań i przedsięwzięć mających na celu kształtowanie przestrzeni. Ponadto zaleca się wprowadzenie elektronicznych form partycypacji (w tym z zastosowaniem narzędzi PPGIS), obok tradycyjnie stosowanych metod w procesach decyzyjnych. Jest to istotne nie tylko ze względu na zainteresowanie tą formą partycypacji ze strony mieszkańców, ale również z uwagi na nowelizację Ustawy z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która wprowadza regulacje w przedmiocie partycypacji społecznej. W przypadku wykorzystania narzędzi PPGIS niezbędne jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia uczestnikom, w szczególności pod kątem praktycznego korzystania z aplikacji mapowej (szczegółowe rekomendacje dla PPGIS – por. tab. 64, rozdz. 8.1). Podkreślić należy, że platformy elektroniczne mogą służyć nie tylko pozyskiwaniu danych (np. z zastosowaniem PPGIS), ale również prezentacji projektów zagospodarowania przestrzeni czy wyników badań.

Rekomenduje się również szerokie promowanie i nagłaśnianie prowadzonych działań (w tym organizowanych spotkań, konsultacji, warsztatów itp.) za pomocą różnych kanałów informacji, tak aby dotrzeć do zróżnicowanej (a jednocześnie docelowej) grupy odbiorców. Procesy partycypacyjne winne być zorganizowane w sposób dostosowany do potrzeb potencjalnych uczestników pod względem czasu, miejsca i formy ich prowadzenia. Elastyczne i nastawione „na odbiorcę" podejście może wpłynąć na angażowanie się różnych grup interesariuszy – w tym m.in. osób aktywnych zawodowo,

młodych, niepełnosprawnych, wykluczonych cyfrowo czy starszych. W celu zwiększenia zainteresowania i zaangażowania społeczności zaleca się organizowanie kampanii i działań promujących uczestnictwo w procesach partycypacyjnych. Istotne znaczenie odgrywa propagowanie i upowszechnianie dobrych praktyk z innych jednostek terytorialnych, które z powodzeniem wdrożyły partycypacyjne rozwiązania. Działania te mogą zainspirować mieszkańców badanych obszarów do aktywnego uczestnictwa w procesach decyzyjnych.

Badania wskazały, że dla mieszkańców obu obszarów ważne jest włączanie się władz/decydentów w dyskusję. Wskazali również, że brak współpracy na linii decydenci – obywatele oraz brak transparentności prowadzonych działań stanowią czynniki demotywujące do angażowania się w procesy partycypacyjne. W związku z powyższym rekomenduje się promowanie dialogu, transparentności i przejrzystości procedur prowadzonych działań, a także włączanie mieszkańców w procesy partycypacyjne już na ich wczesnych etapach. Ważnym elementem procesów decyzyjnych może być organizowanie spotkań (również w formie *online*) *z* udziałem ekspertów z różnych dziedzin, które umożliwią interesariuszom pogłębienie wiedzy na temat planowanych działań (np. rewitalizacji przestrzeni publicznych, rozwoju infrastruktury). Transparentność i przejrzystość, a także nastawienie na współpracę i dialog mogą przełożyć się na większą legitymizację procesów decyzyjnych.

Zarówno Olsztyn, jak i Ostróda (wraz z obszarami sąsiadującymi) cechują się wysokimi walorami przyrodniczymi i atrakcyjnością turystyczną. W przypadku takich obszarów partycypacja społeczna ma szczególne znaczenie. Umożliwia poznanie opinii, w tym oczekiwań i obaw interesariuszy oraz legitymizuje prowadzone działania zarówno w kontekście zagospodarowania obszaru, jak i ochrony środowiska. Istotne jest wypracowanie takich rozwiązań, które będą wspierały harmonijny, zrównoważony rozwój terenów zurbanizowanych z poszanowaniem zasobów i walorów przyrodniczych. Konsultacje społeczne mogą służyć identyfikacji potencjalnych konfliktów interesów związanych z ochroną środowiska i rozwojem turystycznym/urbanistycznym. Ponadto mogą przyczynić się do niwelowania problemów i konfliktów mogących negatywnie oddziaływać na percepcję obszaru, a także środowisko przyrodnicze. W przypadku Olsztyna i Ostródy istotne jest aby w procesach kształtowania przestrzeni uwzględniać specyficzne potrzeby potencjalnych turystów oraz potrzeby mieszkańców, z naciskiem na to aby rozwój infrastruktury turystycznej nie kolidował z komfortem życia społeczności lokalnej oraz nie wpływał negatywnie na środowisko przyrodnicze.

Współpraca między lokalną władzą, sektorem prywatnym, organizacjami pozarządowymi i mieszkańcami powinna stanowić kluczowy element procesu partycypacyjnego. W przypadku obszarów położonych w sąsiedztwie granic administracyjnych, w szczególności narażonych na postępujące procesy urbanizacyjne, rekomenduje się współpracę gmin sąsiadujących (w przypadku miasta Ostróda z gminą wiejską Ostróda, a w przypadku Olsztyna z gminami: Stawiguda, Dywity, Gietrzwałd, Barczewo, Purda i Jonkowo, np. w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna). Współpraca może przyczynić się do zapewnienia optymalnego zagospodarowania przestrzeni i ciągłości infrastrukturalnej. Mieszkańcy obu obszarów badawczych niejednokrotnie preferowali obszary położone na styku badanych miast i sąsiadujących gmin jako miejsca wypoczynku i rekreacji (w szczególności w obrębie Olsztyna i gminy Stawiguda). W miejscach tych obserwowali również problemy. Podkreślić należy, że dla użytkownika przestrzeni niejednokrotnie granica administracyjna jest niedostrzegalna, a jego zainteresowanie koncentruje się na obszarze, który użytkuje. Współpraca jednostek samorządu terytorialnego może wspierać rozwój tych obszarów zgodnie z potrzebami ich mieszkańców i użytkowników.

W świetle uzyskanych wyników rekomenduje się przeprowadzenie pogłębionych badań w zakresie problemów dostrzeganych w przestrzeni przez społeczność lokalną, a także zidentyfikowanie obszarów wymagających interwencji i wprowadzenia działań naprawczych. Zarówno w Olsztynie, jak i Ostródzie problemy wskazywane były na obszarach pełniących głównie funkcje mieszkaniowe, a także preferowanych przez respondentów do spędzania czasu wolnego. Do najczęściej obserwowanych niedogodności respondenci zaliczali brak miejsc parkingowych, zaniedbane i niezagospodarowane przestrzenie, a także niedobór urządzeń małej architektury, brak zieleni i niedostateczne oświetlenie. Rozpoznanie potrzeb społeczeństwa i wprowadzenie nowych rozwiązań można znacząco podnieść ich jakość życia, a także poprawić poziom bezpieczeństwa. Sprzyja to tworzeniu przestrzeni przyjaznych użytkownikom i dostosowanych do ich potrzeb. Zaleca się również opracowanie cyfrowych platform konsultacyjnych służących realizacji procesów partycypacyjnych. Rekomenduje się ponadto kontynuację działań w ramach budżetów obywatelskich (partycypacyjnych), które realizowane są zarówno w Olsztynie, jak i Ostródzie. Pokreślić należy, że pozyskana na drodze partycypacji społecznej wiedza pochodząca od interesariuszy może zostać wykorzystana do podejmowania decyzji o alokacji środków finansowych, kierując je na obszary wymagające rozwoju lub wsparcia.

8.3. Realizacja celów, odpowiedź na pytania badawcze, weryfikacja hipotez

W dalszej części rozdziału określono stopień realizacji celów, udzielono odpowiedzi na pytania badawcze oraz poddano weryfikacji postawione na wstępie hipotezy. Przeprowadzone badania miały na celu uzupełnienie zidentyfikowanych braków w dotychczasowym stanie wiedzy.

W toku prac zrealizowano wszystkie założone cele, zarówno główne, jak i szczegółowe. Zbadano rolę, znaczenie oraz postrzeganie partycypacji społecznej i PPGIS w kształtowaniu przestrzeni. Wyniki przedstawiają nie tylko ocenę i percepcję mieszkańców i użytkowników przestrzeni stanowiących głównych odbiorców zmian procesów decyzyjnych, ale również wskazują oczekiwania co do działań partycypacyjnych oraz zastosowanego narzędzia badawczego (geoankiety). Przedmiotowe badania wskazują, że PPGIS odgrywa ważną rolę w kształtowaniu przestrzeni. Może sprzyjać włączaniu społeczności w procesy decyzyjne, jednak jako jedna z form partycypacji, a nie jedyna. Badania wskazują również, że rola i znaczenie PPGIS w kształtowaniu przestrzeni rośnie, a narzędzia te powinny być rozpowszechniane. Zwiększeniu wykorzystania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej powinno sprzyjać ich promowanie, edukacja w zakresie korzyści i możliwości zastosowania, a także zachodzące zmiany uwarunkowań prawnych konstytuujących partycypację społeczną oraz jej elektroniczne formy, w tym wykorzystujące PPGIS.

Zgodnie z przyjętymi celami, opracowano i zaimplementowano uniwersalny model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego (kwestionariusza geoankiety). Model opracowany został na podstawie studiów literaturowych, a następnie przetestowany i zaimplementowany w przedmiotowych badaniach. Określono również zasady zastosowania modelu w praktyce.

Cel główny 2 zrealizowany został przy pomocy celów szczegółowych. Dokonano systematyzacji wiedzy w obszarze partycypacji społecznej (w tym e-partycypacji) oraz Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (cel teoretyczny 1). Odniesiono się do istoty partycypacji, jej roli i znaczenia w kształtowaniu przestrzeni i zarządzaniu publicznym. Scharakteryzowano główne grupy interesariuszy uczestniczących w procesach decyzyjnych. Wskazano uwarunkowania rozwoju partycypacji społecznej i e-partycypacji (w tym odniesiono się do e-administracji, koncepcji *smart city*, uwarunkowań prawnych). Określono również główne problemy i ograniczenia partycypacji i e-partycypacji. Ponadto przybliżono genezę i uwarunkowania rozwoju

PPGIS, przedstawiono obszary ich zastosowania, a także scharakteryzowano potencjalne problemy, trudności i zalety związane z ich wykorzystaniem.

Dokonano charakterystyki społeczno-demograficznej uczestników badań – mieszkańców i użytkowników przestrzeni (cel poznawczy 1). Zidentyfikowano grupy najbardziej i najsłabiej reprezentowane z uwzględnieniem płci, wieku i poziomu wykształcenia. Uzyskane wyniki porównano z badaniami innych autorów.

Zbadano postrzeganie partycypacji społecznej i Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej przez interesariuszy – mieszkańców i użytkowników przestrzeni (cel poznawczy 2). Odniesiono się m.in. do oceny przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach dotyczących kształtowania przestrzeni, zasadności łączenia elektronicznych form konsultacji z metodami tradycyjnymi, uczestnictwa interesariuszy w przeszłości w badaniach *online* dotyczących kształtowania przestrzeni, a także konieczności włączania społeczności w procesy decyzyjne oraz osobistego zainteresowania uczestnictwem w takich działaniach.

Zidentyfikowano zalety i problemy związane z zastosowaniem PPGIS w procesach kształtowania przestrzeni (cel poznawczy 3) obserwowane zarówno z perspektywy uczestników badań, jak i Autorki rozprawy. Wskazano m.in. główne ograniczenia i problemy wynikające z zastosowania PPGIS, a także opinie na temat trudności z wypełnieniem geoankiety w ocenie uczestników. Dokonano oceny zastosowania PPGIS jako źródeł informacji o przestrzeni (cel poznawczy 4). Przedstawiono możliwości wykorzystania pozyskanych danych bezpośrednio i pośrednio wpływających na kształtowanie przestrzeni. Zidentyfikowano czynniki motywujące i demotywujące, a także określono sposoby mogące wpłynąć na angażowanie się społeczeństwa w procesy partycypacyjne (cel poznawczy 5). W oparciu o przeprowadzone badania własne oraz studia literaturowe sformułowano ogólne wnioski z badań, a także rekomendacje w zakresie stosowania PPGIS oraz prowadzenia procesów partycypacyjnych. Mają one charakter uniwersalny, nieodnoszący się tylko do obszaru badań, a mogących znaleźć zastosowanie w kontekście krajowym i międzynarodowym (cel aplikacyjny 1). Ponadto opracowano rekomendacje dla obszarów badawczych.

W pracy sformułowano sześć pytań badawczych, na które udzielono następujących odpowiedzi:

1. **Czy obecne uwarunkowania prawne sprzyjają włączaniu obywateli w procesy decyzyjne dotyczące kształtowania przestrzeni z zastosowaniem elektronicznych form konsultacji?**

Obecne uwarunkowania prawne, w szczególności zapisy Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977t.j) sprzyjają włączeniu obywateli w procesy decyzyjne. Nowelizacja ustawy wprowadziła istotne zmiany w zakresie partycypacji społecznej w procesach planowania przestrzennego. Nie tylko zwiększyła rolę obywateli w kształtowaniu przestrzeni oraz określiła zasady konsultacji społecznych, ale również wprowadziła możliwość zastosowania elektronicznych form partycypacji, w tym narzędzi PPGIS, czyniąc geoankietę jedną z form konsultacji. Procedury sporządzania aktów planowania przestrzennego wskazanych w ustawie obejmują obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych. Również inne akty prawne, w tym Ustawa z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji (Dz.U.2024.278t.j), wspierają procesy partycypacyjne. Kwestie włączania obywateli w procesy decyzyjne, a także wykorzystania elektronicznych form konsultacji podnoszone są również w dokumentach strategicznych szczebla krajowego i międzynarodowego, które wprawdzie nie są aktami prawa, jednak nakreślają kierunek postępowania.

2. **Jakie cechy społeczno-demograficzne charakteryzują uczestników badań z zastosowaniem PPGIS, czy są grupy nadreprezentowane i niedoreprezentowane?**

W przedmiotowych badaniach obserwuje się nadreprezentację kobiet, osób młodych (od 19 do 39 roku życia) oraz posiadających wykształcenie wyższe. Do grup niedoreprezentowanych należą przede wszystkim osoby starsze (60 lat i więcej) oraz z wykształceniem zawodowym i niższym. Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że głównymi uczestnikami procesów partycypacyjnych realizowanych w formie elektronicznej są osoby młode, pracujące bądź uczące się (studenci, uczniowie), a także posiadające wykształcenie wyższe. Są to grupy (z wyjątkiem poziomu wykształcenia), które na ogół w tradycyjnych konsultacjach nie uczestniczą bądź są niedoreprezentowane. Wyniki te są zbieżne z badaniami prowadzonymi przez innych

autorów (wyjątek stanowi płeć uczestników – w zależności od badań obserwuje się zarówno nadreprezentację kobiet, jak i mężczyzn).

3. Na jakim etapie i z jakiego powodu respondenci rezygnują z uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS?

Ponad 1/3 respondentów zrezygnowała z wypełnienia geoankiety. Najczęściej następowało to na etapie dokonywania wskazań na mapach. Największy odsetek rezygnacji cechował użytkowników smartfonów (blisko 58% ankietowanych korzystających z tego urządzenia przerwało badanie) oraz tabletów (niecałe 40%). Urządzeniom tym była dedykowana aplikacja mobilna różniąca się nieznacznie interfejsem użytkownika w stosunku do aplikacji webowych stosowanych na komputerach stacjonarnych i laptopach. W przypadku użytkowników laptopów i komputerów stacjonarnych odsetek rezygnacji był niższy i wynosił w obu przypadkach nieco ponad 30%. Podkreślić należy, że respondenci, którzy w całości wypełnili geoankietę do głównych trudności zaliczali wypełnienie jej na smartfonie. Rezygnacje następowały również przy zapoznaniu się z pierwszą, wprowadzającą stroną geoankiety, która informowała o celu, tematyce, czasie trwania i obszarze badań oraz na pierwszej merytorycznej stronie geoankiety. Świadczyć to może o braku zainteresowania, braku czasu bądź niezwiązaniu respondenta z obszarem badawczym. Na rezygnację wpływ mogły mieć również ograniczone kompetencje cyfrowe. W przypadku pozostałych etapów wypełniania geoankiety rezygnacje następowały w mniejszym stopniu, a w przypadku stron następujących po zakończeniu wskazywania na mapach miały minimalne znaczenie. W związku z uzyskanymi wynikami istotne wydaje się pogłębienie badań z zastosowaniem PPGIS w kierunku rozpoznania przyczyn rezygnacji wśród respondentów.

4. Jak uczestnicy oceniają zastosowane narzędzie PPGIS (geoankietę) oraz jakie obserwują trudności?

Uczestnicy ocenili geoankietę pozytywnie; 85% z nich wskazało iż jest to przydatne narzędzie w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni (nieco ponad 5% oceniło narzędzie negatywnie). Pozytywne opinie obserwowano we wszystkich grupach wiekowych, w szczególności wśród respondentów młodych, między 19 a 39 rokiem życia. Uczestnicy badania zgłaszali liczne zalety, w tym przede wszystkim możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach (78,1% uczestników),

możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie (46,0%), dowolny czas na udzielenie odpowiedzi (41,6%), możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania w stosunku do tradycyjnej papierowej ankiety (35,0% respondentów), możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób (32,2% respondentów), anonimowość (30,0% odpowiedzi). Żadnych zalet geoankiety nie dostrzegało zaledwie 6% respondentów (głównie mężczyźni oraz osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym). Blisko 86% uczestników wskazało, że nie doświadczyło trudności podczas wypełniania geoankiety. Brak trudności w szczególności zgłaszali młodzi ankietowani (blisko 90% poniżej 40 roku życia). Wraz z wiekiem respondentów, jak również obniżaniem poziomu wykształcenia (średnie lub zawodowe i niższe) odsetek osób doświadczających trudności zwiększał się. Problemy były zgłaszane przez użytkowników zarówno aplikacji webowej, jak i mobilnej. Respondenci, którzy mieli problemy podczas wypełniania geoankiety częściej oceniali negatywnie jej przydatność w prowadzeniu badań i konsultacji społecznych, a także częściej nie dostrzegali jej zalet w porównaniu do ankietowanych, którym udział w badaniach nie sprawił trudności. Do głównych trudności ankietowani zaliczyli problemy z dokonywaniem wskazań na mapach, które wynikały zarówno z kompetencji cyfrowych uczestników, orientacji w przestrzeni/na mapach oraz interfejsu użytkownika aplikacji. Podnosili również kwestię trudności decyzyjnych i czasochłonności badań. Do głównych problemów wiążących się ze stosowaniem PPGIS w konsultacjach społecznych zaliczali przede wszystkim możliwość pominięcia osób wykluczonych cyfrowo, brak umiejętności orientacji na mapie, czytania mapy i/lub zaznaczania obiektów na mapie, brak zaangażowania przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiet oraz niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach. Blisko 1/3 uczestników wskazała, że nie dostrzega potencjalnych problemów.

5. Czy PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni?

PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni, w szczególności dla władz lokalnych odpowiadających za kształtowanie przestrzeni oraz organizację i realizację procesów planistycznych. Dane przestrzenne umożliwiają m.in. poznanie preferencji i opinii interesariuszy, zweryfikowanie stanu zagospodarowania przestrzeni, identyfikację obszarów wymagających wsparcia, podjęcia działań naprawczych, jak również wprowadzenia zmian dostosowanych do potrzeb jej użytkowników, a także mogą przyczynić się do decyzji o alokacji środków finansowych. Mimo pozytywnej

oceny PPGIS jako źródła informacji o przestrzeni, na uwadze mieć należy problemy z jakością danych przestrzennych pozyskanych tą drogą. W toku badań zaobserwowano następujące główne problemy obniżające jakość danych przestrzennych:

- niski wskaźnik odpowiedzi na zaproszenie do udziału w badaniach,
- wysoki wskaźnik rezygnacji z uczestnictwa w badaniach (w szczególności na etapie dokonywania wskazań na mapach),
- trudności związane z posługiwaniem się mapą, w tym z dokonywaniem wskazań i orientacją w przestrzeni,
- mała dokładność przestrzenna danych,
- trudności wynikające z doboru formy wskazania obiektów na mapie (punkt, linia, poligon),
- trudności z rozumieniem treści kwestionariusza,
- nadreprezentacja lub niedoreprezentowanie wskazań,
- trudności wynikające z interfejsu użytkownika,
- trudności decyzyjne uczestników,
- czasochłonność narzędzia badawczego,
- posiadana wiedza i cechy uczestników,
- ograniczone kompetencje cyfrowe uczestników.

Przeprowadzone badania wskazały, że PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni, ale z uwagi na ograniczenia i problemy wynikające z ich zastosowania, powinny być jedną z form partycypacji, a nie jedyną. Podkreślić również należy, że nie stanowią zamiennika innych metod partycypacji.

6. Jakie czynniki mogą wpłynąć na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni?

Respondenci pozytywnie postrzegali możliwość uczestnictwa w procesach partycypacyjnych związanych z kształtowaniem przestrzeni. Zaobserwowano jednak mogący się pojawić efekt rozproszonej odpowiedzialności. O ile ponad 93% wskazywało, że obywatele powinni uczestniczyć w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni, to jednak tylko 75% było zainteresowanych osobistym uczestnictwem. Do czynników potencjalnie wpływających na angażowanie się obywateli w procesy partycypacyjne zaliczono:

- szersze nagłaśnianie konsultacji i badań,

- wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji,
- edukację obywateli,
- zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na kształtowanie przestrzeni i włączanie ich w procesy decyzyjne,
- organizowanie konkursów i głosowań umożliwiających wybór projektów do realizacji,
- zaangażowanie władz i innych decydentów w dyskusję,
- zapewnienie możliwości śledzenia wyników badań/konsultacji oraz uczestnictwa w procesach decyzyjnych na dalszych etapach.

Respondenci wskazali również czynniki, które w ich opinii działają zniechęcająco do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych. Do głównych zaliczyli m.in.: brak sprawczości i wpływu na wprowadzane zmiany, brak zainteresowania ze strony decydentów/władz, brak informacji o prowadzonych procesach partycypacyjnych, brak zainteresowania i inne priorytety interesariuszy.

W pracy sformułowano cztery hipotezy badawcze, które w toku prowadzonych badań zostały zweryfikowane.

Hipoteza 1: Uniwersalny model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego umożliwia jego dostosowanie do celów i przedmiotu badań oraz potrzeb potencjalnych użytkowników, a także zmniejsza ryzyko wystąpienia problemów merytorycznych oraz wynikających z interfejsu użytkownika aplikacji.

Hipoteza została częściowo zweryfikowana pozytywnie. Zastosowanie poszczególnych etapów modelu umożliwiło modyfikację narzędzia badawczego, jego „ulepszenie", poprawę czytelności i funkcjonalności, dostosowanie treści do celów i przedmiotu badań. Szczególnie cenne, przede wszystkim w kontekście kwestii merytorycznych opracowanego kwestionariusza, ale również interfejsu użytkownika, okazały się wstępna faza badań oraz badania eksperckie. Mimo, że badania pilotażowe nie wniosły istotnych zmian w kwestionariuszu, stanowią cenny element opracowanego modelu, gdyż dają „wstępną próbkę" wyników oraz ukierunkowują na potencjalne trudności pojawiające się w trakcie badań. O ile uwagi dotyczące kwestii merytorycznych pozwoliły na modyfikację treści kwestionariusza, to w przypadku kwestii związanych z interfejsem użytkownika, nie zawsze były możliwe do zmodyfikowania. Wynikało to z ograniczeń aplikacji służącej do opracowania narzędzia badawczego. Podkreślić należy,

że pełniejszy obraz dałoby przeprowadzenie badań na tej samej grupie uczestników „końcowych" (biorących udział w badaniach właściwych) po opracowaniu pierwotnej wersji kwestionariusza geoankiety (pomijając konsultacje we wstępnej fazie badań i oba etapy testowania narzędzia). Analiza porównawcza przeprowadzona tylko na uczestnikach badań właściwych przed i po implementacji modelu mogłaby dać pełniejszy obraz umożliwiający weryfikację hipotezy. Z uwagi na koszty i czas badań, a także wysokie prawdopodobieństwo niechęci do dwukrotnego uczestnictwa w badaniach tych samych uczestników, nie przeprowadzono powyższej weryfikacji. Nie umniejsza to jednak uniwersalności i zasadności opracowania przedmiotowego modelu. Na potrzebę testowania narzędzia badawczego na różnych grupach użytkowników i różnych urządzeniach elektronicznych celem weryfikacji treści merytorycznych i interfejsu użytkownika aplikacji wskazywano również w literaturze naukowej. Zastosowanie modelu nie spowodowało wyeliminowania trudności wynikających z interfejsu użytkownika aplikacji oraz z kompetencji cyfrowych uczestników, ale poprzez zmodyfikowanie narzędzia badawczego w wyniku badań wstępnych i eksperckich mogło wpłynąć na ich zmniejszenie.

Hipoteza 2: Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS) umożliwiają zaangażowanie grup uczestników, które w tradycyjnych konsultacjach są niedoreprezentowane, jak również ograniczają uczestnictwo innych grup interesariuszy, w szczególności osób starszych i wykluczonych cyfrowo.

Hipoteza została zweryfikowana pozytywnie. Wyniki przedmiotowych badań oraz studia literaturowe wskazują, że w badaniach z zastosowaniem PPGIS w największym stopniu uczestniczą osoby młode, pracujące lub uczące się, posiadające wykształcenie wyższe. W przypadku płci nie zaobserwowano wiodącego trendu. Niedoreprezentowaną grupę stanowią osoby starsze. Możliwość uczestnictwa jest ograniczona dla osób wykluczonych cyfrowo oraz posiadających bardzo niskie kompetencje cyfrowe, jak i ograniczoną wiedzę o przestrzeni, w tym brak lub ograniczoną umiejętność pracy z mapami (istnieje możliwość uczestnictwa z pomocą osoby trzeciej, na co wskazywali pojedynczy respondenci przedmiotowych badań). W tradycyjnych formach konsultacji osoby starsze stanowią grupę nadreprezentowaną, przy jednoczesnym niedoreprezentowaniu osób młodych, w szczególności pracujących i uczących się. Pozytywnym aspektem jest rosnący dostęp do ICT, a także wzrost kompetencji cyfrowych wśród obywateli. Realizowane programy rozwoju kompetencji cyfrowych

także wśród osób starszych mogą pozytywnie wpłynąć na włączanie w elektroniczne formy konsultacji coraz szerszej grupy uczestników. Należy zwrócić uwagę, że przeprowadzone badania są zbieżne z wynikami raportu „Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 roku" przedstawiającego ogólne kompetencje cyfrowe Polaków. Kompetencje cyfrowe na poziomie co najmniej podstawowym posiadało 42,9% Polaków, niskie – 18,8%, a brak niespełna 5%. Najwyższy udział osób z ponadpodstawowymi lub podstawowymi umiejętnościami cyfrowymi odnotowano wśród osób w wieku 16-24 (blisko 69%) oraz 25-34 lat (blisko 64%). Osoby z tych przedziałów wiekowych były nadreprezentowane w badaniach prowadzonych przez Autorkę. Przeciwległy biegun stanowiły osoby starsze (65-74 lat), wśród których zaledwie 2,6% posiadało ponadpodstawowe, a 7,1% podstawowe kompetencje w tym zakresie. W przedmiotowych badaniach była to grupa najbardziej niedoreprezentowana. W grupie osób posiadających ograniczone kompetencje cyfrowe lub nieposiadających ich w ogóle dominowały osoby starsze.

Hipoteza 3: Istnieje zależność między cechami społeczno-demograficznymi uczestników a oceną narzędzi PPGIS, obserwacją trudności podczas uczestnictwa w badaniach z zastosowaniem PPGIS oraz opinią na temat partycypacji społecznej w kształtowaniu przestrzeni.

Hipoteza została zweryfikowana pozytywnie. Szczegółowe analizy dotyczące zależności między cechami społeczno-demograficznymi a oceną geoankiety oraz opiniami na temat partycypacji społecznej przedstawiono w rozdziałach 5 i 6. Sporadycznie obserwowane były zależności wynikające z płci, częściej wynikające z poziomu wykształcenia oraz wieku respondentów. Brak trudności z wypełnieniem geoankiety obserwowano szczególnie wśród młodych ankietowanych (blisko 90% poniżej 40 roku życia). Wraz z wiekiem respondentów, jak również obniżaniem poziomu wykształcenia (średnie lub zawodowe i niższe) rósł odsetek osób doświadczających trudności. We wszystkich grupach wiekowych wśród respondentów dominowały odpowiedzi przemawiające za przydatnością wykorzystywania geoankiety w konsultacjach społecznych (średnio 85-90% pozytywnych odpowiedzi w każdej grupie). Optymistycznym zjawiskiem jest pozytywna ocena przydatności geoankiety przez osoby starsze, które znacznie częściej miały problem z jej wypełnieniem. Co istotne, najsłabiej przydatność geoankiety ocenili najmłodsi respondenci (poniżej 19 roku życia) – za przydatnością opowiedziało się niecałe 67% uczestników. Osoby

z wykształceniem zawodowym i niższym częściej nie obserwowały przydatności geoankiety w procesach partycypacyjnych niż osoby posiadające wykształcenie wyższe i średnie.

Nie zaobserwowano związku między cechami społeczno-demograficznymi respondentów, zgłaszanymi przez nich trudnościami z wypełnieniem geoankiety oraz oceną przydatności jej wykorzystania, a opiniami na temat konieczności łączenia geoankiety z tradycyjnymi formami konsultacji.

Osoby z wykształceniem wyższym znacznie częściej wskazywały zalety geoankiety niż osoby z wykształceniem zawodowym i niższym. Brak zalet geoankiety wskazało zaledwie 6% wszystkich respondentów; w grupie tej zalet nie dostrzegali głównie mężczyźni oraz osoby z wykształceniem zawodowym lub niższym. Biorąc pod uwagę grupy wiekowe, w szczególności duży odsetek respondentów najmłodszych, poniżej 19 roku życia (blisko 30%), nie dostrzegał zalet narzędzia badawczego. Młodzi respondenci (poniżej 19 lat i w przedziale 19-24 lat) rzadziej dostrzegali problem wykluczenia cyfrowego niż pozostałe grupy wiekowe.

Za angażowaniem społeczeństwa w procesy partycypacyjne opowiadało się ponad 90% ankietowanych we wszystkich grupach wiekowych (mniejszy odsetek odpowiedzi cechował jedynie najmłodszych, poniżej 19 roku życia). Powinność partycypowania w procesach decyzyjnych częściej dostrzegali respondenci z wykształceniem wyższym, niż z wykształceniem zawodowym i niższym. Podobnie, zarówno pod względem wieku, jak i poziomu wykształcenia kształtowała się sytuacja osobistego zaangażowania w takie działania.

Hipoteza 4: Dane uzyskane w badaniach z wykorzystaniem narzędzi PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni, które mogą być wykorzystane w procesach decyzyjnych, jednak przy świadomości istnienia potencjalnych trudności i ograniczeń wynikających ze sposobu ich pozyskania.

Hipoteza została zweryfikowana pozytywnie, a jej potwierdzenie przedstawiono w pytaniu badawczym 5 brzmiącym: Czy PPGIS stanowią cenne źródło informacji o przestrzeni? Podsumowując, dane pozyskane w toku badań z zastosowaniem PPGIS są cennym źródłem informacji, jednak sposób ich pozyskania (badania *online* odbywające bez bezpośredniego nadzoru i zapewnienia wsparcia ze strony organizatorów, prowadzone wśród osób o zróżnicowanych kompetencjach cyfrowych i różnym poziomie

wiedzy na temat problematyki kształtowania przestrzeni) niesie za sobą szereg ograniczeń i trudności skutkujących obniżoną jakością danych przestrzennych.

Podjęta tematyka badawcza dotycząca partycypacji społecznej i Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej w kształtowaniu przestrzeni jest aktualna i ważna. W kwestiach tych na przestrzeni lat zaszły istotne zmiany. Nastąpiła ewolucja podejścia do partycypacji społecznej: podkreśla się konieczność włączania obywateli w procesy decyzyjne, a także zwiększania poziomu partycypacji. Zmiana uwarunkowań prawnych, rosnący dostęp do ICT, upowszechnienie e-administracji sprzyjają wprowadzaniu elektronicznych form partycypacji, w tym z zastosowaniem PPGIS. Wszystkie te zmiany wskazują słuszność podjęcia badań w przyjętej tematyce.

W świetle dotychczasowych badań niniejsza praca zawiera elementy innowacyjne i nowatorskie. Uzyskane wyniki mają charakter aplikacyjny. Uniwersalny model postępowania opartego na budowie i kilkuetapowym testowaniu narzędzia badawczego stanowi istotny wkład zwłaszcza w kontekście rozwoju i zastosowania elektronicznych form partycypacji. Właściwe opracowanie oraz przetestowanie narzędzi badawczych przed udostępnieniem docelowej grupie odbiorców może pozytywnie wpłynąć na dostosowanie narzędzia do potrzeb jego użytkowników. Ponadto może podnieść jakość pozyskanych danych. Co istotne, mimo iż model opracowany i implementowany był pod kątem zastosowania w Partycypacyjnych Systemach Informacji Geograficznej, jego uniwersalność polega na możliwości wykorzystania go także w innych formach elektronicznych, np. „zwykłych", nieodnoszących się do danych przestrzennych kwestionariuszach *online*. Model cechuje się uniwersalnością i elastycznością. Przewiduje zatem możliwość wprowadzania pewnych modyfikacji w zależności od potrzeb badawczych. Co więcej, może być zastosowany na dowolnym obszarze badawczym, zarówno w kraju, jak i za granicą. Model może zostać również zaimplementowany do testowania tradycyjnych, papierowych kwestionariuszy.

Badania nad PPGIS i partycypacją społeczną również wnoszą istotny wkład w rozwój wiedzy naukowej zarówno krajowej, jak i międzynarodowej. W literaturze zaobserwowano pewne braki we wskazanym zakresie, które częściowo mogą zostać wypełnione dzięki przedmiotowej pracy. W toku badań dokonano m.in. identyfikacji zalet, wad i trudności związanych z zastosowaniem geoankiety, a także określono czynniki motywujące i demotywujące do angażowania się społeczności w procesy partycypacyjne. Badania te zostały uzupełnione o ocenę PPGIS jako źródeł informacji

o przestrzeni. Przeprowadzone badania promują zastosowanie PPGIS w procesach partycypacyjnych. Ponadto ukazują rolę i znaczenie PPGIS (stosunkowo nowych i niewykorzystywanych powszechnie narzędzi cyfrowych) w kształtowaniu przestrzeni. Przedstawiają również opinie potencjalnych uczestników procesów partycypacyjnych – mieszkańców i użytkowników przestrzeni w zakresie partycypacji i wykorzystania geoankiety (jednego z narzędzi PPGIS). Opracowane rekomendacje mają charakter uniwersalny i mogą znaleźć zastosowanie na różnych szczeblach zarządzania i prowadzenia procesów partycypacyjnych.

Przeprowadzone analizy i uzyskane w ich toku wyniki, rekomendacje i wnioski mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych, pogłębionych badań w zakresie partycypacji społecznej i zastosowania Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej. Stanowią ponadto cenne źródło wiedzy i doświadczeń dla władz publicznych na każdym szczeblu (w szczególności jednak samorządu gminy), a także specjalistów planowania przestrzennego i innych podmiotów zajmujących się kształtowaniem przestrzeni, nie tylko na poziomie lokalnym i krajowym. Mogą również być przełożone na grunt międzynarodowy. Wiedza ta może pozwolić na wypracowanie nowych rozwiązań wspierających angażowanie społeczności w procesy decyzyjne, przyczynić się do zwiększenia poziomu partycypacji oraz usprawnić procesy partycypacyjne. Co więcej, mogą wpłynąć na zwiększenie udziału poszczególnych grup społecznych w procesach partycypacyjnych. Uzyskane w toku badań wyniki i wnioski są szczególnie istotne i cenne w kontekście krajowych i międzynarodowych wyzwań związanych z postępującymi procesami urbanizacyjnymi i dbałością o zrównoważony rozwój, a także koniecznością kształtowania przestrzeni zgodnie z potrzebami jej użytkowników.

SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Cele główne i szczegółowe rozprawy.	19
Ryc. 2.	Drabina partycypacji wg S. Arnstein.	24
Ryc. 3.	Procedura planistyczna sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz planu ogólnego.	59
Ryc. 4.	Etapy postępowania badawczego.	77
Ryc. 5.	Rola geoankiety w prowadzonych badaniach.	81
Ryc. 6.	Położenie obszarów badawczych w Polsce (A) i województwie warmińsko-mazurskim (B).	98
Ryc. 7.	Obszar badawczy: (A) miasto Olsztyn, (B) miasto Ostróda.	100
Ryc. 8.	Siatka pól podstawowych (heksagonów) na obszarze Olsztyna.	106
Ryc. 9.	Siatka pól podstawowych (heksagonów) na obszarze Ostródy.	107
Ryc. 10.	Liczba uczestników badań właściwych na poszczególnych etapach wypełniania geoankiety.	116
Ryc. 11.	Struktura płci respondentów.	118
Ryc. 12.	Struktura wieku respondentów.	120
Ryc. 13.	Struktura wieku respondentów na tle obszaru badań i Polski.	121
Ryc. 14.	Struktura wykształcenia respondentów.	123
Ryc. 15.	Aktywność zawodowa respondentów.	123
Ryc. 16.	Udział respondentów korzystających z jednego, dwóch, trzech lub czterech urządzeń elektronicznych w ciągu roku lub częściej.	128
Ryc. 17.	Udział respondentów korzystających z jednego, dwóch, trzech lub czterech urządzeń elektronicznych codziennie lub co najmniej kilka razy w tygodniu.	129
Ryc. 18.	Preferowane miejsca i formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu – punkty.	138
Ryc. 19.	Preferowane miejsca i formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu – linie.	139
Ryc. 20.	Ocena przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji – przykład Olsztyna.	142
Ryc. 21.	Ocena przestrzeni pod kątem preferowanych miejsc wypoczynku i rekreacji – przykład Ostródy.	142
Ryc. 22.	Główne problemy obserwowane w przestrzeni.	144
Ryc. 23.	Kumulacja problemów w przestrzeni – przykład Olsztyna.	146
Ryc. 24.	Kumulacja problemów w przestrzeni – przykład Ostródy.	146
Ryc. 25.	Otoczenie jeziora Sajmino w opinii mieszkańców i użytkowników przestrzeni.	149
Ryc. 26.	Trudności z zaznaczaniem obiektów na mapach – przykład obiektów liniowych.	153
Ryc. 27.	Trudności z zaznaczaniem obiektów na mapach – dokładność przestrzenna danych.	154
Ryc. 28.	Przykładowe instrukcje dokonywania wskazań na mapach.	156
Ryc. 29.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?”.	159
Ryc. 30.	Trudności dostrzegane przez respondentów podczas wypełniania geoankiety.	164
Ryc. 31.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań / konsultacji społecznych?”.	167
Ryc. 32.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone *online* z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?”.	173
Ryc. 33.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne zalety dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?”.	179
Ryc. 34.	Główne zalety geoankiety w ocenie respondentów według płci.	181

Ryc. 35.	Główne zalety geoankiety w ocenie respondentów według poziomu wykształcenia.	182
Ryc. 36.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne problemy dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?”.	188
Ryc. 37.	Główne problemy w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety w ocenie respondentów według płci.	190
Ryc. 38.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych online związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?”.	196
Ryc. 39.	Wykształcenie respondentów a uczestnictwo w badaniach dotyczących kształtowania przestrzeni.	198
Ryc. 40.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”.	200
Ryc. 41.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany/a uczestnictwem w takich działaniach?”.	204
Ryc. 42.	Opinie respondentów na temat prowadzenia badań i konsultacji społecznych wśród mieszkańców i osobistego uczestnictwa w kształtowaniu przestrzeni.	209
Ryc. 43.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem osoby zainteresowane mogłyby mieć wpływ na rozwiązywanie problemów, wprowadzanie zmian i kształtowanie przestrzeni?”.	211
Ryc. 44.	Główne czynniki zachęcające respondentów do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni.	214
Ryc. 45.	Główne czynniki zniechęcające respondentów do uczestnictwa w konsultacjach związanych z kształtowaniem przestrzeni.	219
Ryc. 46.	Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni w opinii respondentów według płci.	227
Ryc. 47.	Sposoby angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni w opinii respondentów według poziomu wykształcenia.	228

SPIS TABEL

Tab. 1.	Poziomy partycypacji społecznej według International Association for Public Participation.	25
Tab. 2.	Wybrane techniki wykorzystywane w procesach partycypacyjnych.	26
Tab. 3.	Główne okresy i grupy interesariuszy (aktorów) związanych z kształtowaniem przestrzeni.	28
Tab. 4.	Główne grupy interesariuszy w procesach związanych z kształtowaniem przestrzeni.	29
Tab. 5.	Osoby regularnie korzystające z Internetu wg aktywności zawodowej w latach 2018-2022.	44
Tab. 6.	Osoby regularnie korzystające z Internetu wg wieku w latach 2018-2022.	45
Tab. 7.	Poziomy e-partycypacji oraz wybrane narzędzia partycypacyjne.	47
Tab. 8.	Generacje smart city.	50
Tab. 9.	Główne problemy i ograniczenia partycypacji społecznej w procesach kształtowania przestrzeni.	64
Tab. 10.	Ważniejsze wybrane obszary zastosowania PPGIS.	71
Tab. 11.	Uczestnicy poszczególnych etapów prowadzonych badań.	92
Tab. 12.	Podstawowe informacje dotyczące badań eksperckich i pilotażowych.	110
Tab. 13.	Główne propozycje modyfikacji kwestionariusza geoankiety po przeprowadzeniu badań eksperckich.	111
Tab. 14.	Podstawowe informacje dotyczące badań właściwych.	115
Tab. 15.	Struktura płci uczestników badań właściwych na tle Polski oraz obszaru badawczego.	118
Tab. 16.	Struktura wieku i płci respondentów.	119
Tab. 17.	Struktura wykształcenia respondentów.	122
Tab. 18.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: Na jakim urządzeniu wykonuje Pan/i aktualnie geoankietę?	125
Tab. 19.	Zależność między wiekiem respondentów a wykorzystanym sprzętem elektronicznym w badaniach geoankietowych.	126
Tab. 20.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: Jak często korzysta Pan/i z urządzeń takich jak: komputer stacjonarny, laptop, smartfon oraz tablet z dostępem do Internetu?	127
Tab. 21.	Etapy opracowania narzędzia badawczego z wykorzystaniem uniwersalnego modelu postępowania opartego na budowie i testowaniu kwestionariusza znajdującego zastosowanie w konsultacjach online.	132
Tab. 22.	Preferowane formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu.	137
Tab. 23.	Główne problemy w przestrzeni obserwowane przez respondentów.	143
Tab. 24.	Główne uwagi i propozycje zmian w otoczeniu jeziora Sajmino.	150
Tab. 25.	Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?”.	160
Tab. 26.	Rezultat testu U Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy miał/a Pan/i problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?”.	160
Tab. 27.	Korelacja między wiekiem respondentów a trudnością z wypełnieniem geoankiety.	161
Tab. 28.	Korelacja między wykształceniem respondentów a trudnością z wypełnieniem geoankiety.	162
Tab. 29.	Zależność między trudnością z wypełnieniem geoankiety a urządzeniem elektronicznym wykorzystanym przez respondenta podczas badania.	163

Tab. 30.	Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań / konsultacji społecznych?”.	168
Tab. 31.	Rezultat testu U Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań / konsultacji społecznych?”.	168
Tab. 32.	Korelacja między wiekiem respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.	169
Tab. 33.	Korelacja między wykształceniem respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.	170
Tab. 34.	Korelacja między problemem z wypełnieniem geoankiety przez respondentów a opinią na temat przydatności geoankiety w badaniach i konsultacjach społecznych.	171
Tab. 35.	Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone online z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?”.	174
Tab. 36.	Rezultat testu U Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że badania prowadzone online z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?”.	174
Tab. 37.	Korelacja między wiekiem respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.	175
Tab. 38.	Korelacja między wykształceniem respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.	176
Tab. 39.	Korelacja między problemem z wypełnieniem geoankiety przez respondentów a opinią na temat uzupełnienia geoankiety nieelektronicznymi, tradycyjnymi narzędziami badawczymi.	177
Tab. 40.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne zalety dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?”.	179
Tab. 41.	Zależność między trudnością z wypełnieniem geoankiety a brakiem jej zalet w opinii respondenta.	180
Tab. 42.	Zależność między płcią oraz wykształceniem a zaletami geoankiety obserwowanymi przez respondentów.	183
Tab. 43.	Zależność między wiekiem a zaletami geoankiety obserwowanymi przez respondentów.	185
Tab. 44.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jakie główne problemy dostrzega Pan/i w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?”.	188
Tab. 45.	Zależność między płcią oraz wykształceniem a potencjalnymi problemami w prowadzeniu badań z wykorzystaniem geoankiety obserwowanymi przez respondentów.	192
Tab. 46.	Zależność między wiekiem a potencjalnymi problemami w prowadzeniu badań z wykorzystaniem geoankiety obserwowanymi przez respondentów.	194
Tab. 47.	Zależność między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych online związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?”.	197
Tab. 48.	Zależność między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych online związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?”.	197

Tab. 49.	Zależność między wykształceniem a odpowiedzią na pytanie: „Czy uczestniczył/a Pan/i kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych online związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?”.	198
Tab. 50.	Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”.	201
Tab. 51.	Rezultat testu U Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”	201
Tab. 52.	Korelacja między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”	202
Tab. 53.	Korelacja między wykształceniem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy uważa Pan/i, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?”	203
Tab. 54.	Podstawowe statystyki opisowe dla pytania: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany uczestnictwem w takich działaniach?”.	205
Tab. 55.	Rezultat testu U Manna-Whitneya dla różnic między płcią a odpowiedzią na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany uczestnictwem w takich działaniach?”.	205
Tab. 56.	Korelacja między wiekiem respondentów a odpowiedzią na pytanie: : „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany uczestnictwem w takich działaniach?”.	206
Tab. 57.	Korelacja między wykształceniem respondentów a odpowiedzią na pytanie: „Czy byłby/aby Pan/i zainteresowany uczestnictwem w takich działaniach?”.	207
Tab. 58.	Korelacja między opinią respondentów na temat uczestnictwa mieszkańców w procesach kształtowania przestrzeni oraz ich osobistym zainteresowaniem uczestnictwem w takich działaniach.	208
Tab. 59.	Sposoby wpływu społeczeństwa na kształtowanie przestrzeni.	211
Tab. 60.	Rozkład odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?”.	226
Tab. 61.	Zależność między płcią oraz wykształceniem respondentów a opinią na temat sposobów angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni.	230
Tab. 62.	Zależność między wiekiem a opinią na temat sposobów angażowania społeczeństwa w procesy partycypacyjne dotyczące kształtowania przestrzeni.	233
Tab. 63.	Czynniki motywujące i demotywujące do uczestnictwa w procesach partycypacyjnych dotyczących kształtowania przestrzeni w opinii uczestników badania.	251
Tab. 64.	Rekomendacje dotyczące procesów partycypacyjnych oraz zastosowania PPGIS.	261

SPIS LITERATURY

1. Abualhagag A., Valánszki I., 2022, The Application of Public Participation GIS (PPGIS) For Visitor Demands Estimation: A Case Study of Outdoor Recreation Activities in Aswan City, Egypt. Proceedings of the Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning 7(1).
2. Alattar M. A., Cottrill C., Beecroft M., 2021, Public participation geographic information system (PPGIS) as a method for active travel data acquisition. Journal of Transport Geography 96, 103180.
3. Al-Dalou R., Abu-Shanab E., 2013, E-participation levels and technologies. In Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology (ICIT 2013), Amman, Jordan, 8–10 May 2013.
4. Anthony Jr B., 2024, The role of community engagement in urban innovation towards the co-creation of smart sustainable cities. Journal of the Knowledge Economy 15(1), pp. 1592-1624.
5. Arendt Ł., Kukulak-Dolata I., 2016, Społeczeństwo informacyjne w mieście. [w:] Nowakowska A., Przygodzki Z., Rzeńca A. (red.), Ekomiasto#Społeczeństwo. Zrownoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwoj miasta. Wydawnictwo Uniwersytetu Łodzkiego, Łodź, pp. 181 – 204.
6. Arnstein S., 1969, A Ladder of Citizen Participation. Journal of the American Planning Association 35(4), pp. 216–224.
7. Averell L., Heathcote A., 2011, The form of the forgetting curve and the fate of memories. J. Math. Psychol. 55 (1), pp. 25–35.
8. Bächtiger A., Dryzek J. S., Mansbridge J., Warren M., 2018, Deliberative democracy. The Oxford handbook of deliberative democracy, pp. 1-32.
9. Bąkowska E., Kaczmarek T., Jankowski P., Zwolinski Z., Mikuła Ł., Czepkiewicz M., Brudka C., 2017, Geo-questionnaire in urban planning – preliminary results of the experimental application in Poland. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 35, pp. 37-54.
10. Bąkowska-Waldmann E., 2021, Partycypacyjne systemy informacji geograficznej (PPGIS) w gospodarce przestrzennej – doświadczenia z aglomeracji poznańskiej. Biblioteka Agomeracji Poznańskiej 36, Poznań.
11. Balon J., Maciejowski W., 2012, Geoekologia dla architektów krajobrazu. Instytut Architektury Krajobrazu, Kraków.
12. Bank Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start
13. Barndt M., 1998, Public Participation GIS – Barriers to Implementation. Cartography and Geographic Information Systems 25(2), pp. 105–112.
14. Batorski D., Olcoń-Kubicka M., 2006, Prowadzenie badań przez Internet – podstawowe zagadnienia metodologiczne. Studia Socjologiczne 3(182), pp. 99-132.
15. Bednarek-Szczepańska M., 2020, Współczesne podejścia do uczestnictwa społeczności lokalnej w planowaniu przestrzeni w literaturze naukowej. Przegląd Geograficzny 92(4), pp. 543-567.
16. Bednarowska Z., 2015, Desk research–wykorzystanie potencjału danych zastanych w prowadzeniu badań marketingowych i społecznych. Marketing i rynek 7, pp. 18-26.
17. Been V., 2018, City NIMBYs. Journal of Land Use 33(3), pp. 217-250.
18. Bernheimer L., 2017, The Shaping of Us: How Everyday Spaces Structure our Lives, Behaviour, and Well-Being. Robinson, London.
19. Bonett D.G., Price R. M., 2007, Statistical Inference for Generalized Yule Coefficients in 2 × 2 Contingency Tables. Sociological Methods & Research 35(3), pp. 429-446.
20. Booth J.A., Seligson M.A., 2005, Political Legitimacy and Participation in Costa Rica: Evidence in Arena Shopping, Political Science Quarterly 58(4), pp. 537–550.
21. Box R.C., 1998, Citizen Governance: Leading American Communities into the 21st Century. SAGE, London.
22. Brodie E., Cowling E., Nissen N., Paine A., Jochum V., Warburton D., 2009, Understanding Participation: A Literature Review. Pathways Through Participation. Institute for Volunteering Research, National Council for Voluntary Organisations, London.
23. Brown G., 2006, Mapping Landscape Values and Development Preferences: A Method for Tourism and Residential Development Planning. International Journal of Tourism Research 8(2), pp. 101-113.
24. Brown G., 2012a, Public participation GIS (PPGIS) for regional and environmental planning: Reflections on a decade of empirical research. J Urban Reg Inform Syst Assoc. 24(2), pp. 7-18.

25. Brown G., 2012b, An empirical evaluation of the spatial accuracy of public participation GIS (PPGIS) data. Applied Geography 34, pp. 289-294.
26. Brown G., 2015, Engaging the wisdom of crowds and public judgement for land use planning using public participation geographic information systems. Aust Plan 52(3), pp. 199–209.
27. Brown G., 2017, A review of sampling effects and response bias in internet participatory mapping (PPGIS/PGIS/VGI). Transistion in GIS 21(1), pp. 39–56.
28. Brown G., Brabyn L., 2012, An analysis of the relationships between multiple values and physical landscapes at a regional scale using public participation GIS and landscape character classification. Landscape and Urban Planning 107(3,1), pp. 317-331.
29. Brown G., Chin S.Y.W., 2013, Assessing the effectiveness of public participation in neighbourhood planning. Planning Practice and research 28(5), pp. 563-588.
30. Brown G., Donovan S., 2013, Escaping the National Forest Planning Quagmire: Using Public Participation GIS to Assess Acceptable National Forest Use. Journal of Forestry 111(2), pp. 115-125.
31. Brown G., Donovan S., Pullar D., Pocewicz A., Toohey R., 2014a, An empirical evaluation of workshop versus survey PPGIS methods. Applied Geography 48, pp. 42–51.
32. Brown G., Fagerholm N., 2015, Empirical PPGIS/PGIS mapping of ecosystem services: A review and evaluation. Ecosystem Services 13, pp. 119–133.
33. Brown G., Kelly M., Whitall D., 2013, Which "public"? Sampling effects in public participation GIS (PPGIS) and volunteered geographic information (VGI) systems for public lands management. Journal of Environmental Planning and Management 57(2), pp. 190-214.
34. Brown G., Kyttä M., 2014, Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. Applied Geography 46, pp. 122-136.
35. Brown G., McAlpine C., Rhodes J., Lunney D., Goldingay R., Fielding K., Hetherington S., Hopkins M., Manning C., Wood M., Brace A., Vass L., 2018, Assessing the validity of crowdsourced wildlife observations for conservation using public participatory mapping methods. Biological Conservation 227, pp. 141–151.
36. Brown G., McAlpine C., Rhodes J., Lunneyd D., Goldingay R., Fieldingg K., Hetherington S., Hopkins M., Manning C., Wood M., Brace A., Vass L., Swankie L., 2019a, Integration of social spatial data to assess conservation opportunities and priorities. Biological Conservation 236, pp. 452-463.
37. Brown G., Raymond C. M., 2013, Methods for identifying land use conflict potential using participatory mapping. Landscape and Urban Planning 122, pp. 196-208.
38. Brown G., Reed P., 2009, Public Participation GIS: A New Method for Use in National Forest Planning Forest Science 55(2), pp. 166-182
39. Brown G., Reed P., Raymond C. M., 2020, Mapping place values: 10 lessons from two decades of public participation GIS empirical research. Applied Geography 116, 102156.
40. Brown G., Rhodes J., Lunney D., Goldingay R., Fielding K., Garofano N., Hetherington S., Hopkins M., Green J., McNamara S., Brace A., Vass L., Swankie L., McAlpine C., 2019b, The influence of sampling design on spatial data quality in a geographic citizen science project. Transactions in GIS 23(6), pp. 1184-1203.
41. Brown G., Schebella M. F., Weber D, 2014b, Using participatory GIS to measure physical activity and urban park benefits. Landscape and urban planning 121, pp. 34-44.
42. Brown G., Strickland-Munro J., Kobryn H., Moore S.A., 2016, Stakeholder analysis for marine conservation planning using public participation GIS. Appl. Geogr. 67, pp. 77–93.
43. Brown G., Weber D., 2012, Using public participation GIS (PPGIS) on the Geoweb to monitor tourism development preferences. Journal of Sustainable Tourism, 21(2), pp. 192-211.
44. Brown G., Weber D., de Bie K., 2015, Is PPGIS good enough? An empirical evaluation of the quality of PPGIS crowd-sourced spatial data for conservation planning. Land Use Policy 43, pp. 228–238.
45. Brown G., Weber D., Zanon D., de Bie K., 2012, Evaluation of an online (opt-in) panel for public participation geographic information systems (PPGIS) surveys. International Journal of Public Opinion Research 24(4), pp. 534-545.
46. Bryson J. M., 2004, What to Do When Stakeholders Matter. Stakeholder Identification and Analysis Techniques. Public Management Review 6(1), pp. 21–53.

47. Brzezińska A. I., Kaczan R., Piotrowski K., Rękosiewicz M., 2011, Odroczona dorosłość: fakt czy artefakt? Nauka 4, pp. 67-107.
48. Brzezińska A., Appelt K., Ziółkowska B., 2008, Psychologia rozwoju człowieka. [w:] Strelau J., Doliński D. (red.), Psychologia. Podręcznik akademicki.2 TOM, GWP, Gdańsk, pp. 95-292.
49. Brzeziński J.M., 2021, Testy istotności różnic i wskaźniki wielkości efektu ES – wybrane zagadnienia. [w:] Metodologia badań psychologicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, pp. 205–234.
50. Budżet Obywatelski Miasta Ostróda na 2023 rok (https://bo.ostroda.pl/wyniki, dostęp: 20.07.2024r.)
51. Campell A.A, Katon G., 1965, Sondaże na próbie reprezentatywnej. [w:] Nowak S. (red.), Metody badań socjologicznych, Warszawa.
52. Castells M., 2007, Communication, power and counter-power in the network society. International Journal of Communication 1, pp. 238–266.
53. Chądzyńska E., 2004, Czynniki wpływające na percepcję i waloryzację przestrzeni miejskiej przez mieszkańców. [w:] Słodczyk J. (red.), Przemiany struktury przestrzennej miast w sferze funkcjonalnej i społecznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, pp. 223–230.
54. Cheung W., Houston D., Schubert J.E., Basolo V., Feldman D., Matthew R., Sanders B.F., Karlin B., Goodrich K.A., Contreras S.L., Luke A., 2016, Integrating resident digital sketch maps with expert knowledge to assess spatial knowledge of flood risk: A case study of participatory mapping in Newport Beach, California. Appl. Geogr. 74, 56–64.
55. Chin R., Lee B.Y., 2008, Principles and Practice of Clinical Trial Medicine. Elsevier, Academic Press, Amsterdam.
56. Cieślak I., 2012, Wybrane metody waloryzacji przestrzeni [w:] Cieślak I. (red.), Współczesna waloryzacja przestrzeni zurbanizowanej. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
57. Cisek S., 2010, Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa w nauce o informacji i bibliotekoznawstwie w XXI wieku. Przegląd Biblioteczny 78(3), pp. 273-284.
58. Clark M., Stewart J., 1994, The local authority and the new community governance. Regional Studies 28, pp. 201-219
59. Cocchia, A. 2014, Smart and digital city: a systematic literature review. [w:] Dameri R.P., Rosenthal-Sabroux C. (red.), Smart City: How to Create Public and Economic Value with High Technology in Urban Space. Springer International Publishing: Heidelberg, Germany, pp. 13-43.
60. Cohen B., 2015, The 3 Generations Of Smart Cities. (https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities dostęp: 14.08.2019).
61. Connor D.M., 1988, A New Ladder of Citizen Participation. National Civic Review 77(3), pp. 249–257.
62. Conroy M., Evans-Cowey J., 2006, E-participation in Planning: An Analysis of Cities adopting On-line Citizen Participation Tools. Environment and Planning C: Government and Policy 24(3), pp. 371–384.
63. Cortés-Cediel ME., Cantador I., Bolívar M.P.R., 2019, Analyzing Citizen Participation and Engagement in European Smart Cities. Social Science Computer Review 39(4), pp. 592-626
64. Couper M.P., Tourangeau R., Kenyon K., 2004, Picture this! Exploring Visual Effects in Web Surveys. Public Opinion Quarterly 68 (2), pp. 255–266.
65. Coursey D., Norris D.F., 2008, Models of E-Government: Are They Correct? An Empirical Assessment. Public Administration Review 68(3), pp. 523–536.
66. Cox C., Morse W., Anderson C., Marzen L., 2014, Applying Public Participation Geographic Information Systems to Wildlife Management. Human Dimensions of Wildlife 19(2), pp. 200–214.
67. Creighton J.L., 2005, The Public Participation Handbook. Jossey-Bass, San Francisco, USA.
68. Cypryańska M., Bedyńska S., 2013, Testy t-Studenta i ich nieparametryczne odpowiedniki. [w:] Bedyńska S., Cypryańska M. (red.), Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Akademickie Sedno, Warszawa, pp. 159-193.
69. Cyrklaff M. J., 2016. Wykluczenie cyfrowe osób w wieku 50+. Sygnalizacja problemu. [w:] Gierańczyk W. (red.), Starzenie się ludności jako wyzwanie XXI wieku. Ujęcie interdyscyplinarne. Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu, Toruń, pp. 199 – 211.

70. Czepkiewicz M., 2017, Analiza geoinformacyjna jakości życia mieszkańcow Poznania, a układ strukturalny zieleni miejskiej. Praca doktorska opracowana na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. (http://hdl.handle.net/10593/19307).
71. Czepkiewicz M., Brudka C., Jankowski P., Kaczmarek T., Zwoliński Z., Mikuła Ł., Bąkowska E., Młodkowski M., Wójcicki M., 2016, Public Participation GIS for sustainable urban mobility planning: Methods, applications and challenges. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 35, pp. 9–35.
72. Czepkiewicz M., Jankowski P., Młodkowski M., 2017, Geo-questionnaires in urban planning: Recruitment methods, participant engagement, and data quality. Cartography and Geographic Information Science 44(6), pp. 551-567.
73. Czepkiewicz M., Jankowski P., Zwoliński Z., 2018, Geo-Questionnaire: A Spatially Explicit Method for Eliciting Public Preferences, Behavioural Patterns, and Local Knowledge – An Overview. Quaestiones Geographicae 37(3), pp. 177-190.
74. de Meo I., Ferretti F., Frattegiani M., Lora C., Paletto, A., 2013, Public participation GIS to support a bottom-up approach in forest landscape planning. IForest-Biogeosci. For. 6(6), pp. 347–352.
75. de Vries S., Buijs A. E., Langers F., Farjon H., van Hinsberg A., Sijtsma F. J., 2013, Measuring the attractiveness of Dutch landscapes: identifying national hotspots of highly valued places using Google maps. Applied Geography 45, pp. 220-229.
76. Dekker K., 2007, Social Capital, Neighbourhood Attachment and Participation in Distressed Urban Areas. A Case Study in The Hague and Utrecht, the Netherlands. Housing Studies 22(3), pp.355–379.
77. Długosz D., Wygnański J. J., 2005, Obywatele współdecydują. Przewodnik po partycypacji społecznej. Stowarzyszenie na rzecz Forum Inicjatyw Pozarządowych,Warszawa.
78. Dmochowska-Dudek K., 2013, Syndrom NIMBY w przestrzeni wielkomiejskiej: przykład Łodzi, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkigo, Łódź.
79. Dobosz-Mucha A., Goras E., Jadach-Sepioło A., Janas K., Kudłacz K., Matuszko A., Mikołajczyk D., Nowak K., Ogrodowski J., Spadło K., Tylka M., Ziółkowska M., 2018, Przestrzeń do dialogu. Praktyczny podręcznik o tym, jak prowadzić partycypację społeczną w planowaniu przestrzennym, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Departament Polityki Przestrzennej, Warszawa.
80. Domański R., 2006, Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne. PWN, Warszawa.
81. Dragićević S., Balram S., 2004, A web GIS collaborative framework to structure and manage distributed planning processes. J. Geogr. Syst. 6, pp. 133–153.
82. Drakakis-Smith D., 1996, Sustainability, urbanisation and development. International Development Planning Review 18(4).
83. Dueker K. J., Kjerne D., 1989, Multipurpose Cadastre: Terms and Definitions. ACSM-ASPRS Annual Convention Technical Papers 5, pp. 94–103.
84. Dunn C. E., 2007, Participatory GIS e a people's GIS? Progress in Human Geography 31(5), pp. 616-637.
85. Eagan J. L., 2007, Deliberative democracy. [w:] Bevir M. (red.), Encyclopedia of Governance. Sage Publications, pp. 518 -521.
86. Elbakidze M., Dawson L., Andersson K., Axelsson R., Angelstam P., Stjernquist I., Teitelbaum S., Schlyter P., Thellbro C., 2015, Is spatial planning a collaborative learning process? A case study from a rural–urban gradient in Sweden. Land Use Policy 48, pp. 270–285.
87. E-Participation Index, 2024 (https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index dostęp: 20.02.2024).
88. Erkul R.E., 2014, Regional national plan manager at Microsoft Middle East and Africa, The 4 pillars of e-participation. (www.microsoft.com/en-us/government/blogs/the-4-pillars-ofparticipation/default.aspx?WT.z_evt=WebClick#fbid=4h79i-WKLih. dostęp: 10.05.2016).
89. European Commission, 2011, Cities of tomorrow. Challenges, visions, ways forward. Brussels, Belgium.
90. European Commission, 2016, Urban Agenda for the EU. Pact of Amsterdam. Brussels, Belgium.
91. European Commission, 2019, Urban Agenda for the EU. Multi-level governance in action. Brussels, Belgium.
92. Europejska Karta Samorządu Terytorialnego,1985, Rada Europy, Strasburg.

93. Fagerholm N., Raymond C.M., Olafsson A.S., Brown G., Rinne T., Hasanzadeh K., Broberg A., Kyttä M., 2021, A methodological framework for analysis of participatory mapping data in research, planning, and management, International Journal of Geographical Information Science 35(9), pp. 1848-1875.
94. Falanga R., 2020, Participatory Design: Participatory Urban Management. Sustainable Cities and Communities, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals, pp. 449-457.
95. Fedotova O., Teixeira L., Alvelos H., 2012, E-participation in Portugal: evaluation of government electronic platforms. Procedia Technology 5, pp. 152–161.
96. Feltynowski M., 2009, Polityka przestrzenna obszarów wiejskich. W kierunku wielofunkcyjnego rozwoju. CeDeWu, Warszawa.
97. Feltynowski M., 2024, Społeczne zaangażowanie w planowaniu przestrzennym gmin wiejskich–stan obecny, nowe wyzwania i perspektywy. Wieś i Rolnictwo 2(203), pp. 65-83.
98. Firek W., 2023, Partycypacja obywatelska jako wartość konstytucyjna w demokratycznym państwie prawa. Przegląd Konstytucyjny 2/2023, pp.53-73.
99. Flyvbjerg B., 2018, Making social science matter: Why social inquiry fials and how it can succeed again. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
100. Freeman R.E., 1984, Strategic Management: A Stakeholders Approach. Pitman, Boston, USA.
101. Ganapati S., 2010, Using geographic information systems to increase citizen engagement. IBM Center for the Business of Government. Public Administration Review 3, pp. 425-434.
102. Gatautis R., 2010, Creating public value through eparticipation: wave project. Economics and Management 15, pp. 483-490.
103. Gawroński H., 2010, Zarządzanie strategiczne w samorządzie lokalnym. Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
104. Geertman S., 2002, Participatory planning and GIS: A PSS to bridge the gap. Environment & Planning B Planning & Design, 29(1), pp. 21–35.
105. Gehl J., 2009, Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych. Wydawnictwo RAM, Warszawa.
106. Gehl J., 2014, Miasta dla ludzi [Cities for people]. Wydawnictwo RAM, Kraków.
107. Giffinger R., Haindlmaier G., 2010, Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? ACE: Architecture, City and Environment 4(12), pp. 7-25.
108. Gil-Garcia J.R., Gonzalez-Miranda F., 2010, E-government and Opportunities for Participation. The Case of the Mexican State Web Portals. [w:] Reddick C. (red.), Citizens and e-government: Evaluating Policy and Management, IGI Global, Hershey PA, pp. 56–74.
109. Giuffrida N., Le Pira M., Inturri G., Ignaccolo M., 2019, Mapping with Stakeholders: An Overview of Public Participatory GIS and VGI in Transport Decision-making. ISPRS International Journal of Geo-information 8(4), 198.
110. Glińska E., 2016, Budowanie marki miasta. Koncepcje, warunki, modele. Wolters Kluwer SA, Warszawa.
111. Goodchild M., 2007, Citizens as Voluntary Sensors: Spatial Data Infrastructure in the World of Web 2.0. International Journal of Spatial Data Infrastructures Research 2, pp. 24-32.
112. Górski R., 2005, Przewodnik po demokracji uczestniczącej. Oficyna Wydawnicza Bractwa „Trójka", Poznań – Kraków.
113. Gottwald S., Laatikainen T., Kyttä M., 2016, Exploring the usability of PPGIS among older adults: challenges and opportunities. International Journal of Geographical Information Science 30(12), pp. 2321-2338.
114. Goździewicz-Biechońska J., 2008, Partycypacja społeczna w tworzeniu prawa na przykładzie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Samorząd Terytorialny 7-8, pp. 32-42.
115. Grabow S.H., Hilliker M., Moskal J., 2006, Comprehensive Planning and Citizen Participation. University of Wisconsin, Extension Service, Madison, WI, USA.
116. Graham W., 2016, Miasta wyśnione. Siedem wizji urbanistycznych, które kształtują nasz świat. Karakter, Kraków.
117. Granier B., Kudo H., 2016, How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese "Smart Communities". Information Polity 21(1), pp. 61-76.

118. Groves L., Peppin A., Strait A., Brennan J., 2023, Going public: the role of public participation approaches in commercial AI labs. Proceedings of the 2023 ACM Conference on Fairness, Accountability and Transparency, pp. 1162-1173.
119. Grzeszkiewicz-Radulska K., 2012, Metody badań pilotażowych, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica 42, pp. 113-141
120. Guilford J.G., 1964, Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice. P.W.E., Warszawa.
121. Gunn H., 2002, Web−based Surveys: Changing the Survey Process. First Monday 7 (12).
122. GUS, 2009, Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego – badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
123. GUS, 2022a, Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej w 2022 roku. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
124. GUS, 2022b, Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 roku. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
125. Hajduk S., 2021, Partycypacja społeczna w zarządzaniu przestrzennym w kontekście planistycznym. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
126. Haklay M., Jankowski P., Zwoliński Z., 2018, Selected modern methods and tools for public participation in urban planning—A review. Quaest. Geogr. 37, pp. 127–149.
127. Haklay M., Tobón C., 2003, Usability evaluation and PPGIS: towards a user-centred design approach. International Journal of Geographical Information Science 17(6), pp. 577-592.
128. Hansen A. S., Glette V., Arce J. F., 2021, Mapping recreational activities in coastal and marine areas–PPGIS findings from western Sweden. Ocean & Coastal Management 205.
129. Hartley J., 2004, Case Study Research, [w]: Cassell C., Symo G. (red.), Essential guide to qualitative methods in organizational research. Sage Public., Thousand Oaks.
130. Hassan Z.A., Schattner P., Mazza, D., 2006, Doing A Pilot Study: Why Is It Essential? Malaysian family physician: the official journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia 1 (2-3), pp. 70-73.
131. Hausner J., 1999, Komunikacja i partycypacja społeczna: poradnik. Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej, Kraków.
132. Hengl T., 2006, Finding the right pixel size. Computers & Geosciences 32(9), pp. 1283-1298.
133. Hermansson H., 2007, The Ethics of NIMBY Conflicts. Ethical Theory and Moral Practice 10, pp. 23-24.
134. Hewson C., Yule P., Laurent D., Vogel C., 2003, Internet Research Methods: a Practical Guide for the Social and Behavioural Sciences. Sage Publications.
135. Hodžić S., Ravšelj D., Alibegović D.J., 2021, E-Government, Effectiveness and Efficiency in EU-28 and COVID-19. Central European Public Administration Review 19(1), pp. 159–180.
136. Hollands, R.G. 2008, Will the real smart city please stand up? City 12(3), pp. 303-320.
137. Howe J., 2006, The rise of crowdsourcing. Wired 14(6), pp. 1-4.
138. Huck J., 2023,. Participatory GIS. [w:] Rodekirchen M., Pottinger L. Briggs A., Barron A., Eseonu T., Hall S. Browne A.L. (red.) Methods for Change 2, pp. 867-886.
139. Huttunen S., Ojanen M., Ott A., Saarikoski H., 2022, What about citizens? A literature review of citizen engagement in sustainability transitions research. Energy Research & Social Science 91, 102714.
140. Innes J. E., Booher D. E., 2004, Reframing Public Participation: Strategies for the 21st Century. Planning Theory & Practice 5(4), pp. 419-436.
141. International Association for Public Participation, 2022, Public Participation Pillars (https://www.iap2.org/page/pillars dostęp: 10.05.2022).
142. Izdebski H., 2007, Od administracji publicznej do public governance. Zarządzanie Publiczne 1, pp.7-20.
143. Izdebski H., 2020, Samorząd terytorialny. Pionowy podział władzy. Wolters Kluwer, Warszawa
144. Jacobs J., 2017, Śmierć i życie wielkich miast Ameryki. Fundacja Centrum Architektury, Warszawa.
145. Jąderko K., Białecka B., 2015, Decision support systems in waste management – a review of selected tools. Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji 1(10), pp. 32-41.

146. Jałowiecki B., 1991, Znaczenie przestrzeni. Studia Socjologiczne 1-2, pp. 51-67.
147. Jałowiecki B., 2010, Społeczne wytwarzanie przestrzeni. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
148. Jankowski P., Czepkiewicz M., Młodkowski M., Zwoliński Z., 2016, Geo-questionnaire: A Method and Tool for Public Preference Elicitation in Land Use Planning. Transaction in GIS 20(6), pp. 903-924.
149. Jankowski P., Kaczmarek T., Zwoliński Z., Bąkowska-Waldmann E., Brudka C., Czepkiewicz M., Mikuła Ł., Młodkowski M., 2018, Zastosowanie aplikacji geoankiety i geodyskusji w partycypacyjnym planowaniu przestrzennym – dobre praktyki. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
150. Jankowski, P., Czepkiewicz, M., Zwoliński, Z., Kaczmarek, T., Młodkowski, M., Bąkowska-Waldmann, E., Mikuła Ł, Brudka C., Walczak, D., 2019, Geoweb methods for public participation in urban planning: Selected cases from Poland. Geospatial challenges in the 21st century, pp. 249-269.
151. Jansen R., Mendoza F. R., Hurst W., 2023, Augmented Reality for supporting geospatial planning: An open access review. Visual Informatics 7(4), pp. 1-12.
152. Jarvis R., Breen B., Kraegeloh C., Rex Billington D., 2015, Citizen science and the power of public participation in marine spatial planning. Marine Policy 57, pp. 21-26.
153. John P., 2009, Can citizen governance redress the representative bias of political participation? Public Administration Review 69(3), pp. 494-503.
154. Joshi A., Kale S., Chandel S., Pal D., 2015, Likert Scale: Explored and Explained. British Journal of Applied Science & Technology 7, pp. 396-403.
155. Jugert P., Greenaway K.H., Barth M., Buchner R., Eisentraut S., Fritsche I., 2016, Collective Efficacy Increases Pro-Environmental Intentions Through Increasing Self-Efficacy. Journal of Environmental Psychology 48, pp. 12-23.
156. Kaczmarek T., Wójcicki M., 2015, Uspołecznienie procesu planowania przestrzennego na przykładzie miasta Poznania. Ruch Prawniczy i Socjologiczny 77(1), pp. 219–236.
157. Kafka K., 2013, Modele współdziałania uczestników planowania przestrzennego. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice.
158. Kahila M., Kyttä M., 2009, SoftGIS as a bridge-builder in collaborative urban planning. [w:] Planning support systems best practice and new methods. Springer, Dordrecht, Netherlands, pp. 389–411.
159. Kahila-Tani M., 2015, Reshaping the planning process using local experiences: Utilising PPGIS in participatory urban planning. Doctoral dissertation 223/2015, Aalto University publication series.
160. Kahila-Tani M., Broberg A., Kyttä M., Tyger T., 2016, Let the citizens map – Public participation GIS as a planning support system in Helsinki 2050 master planning process. Planning Practice and Research 32(2), pp. 195-214.
161. Kahila-Tani M., Kyttä M., Geertman S., 2019, Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices. Landscape and Urban Planning 186, pp. 45-55.
162. Kangas A., Rasinmaki J., Eyvindson K., Chambers P., 2015, A Mobile Phone Application for the Collection of Opinion Data for Forest Planning Purposes. Environmental Management 55(4), pp. 961-971.
163. Karadimitriou N., Magnani G., Timmerman R., Marshall S., Hudson-Smith A., 2022, Designing an incubator of public spaces platform: Applying cybernetic principles to the co-creation of spaces. Land Use Policy 119, 106187.
164. Karimi A. Tulloch A.I.T., Brown G., Hockings M., 2017, Understanding the effects of different social data on selecting priority conservation areas. Conservation Biology 31(6), pp. 1439-1449.
165. Kauf S., Tłuczak A., 2013, Metody i techniki badań ankietowych na przykładzie zachowań komunikacyjnych Opolan. Uniwersytet Opolski, Opole.
166. Kaur N., Figueiredo S., Bouchard V., Moriello C., Mayo N., 2017, Where have all the pilot studies gone? A follow-up on 30 years of pilot studies in Clinical Rehabilitation. Clinical Rehabilitation 31(9), pp. 1238-1248.

167. Kaźmierczak T., 2011, Partycypacja publiczna: pojęcie, ramy teoretyczne. [w:] Olech A. (red.), Partycypacja publiczna. O uczestnictwie obywateli w życiu wspólnoty lokalnej. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa
168. Keenan B. P., Jankowski P., 2019, Spatial decision support systems: three decades on. Decision Support Systems 116, 64-76.
169. Keenan P.B., 2006, Spatial Decision Support Systems: A coming of age, Control and Cybernetics 35(1), pp. 9–27.
170. Khansari N., Mostashari A., Mansouri M., 2013, Impacting Sustainable Behaviour and Planning in Smart City. International Journal of Sustainable Land use and Urban Planning 1(2), pp. 46-61.
171. Kim S., Lee J., 2012, E-participation, transparency and trust in local government. Public Administration Review 72(6).
172. King B.M., Minium E.W., 2020, Statystyka dla psychologów i pedagogów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
173. King C.S., Feltey K.M., Susal B.O., 1998, The question of participation: toward authentic public participation in public administration. Publ Admin Rev 58, pp. 317–326.
174. Kingston R., Carver S., Evans A, Turton I., 2000, Web-based public participation geographical information systems: an aid to local environmental decision-making. Computers, Environment and Urban Systems 24, pp. 109-125.
175. Kivinen S., Vartiainen K., Kumpula T., 2018, People and post-mining environments: PPGIS mapping of landscape values, knowledge needs, and future perspectives in northern Finland. Land 7(4).
176. Klippel A., 2020, From spatial to platial – the role and future of immersive technologies in the spatial sciences. Journal of Spatial Information Science 21(21), pp. 33–45.
177. Kochanowski M., Ossowicz T., 2009, Miasto – przestrzeń kontaktów i porozumienia. Ku nowej doktrynie urbanistycznej. [w:] Cichy-Pazder E., Markowski T., Nowa urbanistyka – nowa jakość życia – materiały III Kongresu Urbanistyki Polskiej. Biblioteka Urbanisty 14, Warszawa.
178. Komninos N., 2020, Smart Cities and Connected Intelligence Platforms, Ecosystems and Network Effects. Routledge, London.
179. Komorowski S. M., 1977, Ekonomika regionalna, gospodarka przestrzenna czy przestrzenna organizacja rozwoju społeczno-gospodarczego. Przegląd Geograficzny 49(3).
180. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz.U.1997.78.483).
181. Korzeń J., 2009, Nowa doktryna urbanistyczna czy nowe zasady planowania i projektowania oraz zintegrowanego zarządzania przestrzenią? [w:] Cichy-Pazder E., Markowski T., 2009, Nowa urbanistyka – nowa jakość życia – materiały III Kongresu Urbanistyki Polskiej, Biblioteka Urbanisty 14, Warszawa.
182. Kotus J., Rzeszewski M., 2023, Online Mapping Platforms: Between Citizen-Oriented and Research-Focused Tools of Participation? Journal of Planning Education and Research 43(3), pp. 570–584.
183. Kotus J., Sowada T., Rzeszewski M., 2019, Ponad górne szczeble „drabiny partycypacji": koncepcja Sherry Arnstein po pięciu dekadach. Studia Socjologiczne 3(234), pp. 31–54.
184. Kożuch A., Marzec I., 2014, Studium przypadku jako strategia badawcza w naukach społecznych. Zeszyty naukowe WSOWL 2(172), pp. 32-44.
185. Krajowa Polityka Miejska 2023, 2015, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
186. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, 2019, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
187. Krueger B., 2006, A Comparison of Conventional and Internet Political Mobilization. American Politics Research 34(6), pp. 759–776.
188. Kwiatkowski J., 2003, Partycypacja społeczna i rozwój społeczny. Agencja Wydawnicza MT, Warszawa.
189. Kyttä M., Broberg A. Tzoulas T., Snabb, K., 2013a, Towards contextually sensitive urban densification: Location-based softGIS knowledge revealing perceived residential environmental quality. Landscape and Urban Planning 113, pp. 30-46.
190. Kyttä M., Broberg A., Haybotallahi M., Schmidt-Thome, K., 2016, Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. Environmental and Planning B-Planning & Design 43(1), pp. 34-57.

191. Kyttä M., Kuoppa J., Hirvonen J., Ahmadi E., Tzoulas T., 2013b, Perceived safety of the retrofit neighborhood: a place-based approach. Urban Design International 19, pp. 311-328.
192. Kyttä M., Randrup T., Sunding A., Rossi S., Harsia E., Palomäki J., Kajosaari A., 2023, Prioritizing participatory planning solutions: Developing place-based priority categories based on public participation GIS data. Landscape and Urban Planning 239, 104868.
193. Kyttä M.,2011, SoftGIS methods in planning evaluation. [w:] Hull A., Alexander E. R., Khakee A., Woltjer J. (red.), Evaluation for participatory and sustainable planning. Routledge, London and New York, pp. 334–354.
194. Laatikainen T.E., Piiroinen R., Lehtinen E., Kyttä, M., 2017, PPGIS approach for defining multimodal travel thresholds: Accessibility of popular recreation environments by the water. Appl. Geogr. 79, pp. 93–102.
195. Łabędź K., 2015, Partycypacja obywatelska na poziomie lokalnym–formy i ograniczenia. Przegląd Politologiczny (4), pp. 93-106.
196. Lechowska E., 2022, Planowanie przestrzenne na poziomie lokalnym – powiązanie teorii z praktyką, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 15/207, Warszawa.
197. Lehto C., Hedblom M., Öckinger E., Ranius T., 2022, Landscape usage by recreationists is shaped by availability: Insights from a national PPGIS survey in Sweden. Landscape and Urban Planning 227, 104519.
198. Leśniewska-Napierała K., Napierała T., 2020, Participatory budgeting: creator or creation of a better place? Evidence from rural Poland. Bulletin of Geography. Socio-economic Series 48, pp. 65–81.
199. Levinson D. J., 1986, A conception of adult development. American Psychologist 41(1), pp. 3–13.
200. Lewicka M., 2005, Architektura społeczeństwa obywatelskiego. O roli miejsca zamieszkania w budowaniu tożsamości lokalnej. [w:] Jakubowska U., Skarżyńska K. (red.), Demokracja w Polsce: Doświadczanie zmiany. Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.
201. Li W., Feng T., Timmermans H. J., Li Z., Zhang M., Li B., 2020, Analysis of citizens' motivation and participation intention in urban planning. Cities 106, 102921.
202. Lievrouw L.A., Klimowicz M., 2012, Media alternatywne i zaangażowanie społeczne. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.
203. Lindner R., Aichholzer G., 2020, E-Democracy: Conceptual Foundations and Recent Trends. [w:] Hennen L., van Keulen I., Korthagen I., Aichholzer G., Lindner R., Nielsen R. Ø. (red.), European E-Democracy in Practice. Springer International Publishing, pp. 11–45.
204. Liu T., 2013, Internet-based public partcipation GIS in environmental management in Community and Regional Planning Program: Student Projects and Theses. University of Nebraska, Lincoln.
205. Lodigiani A., 2014, E-Planning: The Digital Toolbox in Participatory Urban Planning, Innovative Technologies in Urban Mapping: Built Space and Mental Space, pp. 135-144.
206. Lorens P., 2003, Zrównoważony rozwój a gospodarka przestrzenna. [w:] Borys T. (red.), Zarządzanie zrównoważonym rozwojem. Agenda 21 w Polsce – 10 lat po Rio. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, pp. 130-152.
207. Lucarelli A., 2011, Beni Comuni. Dalla Teoria All'Azione Politica, Viareggio, Dissenzi.
208. Lukensmeyer C. J., Torres L.H., 2006, Public Deliberation: A Manager's Guide to Citizen Engagement. IBM Center for The Business of Government.
209. Maciel C., Roque L., Garcia A. C., 2010, Interaction and communication resources in collaborative e-democratic environments: The democratic citizenship community. Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age 15(1/2), pp. 73-88.
210. Macintosh A., 2004, Characterizing E-Participation in Policy-Making. In 37th Hawaii International Conference on System Science, January 5 – 8, 2004 IEEE, pp. 1-10.
211. Makieła Z.J., Stuss M.M., Mucha-Kuś K., Kinelski G., Budziński M., Michałek J., 2022, Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in the Metropolis GZM. Sustainability 14.
212. Malska W., 2017, Wybrane statystyki nieparametryczne. Edukacja – Technika – Informatyka 2(20), pp.111-117.
213. Marchaj R., 2016, Samorządowe konsultacje społeczne. Wolters Kluwer, Warszawa.

214. Martin CJ., Evans J., Karvonen A., 2018, Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America. Technological Forecasting and Social Change 133, pp. 269-278.
215. Maynard C., 2015, Accessing the environment: Delivering ecological and societal benefits through knowledge integration. The case of water management, Applied Geography 58.
216. McCall M. K., 2003, Seeking good governance in participatory-GIS: A review of processes and governance dimensions in applying GIS to participatory spatial planning. Habitat Int. 27, pp. 549–573.
217. McKnight P. E., Najab J., 2010, Mann-Whitney U Test. [w:] Weiner I.B., Craighead W.E. (red.), The Corsini encyclopedia of psychology. John Wiley & Sons.
218. Meijer A., Bolivar M.P.R., 2015, Governing the Smart City. A Review of the Literature on Smart Urban Governance. International Review of Administrative Science 82(2), pp. 392-408.
219. Mellouli S., Luna-Reyes L.F., Zhang J., 2014, Smart government, citizen participation and open data. Information Polity 19(1-2), pp 1-4.
220. Meng Y., Malczewski J., 2010, Web-PPGIS usability and public engagement: a case study in Canmore, Alberta, Canada. J. Urban Reg. Inf. Syst. Assoc. 22(1), pp. 55-64.
221. Merrilees B., Miller D., Herington C., 2012, Multiple stakeholders and multiple city brand meanings. European Journal of Marketing 46(7/8), pp. 1032-1047.
222. Mikołajczyk J., 2013, Zarządzanie relacjami pomiędzy kluczowymi interesariuszami centrów handlowych [w:] Ciechomski W., Romanowski R. (red.), Marketing oparty na wiedzy w świetle procesów decyzyjnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
223. Mititelu C., 2019, Citizen Participation: Rationales and Approaches [w:] Farazmand A. (red.), Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer, Cham, Switzerland.
224. Mohammadi S.H., Norazizan S., Nikkhah H.A., 2018, Conflicting perceptions on participation between citizens and members of local government. Quality & Quantity 52(4), pp. 1761-1778.
225. Montgomery Ch., 2013, Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design. Penguin, UK.
226. Moon M. J., 2002, The Evolution of E-Government Among Municipalities: Rhetoric or Reality? Public Administration Review 62(4), pp. 424–433.
227. Moore S.A., Brown G., Kobryn H., Strickland-Munro J., 2017, Identifying conflict potential in a coastal and marine environment using participatory mapping. J. Environ. Manag. 197, pp. 706–718.
228. Moran S., Perreault M., Smardon R., 2019, Finding our way: A case study of urban waterway restoration and participatory process, Landscape and Urban Planning 191.
229. Morandi C., Rolando A., Di Vita S., 2016, From smart city to smart region: Digital services for an Internet of Places. Springer, Cham.
230. Munro J., Pearce J., Brown G., Kobryn H., Moore S.A., 2017, Identifying 'public values' for marine and coastal planning: Are residents and non-residents really so different?. Ocean & Coastal Management 148, pp. 9-21.
231. Mutz M., Müller J., 2016, Mental health benefits of outdoor adventures: Results from two pilot studies. Journal of Adolescence 49, pp. 105-114.
232. Myga-Piątek U., 2001, Spór o pojęcie krajobrazu w geografii i dziedzinach pokrewnych. Przegląd Geograficzny 73(1-2), pp. 163-176.
233. Myga-Piątek U., 2010, Przemiany krajobrazów kulturowych w świetle idei zrównoważonego rozwoju. Problemy ekorozwoju 5(1), pp. 95-108.
234. Nachar N., 2008, The Mann - Whitney U: A Test for Assessing Whether Two Independent Samples Come from the Same Distribution. Tutorials in Quantitative Methods for Psychology 4(1), pp. 13-20.
235. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2021, 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
236. Natarajan L., 2017, Socio-spatial learning: A case study of community knowledge in participatory spatial planning, Progress in Planning 111, pp. 1-23.
237. NCGIA, National Center for Geographic Information and Analysis, 1996a, Summary report: GIS and society work- shop. South Haven, MN, 2-5 March.
238. NCGIA, National Center for Geographic Information and Analysis, 1996b, Summary report: Public participation GIS workshop. Orono, ME, 1-e13 July.

239. Niewiadomski Z., 2002, Planowanie przestrzenne. Zarys systemu. Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa.
240. Nita J., Myga-Piątek U., 2005, Przykład zastosowania technik komputerowych do waloryzacji i ochrony krajobrazów Wyżyny Częstochowskiej. Przegląd Geograficzny 3, pp. 325- 341.
241. Nowakowska A., Legutko-Kobus P., Walczak B.M., 2019, Od rehabilitacji do włączenia społecznego – współczesne ujęcie procesów rewitalizacji. Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 195(3), Polska Akademia Nauk. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa.
242. Nyerges T, Aguirre R.W., 2011, Public participation in analytic-deliberative decision making: evaluation a large-group online field experiment. Ann Assoc Am Geogr 101(3), pp. 561–586.
243. Oh Y., Jeong S., Shin H., 2019, A Strategy for a Sustainable Local Government: Are Participatory Governments More Efficient, Effective and Equitable in the Budget Process? Sustainability, 11(19).
244. Olejniczak P., 2015, Partycypacja społeczna jako podstawa społeczeństwa obywatelskiego. Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości 31(1), pp. 111-121.
245. Olsztyński Budżet Obywatelski na 2024 rok (https://glosujobo.olsztyn.eu/wyniki, dostęp: 20.07.2024 r.)
246. Ortiz C., 2022, Cultivating urban storytellers: A radical co-creation to enact cognitive justice for/in selfbuilt neighbourhoods. Urban Planning 7(3), pp. 405–417.
247. Palacio Buendía A. V., Pérez Albert M. Y., Serrano Giné D., 2019, PPGIS and public use in protected areas: A case study in the Ebro Delta Natural Park, Spain. ISPRS International Journal of Geo-Information 8(6).
248. Panagiotopoulou M., Stratigea A., 2017, Spatial Data Management and Visualization Tools and Technologies for Enhancing Participatory e-Planning in Smart Cities [w:] Stratigea A., Kyriakides E., Nicolaides Ch. (red.), Smart Cities in the Mediterranean. Copying with Sustainability Objectives in Small and Medium-sized Cities and Island Communities. Springer, pp. 31-57.
249. Pánek J.,2018, Emotional maps: participatory crowdsourcing of citizens perceptions of their urban environment. Cartogr. Perspect. 91, pp. 17–29.
250. Parysek J. J., 2007, Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej. Wyd. Naukowe UAM, Poznań.
251. Patel M., Kok K., Rothman D., 2007, Participatory scenario construction in land use analysis: An insight into the experiences created by stakeholder involvement in the Northern Mediterranean. Land Use Policy 24, pp. 546-561.
252. Pawlewicz K., Pawlewicz A., 2010, Rola partycypacji społecznej na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Zeszyty Naukowe SGGW - Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 83, pp. 71–80.
253. Pawłowska K., 2010a, Zanim wybuchnie konflikt. Idea i metody partycypacji społecznej w ochronie krajobrazu i kształtowania przestrzeni, tom A. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Kraków.
254. Pawłowska K., 2010b, Zanim wybuchnie konflikt. Idea i metody partycypacji społecznej w ochronie krajobrazu i kształtowania przestrzeni, tom B. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Kraków.
255. Peter-Bombik K.,Szczudlińska-Kanoś A., 2015, Zarządzanie partycypacyjne we wspólnotach lokalnych. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 391, pp. 83-91.
256. Pietilä M., 2017, Do visitor experiences differ across recreation settings? Using geographical information systems to study the setting-experience relationship. Visitor Studies 20(2), pp. 187-201.
257. Pietrzyk-Kaszyńska A., Czepkiewicz M., Kronenberg J., 2017, Eliciting non-monetary values of formal and informal urban green spaces using public participation GIS. Landscape and Urban Planning 160, pp. 85-95.
258. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, 2018, Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, Olsztyn.
259. Pobłocki K., 2013, Prawo do odpowiedzialności. [w:] Miessen M., Koszmar partycypacji. Bęc Zmiana, Warszawa.
260. Pocewicz A., Nielsen-Pincus M., Brown G., Schnitzer R., 2012, An evaluation of internet versus paper-based methods for public participation geographic information systems (PPGIS). Transactions in GIS 16(1), pp. 39-53.

261. Pocewicz A., Schnitzer R., Nielsen-Pincus M, 2010, The social geography of southern Wyoming: important places, development, and natural resource management. The Nature Conservancy, Lander, WY.
262. Pol E., Di Masso A., Castrechini A., Bonet M. R., Vidal T., 2006, Psychological parameters to understand and manage the NIMBY effect. Revue européenne de psychologie apliquée 56(1), pp. 43-51.
263. Preizner A., 2022, Wybrane wksaźniki wielkości efektu w badaniach psychologicznych. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio J, Paedagogia--Psychologia 35(4), pp. 139–157.
264. Presser S., Couper M., Lessler J.T., Martin E., Martin J., Rothgeb J.M., Singer E., 2004, Methods for Testing and Evaluating Survey Questions. Public Opinion Quarterly 68(1), pp. 109–130.
265. Rall E., Hansen R., Pauleit S., 2019, The added value of public participation GIS (PPGIS) for urban green infrastructure planning. Urban forestry & urban greening 40, pp. 264-274.
266. Rantanen H., Kahila M., 2009, The SoftGIS approach to local knowledge. Journal of Environmental Management 90(6), pp. 1981–1990.
267. Raymond C. M., Brown G., 2011, Assessing spatial associations between perceptions of landscape value and climate change risk for use in climate change planning. Climatic change 104(3), pp. 653-678.
268. Razali N., Wah Y., 2011, Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. Journal of Statistical Modeling and Analytics 2, pp. 21-33.
269. Roberts N., 2004, Public Deliberation in an Age of Direct Citizen Participation. The American Review of Public Administration 34(4).
270. Robertson S., Vatrapu R., Medina R., 2009, The Social Life of Social Networks: Facebook Linkage Patterns in the 2008 U.S. Presidential Election. 10th International Digital Government Research Conference, pp. 6-15.
271. Rydin Y., Pennington M., 2000, Public participation and local environmental planning: the collective action problem and the potential of social capital. Local Environment 5(20), pp. 153-169.
272. Rzeszewski M., Kotus J., 2019, Usability and usefulness of internet mapping platforms in participatory spatial planning. Applied Geography 103, pp. 56-69.
273. Sadikh-Khan J, Solomonow S., 2017, Walka o ulice. Jak odzyskać miasto dla ludzi. Wysoki Zamek, Warszawa.
274. Sæbø O., Rose J., Flak L. S., 2008, The shape of eParticipation: Characterizing an emerging research area. Government Information Quarterly 25(3), pp. 400-428.
275. Sagan I., 2009, Polityka miejskiego współzarządzania. Walory koncepcji i ograniczenia praktyki. [w:] Gorzelak G., Szczepański M.S., Ślęzak-Tazbir W. (red.), Człowiek – miasto – region. Związki i interakcje. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa
276. Sagan I., 2017. Miasto. Nowa kwestia i nowa polityka. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa
277. Sagan S, 2022, Pozaparlamentarne formy partycypacji obywateli w podejmowaniu decyzji politycznych–dekompozycja współczesnego parlamentaryzmu. Studia Prawnicze 1(89), pp. 247-269.
278. Sakurai R., Kobori H., Nakamura M., Kikuchi T., 2015, Factors influencing public participation in conservation activities in urban areas: A case study in Yokohama, Japan. Biological Conservation 184, pp. 424-430.
279. Salonen M., Broberg A., Kyttä M., Toivonen T., 2014, Do suburban residents prefer the fastest or low-carbon travel modes? Combining public participation GIS and multimodal travel time analysis for daily mobility research. Appl. Geogr. 53, pp. 438–448.
280. Sampson R.J., Radenbush S.W., Earls F., 1997, Neighborhoods and Violent Crime: A Multilevel Study of Collective Efficacy. Science 277(5328), pp. 918-924.
281. Sanford C., 2007, Characterizing e-Participation, International Journal of Information Management 27(6), pp. 406–421.
282. Sarkki S., Parpan T., Melnykovych M., Zahvoyska L., Derbal J., Voloshyna N., Nijnik M., 2019, Beyond participation! Social innovations facilitating movement from authoritative state to participatory forest governance in Ukraine. Landscape Ecology 34(7), pp. 1601-1618.
283. Schapp L., Edwards A., 2007, Local governance. [w:] Bevir M. (red.), Encyclopedia of Governance. Sage Publication, London, pp. 663–667.

284. Schlossberg M., Shuford E., 2005, Delineating “Public” and “Participation” in PPGIS. URISA Journal 16(2), pp. 15-26.
285. Schonlau M., Fricker R.D., Elliott M.N., 2002, Conducting Research Surveys via E−Mail and the Web. RAND.
286. Sempioł, W. 1976, Środowisko geograficzne. [w:] Wakar A. (red.), Ostróda. Z dziejów miasta I okolic. Pojezierze, Olsztyn, pp. 9–47.
287. Senetra A., Szarek-Iwaniuk P., 2019, Land-use changes in urbanized areas located in the cities of the lake district – Ostróda residential areas case study. European Planning Studies 28(4), pp. 809-829.
288. Severnant M., Antrop M., 2010, Transdisciplinary landscape planning: Does the public have aspirations? Experiences from a case study in Ghent (Flanders, Belgium). Land Use Policy 27, pp. 373-386.
289. Sheatsley P., 1983, Questionnaire Construction and Item Writing. [w:] Rossi P., Wright J., Anderson A. (eds.), Handbook of Survey Research, Academic Press, New York, USA, pp. 195–230.
290. Sieber R., 2006, Public Participation Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework. Annals of the Association of American Geographers 96(3), 491–507.
291. Siemińska M., Dudała D.W., 2024, Sztuczna inteligencja w partycypacji – wybrane zagadnienia. (https://partycypacjaobywatelska.pl/sztuczna-inteligencja-w-partycypacji-wybrane-zagadnienia/ dostęp: 20.05.2024).
292. Siemiński W., 2007, Cele i zasady partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym – przegląd literatury. Człowiek i Środowisko 31(1–2), pp. 37–59.
293. Siemiński W., 2014, Partycypacja spontaniczna a kształtowanie przestrzeni. [w:] Partycypacja społeczna w planowaniu przestrzennym. Konferencja Towarzystwa Urbanistów Polskich Oddziału w Warszawie oraz Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu m.st. Warszawy, pp. 33–55.
294. Simkus J., 2023, Pilot Study in Research: Definition & Examples. Simply Psychology.
295. Şimşek A. S., 2023, The power and type I error of Wilcoxon-Mann-Whitney, Welch’s t, and student’s t tests for Likert-type data. International Journal of Assessment Tools in Education 10(1), pp. 114-128.
296. Sirgy M.J., Lee DJ, Miller Ch., Littlefield J.E., 2004, The Impact of Globalization on a Country's Quality of Life: Toward an Integrated Model. Social Indicator Research 68(3), pp. 251-298.
297. Skarbek W.W., 2013, Wybrane zagadnienia metodologii nauk społecznych. Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski.
298. Smith A., Schlozman K. L., Verba S., Brady H., 2009, The Internet and civic engagement. Pew internet & American life project, Washington DC, USA.
299. Smith M., Sullivan H., 2003, Developing frameworks for examining community participation in a multi-level environment. Local Economy 18(3), pp. 237-252.
300. Sobaci Z., 2010, What the Turkish parliamentary web site offers to citizens in terms of e-participation: A content analysis. Information Polity. The International Journal of Government & Democracy in the Information Age 15(3), pp. 227-241.
301. Sobol A., 2017, Budżet obywatelski jako narzędzie rozwoju lokalnego. Studia Ekonomiczne, (316), pp. 172-182.
302. Sobreiro Santos G., de Arantes Gomes R., dos Santos E.A., 2018, PPGIS as an urban planning tool around airports. J. Air Transp.Manag. 69, pp. 269–278.
303. Sokół W., 1997, Legitymizacja systemów politycznych. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
304. Springer F., 2013, Wanna z kolumnadą. Wydawnictwo Czarne, Warszawa.
305. Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), 2017, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa.
306. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030, 2020, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Warszawa.
307. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030, 2020, Warszawa.
308. Streeten P., 1998, Globalization: Threat or Salvation? [w:] Bhalla A.S. (red.), Globalization, Growth and Marginalization. Palgrave Macmillan, London, UK, pp. 13-47.

309. Strickland-Munro J., Kobryn H., Brown G., Moore S.A., 2016, Marine spatial planning for the future: Using Public Participation GIS (PPGIS) to inform the human dimension for large marine parks. Mar. Policy 73, pp. 15–26.
310. Stubbs J., Warnaby G., 2015, Rethinking Place Branding from a Practice Perspective: Working with Stakeholders. [w:] Kavaratzis M., Warnaby G., Ashworth G. J. (red.), Rethinking place branding: Comprehensive brand development for cities and regions. Springer, London, pp. 101–118.
311. Sudman S., 1983, Applied Sampling. [w:] Rossi P., Wright J., Anderson A. (red.) Handbook of Survey Research. Academic Press, New York, USA, pp. 145-194.
312. Sutriadi R., 2018, Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 202, IOP Publishing.
313. Świerk J., 2016, Koncepcja interesariuszy w zarządzaniu strategią – analiza przypadku gminy Inowrocław. Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica 6 (362), pp. 29–43.
314. Szarek-Iwaniuk P., 2020, Sfera gospodarcza w województwie warmińsko-mazurskim. Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, Olsztyn.
315. Szarek-Iwaniuk P., 2021, Comparative Analysis of Spatial Data and Land Use/Land Cover Classification in Urbanized Areas and Areas Subjected to Anthropogenic Pressure for the Example of Poland. Sustainability 2021, 13, 3070.
316. Szarek-Iwaniuk P., Dawidowicz A., Senetra A., 2022, Methodology for Precision Land Use Mapping towards Sustainable Urbanized Land Development. International Journal of Environmental Research and Public Health 19(6):3633.
317. Szarek-Iwaniuk P., Senetra A., 2020, Access to ICT in Poland and the Co-Creation of Urban Space in the Process of Modern Social Participation in a Smart City—A Case Study. Sustainability 12(5), 2136.
318. Szarek-Iwaniuk P., Sudoł A., Wyrzykowska K., 2018, Potencjał miast województwa. Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, Olsztyn.
319. Sztumski J., 2010, Wstęp do metod i technik badań społecznych. Wydawnictwo Śląsk, Katowice.
320. Szturo M., Tomczyk J., Walczewska M., 2015, Założenia modelu rozwoju inteligentnych miast w województwie warmińsko-mazurskim. [w:] Szturo M (red.), Ekoinnowacje oraz rozwój inteligentnych miast na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
321. Taleb N. N., 2007, The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. Random House, United States.
322. Tambouris E., Macintosh A., Coleman S., Wimmer M., Vedel T., Westholm H., Lippa B., Dalakiouridou E., Parisopoulos K. and Rose J., 2007, Introducing eParticipation. DEMO-net The Democracy Network, University of Macedonia, Macedonia.
323. Thomas C., Sappington N. H., 2009, GIS for decision support and public policy making. ESRI Press, Redlands, USA.
324. Thomas G., 2017, How to Do Your Research Project: A Guide for Students. Sage, London, UK.
325. Tomczyńska W., 2017, Digital exclusion–definicje, przyczyny, przeciwdziałanie. Adeptus 10, pp. 1-17.
326. Tulloch D., 2008, Public participation GIS (PPGIS). [w:] Kemp K. (red.), Encyclopedia of geographic information science. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, pp. 352-355.
327. Ullah A., Pinglu Ch., Ullah S., Abbas H., Khan S., 2021, The Role of E-Governance in Combating COVID-19 and Promoting Sustainable Development: A Comparative Study of China and Pakistan. Chinese Political Science Review 6, pp. 86–118.
328. UN-Habitat, 2016, The New Urban Agenda. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Devlopment, HABITAT III 17-20 October 2016 Quito.
329. United Nations, 1992, Agenda 21 Earth Summit: United Nations Program of Action from Rio, United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janerio, Brazil, 3 to 14 June 1992.
330. United Nations, 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. [Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 dla zrównoważonego rozwoju], (https://sdgs.un.org/2030agenda dostęp: 10.05.2020).
331. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o osobach starszych (Dz.U.2015.1705)

332. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U.2022.0.1622)
333. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2023.0.1336 t.j.)
334. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.0.977 t.j.).
335. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.0.1112 t.j.),
336. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U.2024.0.107 t.j.),
337. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.2024.0.566 t.j.),
338. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U.2024.0.324 t.j.).
339. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U.2024.609 t.j.).
340. Ustawa z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji (Dz.U.2024.278 t.j.).
341. van den Brink A., Lammeren R., Velde R., Däne S., 2007, Geo-visualisation for participatory spatial planning in Europe: Imaging the future. Wageningen Academic, Leiden, The Netherlands.
342. van den Hove S., 2006, Between consensus and compromise: acknowledging the negotiation dimension in participatory approaches. Land Use Policy 23, pp. 10-17.
343. van Leeuwen J.P., Hermans K., Jylh¨a A., Quanjer A.J., Nijman H., 2018, Effectiveness of virtual reality in participatory urban planning: A case study. Proceedings of the 4th Media Architecture Biennale Conference, pp. 128–136.
344. van Strien A.J., van Swaay C.A., Termaat T., 2013, Opportunistic citizen science data of animal species produce reliable estimates of distribution trends if analysed with occupancy models. J. Appl. Ecol. 50 (6), pp. 1450–1458.
345. Vázquez N.A., Vicente M.R., 2019, Exploring the determinants of e-participation in smart cities. [w:] Vázquez N.A., Vicente M.R. (red.), E-Participation in Smart Cities: Technologies and Models of Governance for Citizen Engagement, Springer International Publishing AG, Cham, Switzerland, pp. 157-178.
346. Vedeld T., 2022, The co-creation paradox: Small towns and the promise and limits of collaborative governance for low-carbon, sustainable futures. Scandinavian Journal of Public Administration 26(3), pp. 45–70.
347. Vrabie C.I., Tîrziu A.M., 2016, E-participation: A key factor in developing smart cities. EIRP Proceedings 11, pp. 135–140.
348. Waleghwa B., Heldt T., Kati V., Niemelä T., 2021, Public participation GIS in sustainable tourism planning: experiences from Sweden and Finland. 29th Nordic Symposium on Tourism and Hospitality Research, online, 21-23 September 2021, pp. 107-111.
349. Wampler B., McNulty S., 2011, Does participatory governance matter? Exploring the nature and impact of participatory reforms. Woodrow Wilson Center. Washington DC, USA.
350. Wang H., Song Y., Hamilton A., Curwell S., 2007, Urban information integration for advanced e-Planning in Europe. Government Information Quarterly 24(4), pp. 736-754.
351. Warnke P., Bratan T., Wunderle U., 2023, Public engagement in the tradition of participatory approaches–an approximation. [w:] Putting Responsible Research and Innovation into Practice Springer, pp. 123–146.
352. Wieczorkowska G., 2003, Statystyka. Wprowadzenie do analizy danych sondażowych i eksperymentalnych. Scholar, Warszawa.
353. Wiedermann, P. M., Femers, S., 1993, Public participation in waste management decision making: analysis and management of conflicts. Journal of Hazardous Materials 33(3), pp. 355-368.
354. Wimmer M.A., 2007, Ontology for an e-participation virtual resource centre. In Proceedings of the 1st International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, pp. 89-98.
355. Witaszek Z., 2007, Miejsce i rola sondaży w badaniu opinii społecznej. Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej 48(4), pp. 141-162.
356. Wójcicki M., 2013, Pojęcie, istota i formy partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 3(24), pp. 169–184.

357. Wójcicki M., 2018, Formy i zakres partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego w Poznaniu. Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej 31, Poznań.
358. Yin R.K., 2009, Case Study Research: Design and Methods, Fourth Edition, Sage Public., Thousand Oaks.
359. Yue S., Pilon P., Cavadias G., 2002, Power of the Mann Kendall and Spearman's rho tests for detecting monotonic trends in hydrological series, Journal of Hydrology 259(1), pp. 254–271.
360. Zhang S., 2019, Public participation in the Geoweb era: Defining a typology for geo- participation in local government. Cities 85, pp. 38–50.
361. Zhang X.Q., 2016, The trends, promises and challenges of urbanisation in the world. Habitat International 54(3), pp. 241-252.
362. Zhao M., Lin Y., Derudder B., 2018, Demonstration of public participation and communication through social media in the network society within Shanghai. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science 45(3), pp. 529-547.
363. Zissis D., Lekkas D., Papadopoulou A.E., 2008, Enhancing Security in the Integration of E-Goverment: The E-School Initiative. In Proceedings of the 4th International Conference on Web Information System and Technologies, Funchal, Madeira, Portugal, 4–7 May 2008, pp. 495–502.
364. Zybała A., 2012, Polityki publiczne. Doświadczenia w tworzeniu i wykonywaniu programów publicznych w Polsce i w innych krajach. Jak działa państwo, gdy zamierza (chce) musi rozwiązać zbiorowe problemy swoich obywateli? Krajowa Szkoła Administracji Publicznej, Warszawa.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – Pytania kwestionariusza geoankiety udostępnionego w badaniach właściwych.

Załącznik nr 2 – Przykładowe, wybrane strony panelu administracyjnego umożliwiającego konfigurację geoankiety.

Załącznik nr 3 – Przykładowe, wybrane strony geoankiety udostępnionej w badaniach właściwych.

Załącznik nr 4 – Wykorzystanie urządzeń elektronicznych przez uczestników badań właściwych.

Załącznik nr 1

Pytania kwestionariusza geoankiety udostępnionego w badaniach właściwych.

1. Zgodnie z przyjętym postępowaniem badawczym udostępniona w badaniach właściwych wersja pytań powstała w oparciu o konsultacje i testowanie narzędzia badawczego we wstępnej fazie badań oraz w badaniach eksperckich i pilotażowych.
2. Dla większej czytelności, warianty odpowiedzi zostały przedstawione w formie tabelarycznej, wizualnie zbliżonej do sposobu prezentacji w tradycyjnych ankietach papierowych.

Strona powitalna

Wprowadzenie do badania. Informacja o celu i tematyce badań, docelowej grupie odbiorców, orientacyjnym czasie wypełnienia geoankiety.

Strony merytoryczne

Blok: wykorzystanie urządzeń elektronicznych

Na jakim urządzeniu wykonuje Pani/Pan aktualnie ankietę?

Laptop	Komputer stacjonarny	Smartfon	Tablet

Jak często korzysta Pani/Pan z następujących urządzeń z dostępem do Internetu:

	Codziennie	Kilka razy w tygodniu	Kilka razy w miesiącu	Kilka razy w roku	Nie korzystam
Komputer stacjonarny					
Laptop					
Smartfon					
Tablet					

Blok: spędzanie czasu wolnego oraz problemy w przestrzeni – pytania z mapą

Czy spędza Pani/Pan czas wolny na świeżym powietrzu?

Tak	Nie

Jakie formy spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu w miejscach bezpłatnych i ogólnodostępnych Pani/Pan preferuje i gdzie je Pani/Pan realizuje?
Można wskazać kilka aktywności i dowolną liczbę miejsc.
Formy aktywności:

- spacer
- bieganie, nordic walking, trekking
- jazda na rowerze
- rekreacja na wodzie (pływane, żeglowanie, rowery wodne itp.)
- jazda na rolkach, hulajnodze, deskorolce itp.
- plażowanie
- rekreacja zimowa (jazda na nartach, łyżwach, „morsowanie" itp.)
- ćwiczenia, siłownia na wolnym powietrzu
- zabawa z dziećmi (plac zabaw, ogródek jordanowski i inne miejsca)
- grillowanie, piknik
- obserwacja przyrody
- gry zespołowe (piłka nożna, siatkowa, koszykówka itp.)
- inne, np. wędkowanie, joga (*należy wpisać*)

Uwaga: *po wskazaniu obiektu na mapie respondentowi każdorazowo wyświetlały się pytania pogłębione dotyczące oceny miejsca pod kątem jego zagospodarowania i przystosowania do danej aktywności, częstotliwości oraz sposobu spędzania czasu w danym miejscu (indywidualnie, z rodziną itp.). Respondent mógł również wskazać problemy, które dostrzega we wskazanym miejscu oraz zasugerować działania naprawcze.*

Jakie są główne przyczyny spędzania czasu wolnego we wskazanych przez Panią/Pana miejscach?
Pytanie wielokrotnego wyboru

Bliskie sąsiedztwo miejsca zamieszkania	Sąsiedztwo bliskich osób (przyjaciół / rodziny)
Zieleń, walory przyrodnicze i krajobrazowe	Dobry dojazd (publiczny transport zbiorowy)
Wysoka atrakcyjność zagospodarowania terenu, zadbany teren	Dobry dojazd (transport prywatny)
Miejsce odpowiednio przystosowane do wybranych form aktywności	Inna odpowiedź (*należy wpisać*)

Jakie są główne powody, dla których preferuje Pani/Pan wskazane aktywności?
Pytanie wielokrotnego wyboru

Dla zdrowia, z powodu zaleceń lekarskich	Z powodu mody
Dla utrzymania i/lub poprawy kondycji fizycznej, właściwej sylwetki	Z powodu możliwości spotkań z innymi ludźmi
Dla przyjemności i rozrywki	Z powodu posiadania odpowiedniego sprzętu
Z potrzeby równowagi oraz łagodzenia stresu, napięć i negatywnych emocji	Z powodu rozwoju pasji, zainteresowań
Z powodu namowy, inspiracji ze strony rodziny, znajomych	Z powodów ambicjonalnych (sprawdzenie samego siebie, zdobycie uznania, sukces)
Inna odpowiedź (*należy wpisać*)	

Proszę wskazać główne, najistotniejsze problemy obserwowane przez Panią/Pana w miejscach spędzania czasu wolnego, w sąsiedztwie miejsca zamieszkania oraz w innych miejscach.
Można wskazać dowolną liczbę miejsc.
Lista problemów:

- brak lub niedobór zieleni
- zaniedbany, niezagospodarowany teren
- brak i/lub niedobór urządzeń małej architektury (koszy na śmieci, ławek, wiat itp.)
- niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych lub wózków dziecięcych
- niedostateczna liczba miejsc parkingowych
- brak i/lub niedostateczne wyposażenie placu zabaw dla dzieci i/lub siłowni na wolnym powietrzu
- brak infrastruktury do jazdy na rowerze, rolkach, hulajnodze itp.
- słabe, niedostateczne oświetlenie
- dostrzegam inny problem np.: (smog, zaśmiecenie, nadmierny hałas, brak monitoringu, brak publicznych toalet, słabe skomunikowanie z pozostałą częścią miasta itp.)

Uwaga*: po wskazaniu obiektu na mapie respondent miał możliwość szerszego, opisowego scharakteryzowania problemu, zaproponowania działań naprawczych.*

Proszę wskazać maksymalnie trzy miejsca / obszary dostępne powszechnie i bezpłatnie w mieście i/lub jego otoczeniu, które Pani/Pana zdaniem wyróżniają się najwyższą atrakcyjnością dla mieszkańców pod kątem spędzania czasu wolnego i rekreacji.
Uwaga*: po wskazaniu obiektu na mapie respondent miał możliwość opisowego uzasadnienia swojego wyboru.*

Blok: opinie na temat geoankiety

Czy miała Pani/miał Pan problem z wypełnieniem geoankiety (ankiety z możliwością zaznaczenia odpowiedzi na mapach)?

Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie

Co sprawiło Pani/Panu szczególną trudność?
Pytanie otwarte

Czy uważa Pani/Pan, że ankieta z możliwością przedstawiania odpowiedzi na mapach jest przydatna w prowadzeniu badań/konsultacji społecznych?

Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie

Jakie główne zalety dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?
Pytanie wielokrotnego wyboru

Nie dostrzegam zalet.
Możliwość wskazywania odpowiedzi bezpośrednio na mapach.
Możliwość wypełnienia ankiety w dowolnym miejscu i czasie.
Dowolny czas na udzielenie odpowiedzi.
Możliwość krótszego czasu przeprowadzenia badania niż w przypadku tradycyjnej papierowej ankiety.
Możliwość szybkiego dotarcia do odpowiedniej liczby osób.
Anonimowość osób odpowiadających na pytania.
Inna odpowiedź (*należy wpisać*).

Jakie główne problemy dostrzega Pani/Pan w prowadzeniu badań z użyciem geoankiety?
Pytanie wielokrotnego wyboru

Nie dostrzegam problemów.
Niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w badaniach ze strony potencjalnych ankietowanych.
Pominięcie osób wykluczonych cyfrowo, niekorzystających z komputerów, laptopów, smartfonów i Internetu.
Trudność z dotarciem do ankietowanych.
Brak zaangażowania ankietowanych przejawiający się wypełnianiem tylko wybranych stron ankiety.
Możliwe wielokrotne uczestniczenie w badaniach przez te same osoby.
Możliwe nieracjonalne odpowiedzi, celowe wprowadzanie w błąd.
Trudności ze zrozumieniem pytań przez ankietowanych.
Brak umiejętności orientacji i czytania mapy, zaznaczania obiektów na mapie.
Możliwy wpływ poziomu i rodzaju wykształcenia ankietowanych na wyniki badań.
Anonimowość osób odpowiadających na pytania.
Inna odpowiedź (*należy wpisać*).

Czy uważa Pani/Pan, że badania prowadzone online z wykorzystaniem geoankiety powinny być uzupełnione o badania w formie tradycyjnej papierowej ankiety bądź wywiadów, aby zapewnić dostęp osobom wykluczonym cyfrowo?

Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie

Blok: opinie na temat partycypacji społecznej

Czy uczestniczyła Pani/uczestniczył Pan kiedykolwiek w badaniach lub konsultacjach prowadzonych online związanych z tematyką kształtowania i/lub wprowadzania zmian w przestrzeni, oceny zagospodarowania bądź identyfikacji problemów w przestrzeni itp.?

Tak	Nie

Czy uważa Pani/Pan, że mieszkańcy powinni uczestniczyć w kształtowaniu przestrzeni m.in. poprzez udział w konsultacjach, wyrażanie swoich opinii, zgłaszanie uwag i problemów itp.?

Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie

Czy byłaby Pani/byłby Pan zainteresowany uczestnictwem w takich działaniach?

Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie

W jaki sposób Pani/Pana zdaniem osoby zainteresowane mogłyby mieć wpływ na rozwiązywanie problemów i wprowadzanie zmian w przestrzeni?

Poprzez zgłaszanie własnych pomysłów i rozwiązań, licząc się z tym, iż nie wszystkie mogą być zrealizowane.
Poprzez wybór rozwiązania spośród wariantów możliwych do zrealizowania przez osoby decyzyjne / władze.
Decyzje powinny być podejmowane odgórnie, bez uczestnictwa obywateli.
Inna odpowiedź (*należy wpisać*).

Co zniechęca Panią/Pana do uczestnictwa w badaniach/konsultacjach związanych z kształtowaniem i rozwojem przestrzeni?
Pytanie otwarte

Co zachęca Panią/Pana do uczestnictwa w badaniach/konsultacjach związanych z kształtowaniem i rozwojem przestrzeni?
Pytanie otwarte

W jaki sposób Pani/Pana zdaniem można zaangażować obywateli w procesy partycypacyjne (w tym uczestniczenie w badaniach i konsultacjach, zgłaszanie uwag i problemów, wyrażanie opinii)?
Pytanie wielokrotnego wyboru

Szersze nagłaśnianie konsultacji i spotkań, tak aby dotrzeć do jak największej liczby osób.
Wprowadzenie elektronicznego procesu konsultacji (za pomocą platform internetowych).
Uświadamianie i prowadzenie akcji w Internecie, szkołach, social mediach zachęcających do uczestnictwa w konsultacjach.
Poprzez zaangażowanie władz i osób decyzyjnych w dyskusję.
Organizowanie konkursów, w których mieszkańcy mają możliwość oddania głosów na projekty, które są później są realizowane.
Zagwarantowanie obywatelom realnego wpływu na zmiany (np. poprzez wybór wariantu zmiany możliwego do zrealizowania).
Umożliwienie uczestniczenia osób chętnych w dalszych pracach i konsultacjach.
Wprowadzenie systemu nagród, mających na celu zachęcenie i zaangażowanie społeczności.
Inna odpowiedź (*należy wpisać*).

Metryczka

Płeć

Kobieta	Mężczyzna	Nie chcę podawać

Wiek

poniżej 19	30-34	50-59
19-24	35-39	60-69
25-29	40-49	70 i więcej

Wykształcenie[24]

Wyższe magisterskie/inżynierskie związane z geografią, planowaniem i gospodarką przestrzenną, urbanistyką i pokrewne		
Wyższe magisterskie	Średnie	Gimnazjalne
Wyższe licencjackie/inżynierskie	Zasadnicze zawodowe	Podstawowe

Sytuacja zawodowa

Student/uczeń	Nie pracuję - bezrobotny	Emerytka/emeryt
Pracująca/pracujący	Nie pracuję – inny powód	Rencistka/rencista

Miejsce zamieszkania
Odpowiedzi dostosowane do obszaru badawczego.

Strona końcowa

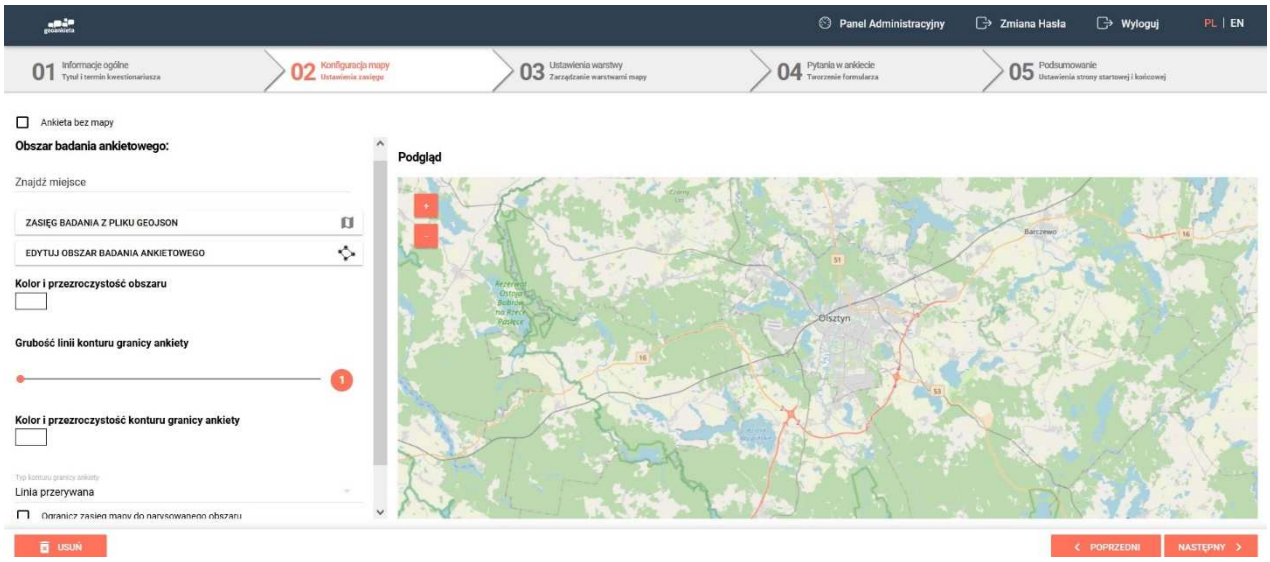
Podziękowanie za udział w badaniu.

[24] Do celów analitycznych kategorie wykształcenia zostały zagregowane; wyszczególniono wykształcenie wyższe, średnie oraz zawodowe i niższe.

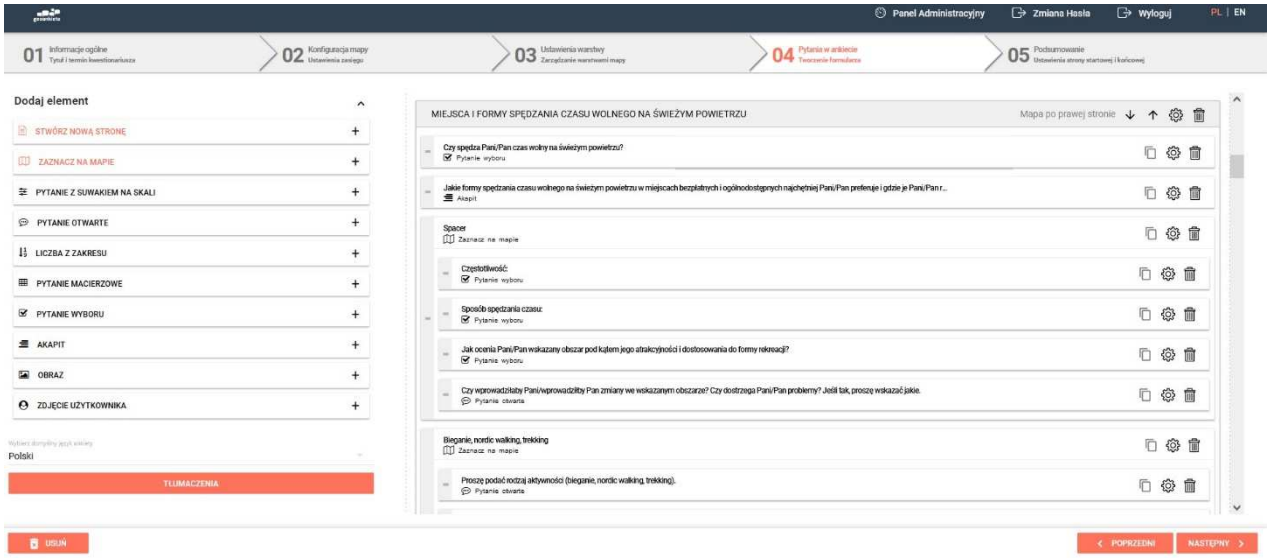
Załącznik nr 2

Przykładowe, wybrane strony panelu administracyjnego umożliwiającego konfigurację geoankiety.

Panel administracyjny geoankiety – konfiguracja mapy.



Panel administracyjny geoankiety – dobór pytań w ankiecie: pytanie z mapą.



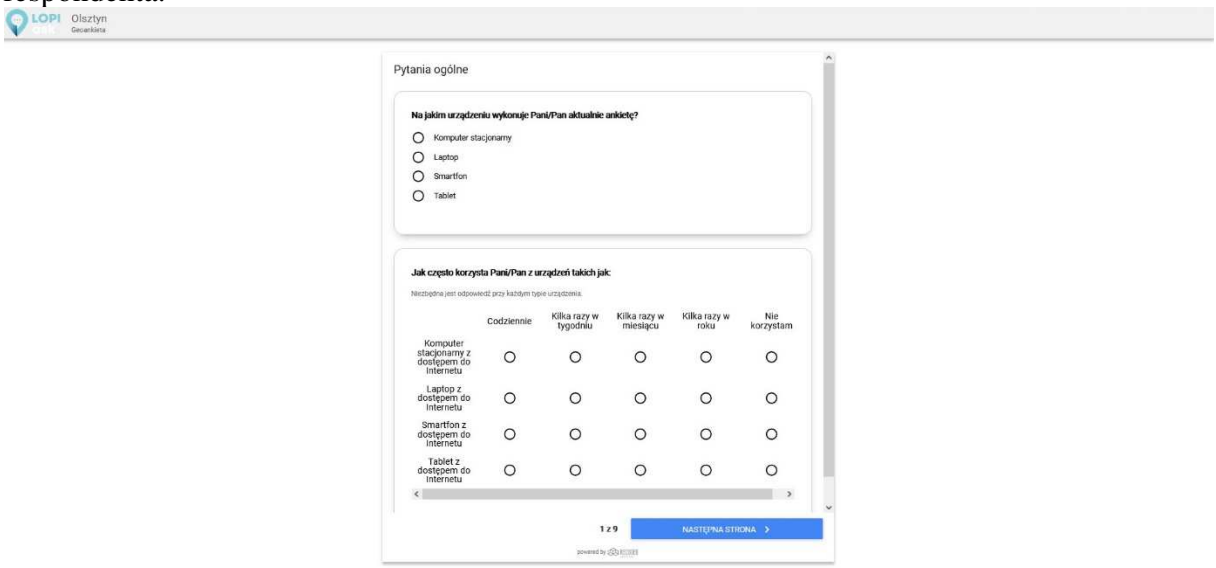
Załącznik nr 3

Przykładowe, wybrane strony geoankiety udostępnionej w badaniach właściwych.

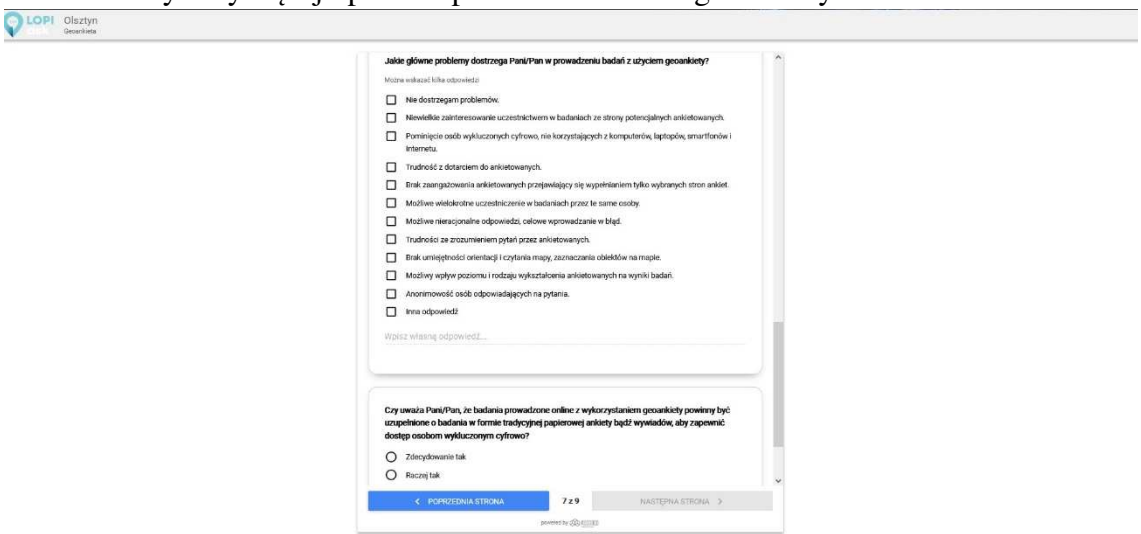
Z uwagi na obszerność pytań na poszczególnych stronach geoankiety, nie zaprezentowano zrzutów ekranu obrazujących wygląd każdej strony kwestionariusza w całości. Ankietowani do wyświetlania kolejnych pytań na poszczególnych stronach posługiwali się paskiem przewijania (góra-dół oraz lewo-prawo). Pomniejszenie rozmiaru czcionki i widoku, który umożliwiłby przedstawienie każdej strony w całości, powodowało znaczną utratę jakości i czytelności.

Przykładowe strony kwestionariusza geoankiety – wersja standardowa

Widok strony geoankiety dotyczącej wykorzystania urządzeń elektronicznych przez respondenta.

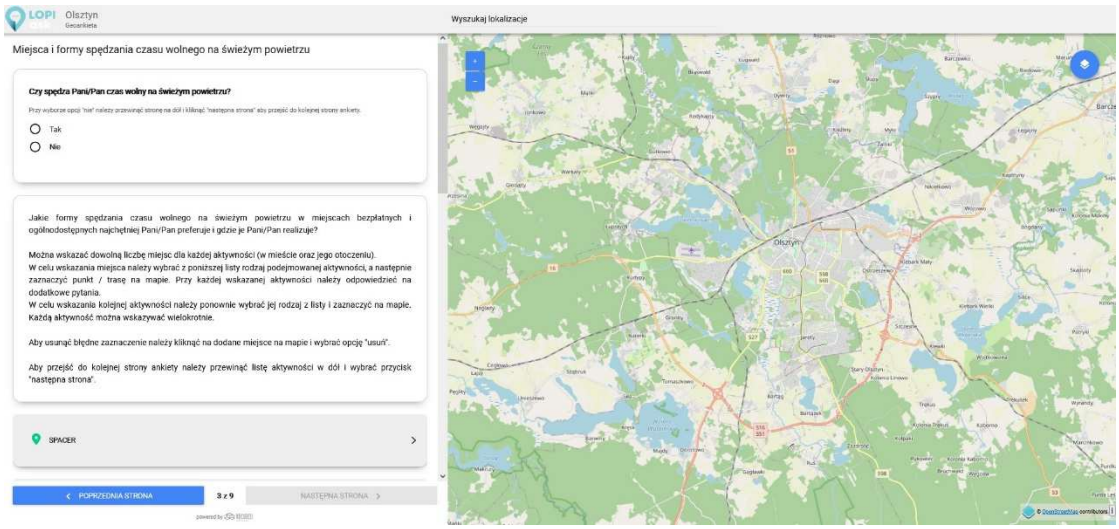


Widok strony dotyczącej opinii respondenta na temat geoankiety.

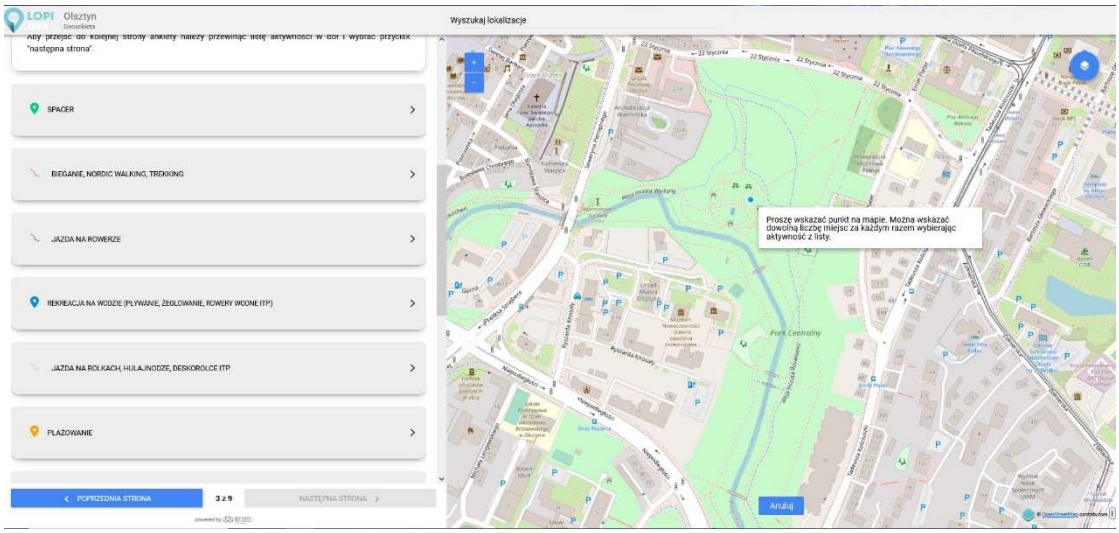


Widok strony geoankiety dotyczącej miejsc i form spędzania czasu wolnego.
A – widok oddalony, B – widok zbliżony.

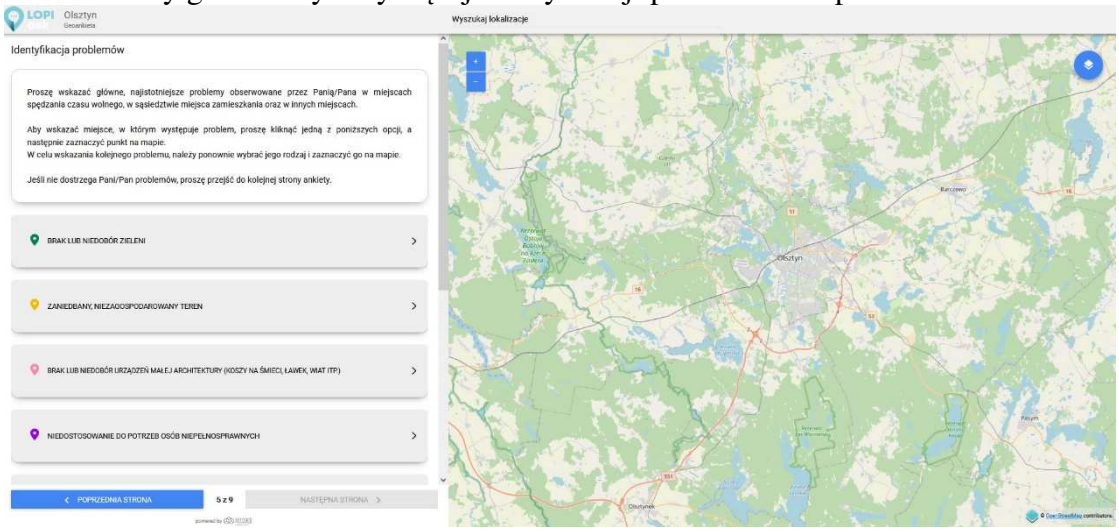
A



B



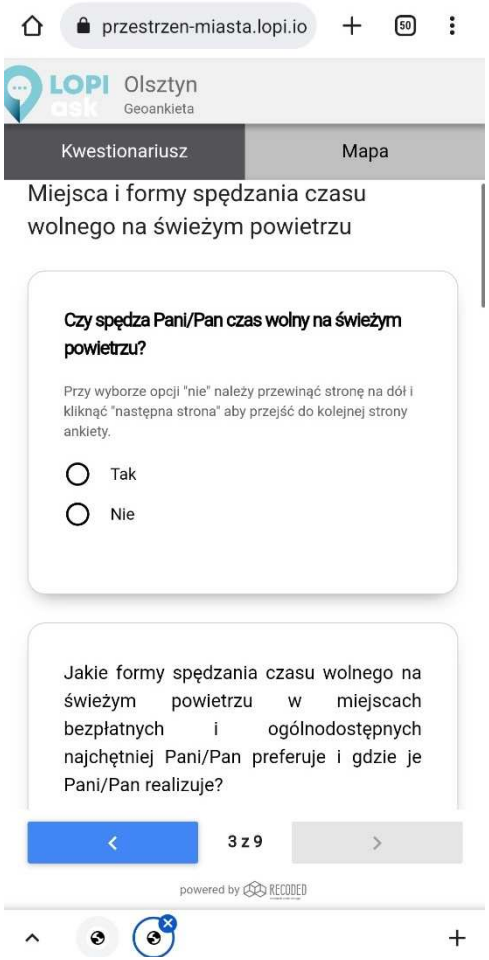
Widok strony geoankiety dotyczącej identyfikacji problemów w przestrzeni.



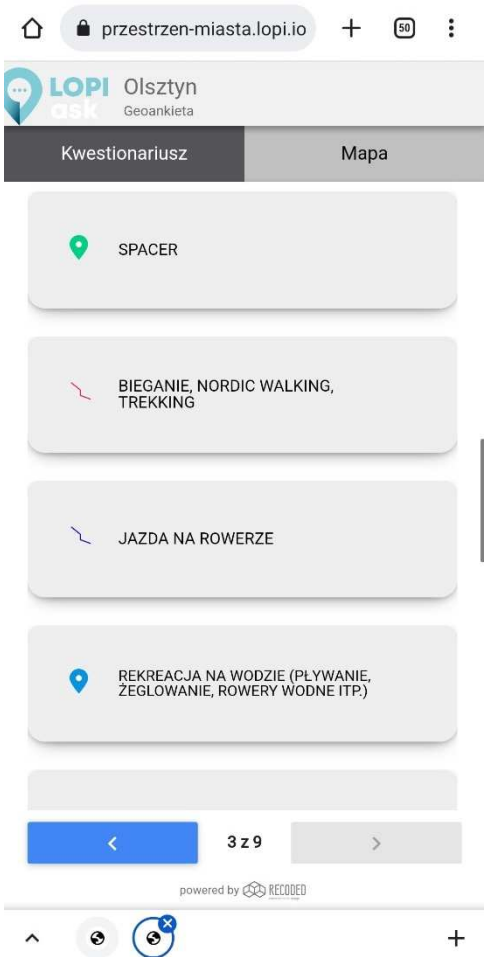
Przykładowe strony kwestionariusza geoankiety – wersja dedykowana urządzeniom mobilnym

Widok strony geoankiety dotyczącej miejsc i form spędzania czasu wolnego: **A** – wprowadzenie, **B** – wybór aktywności, **C** - mapa.

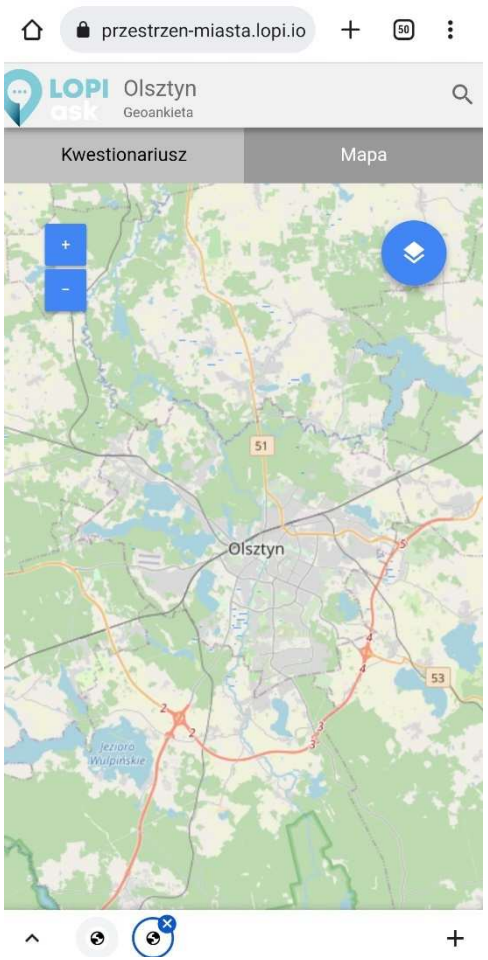
A



B

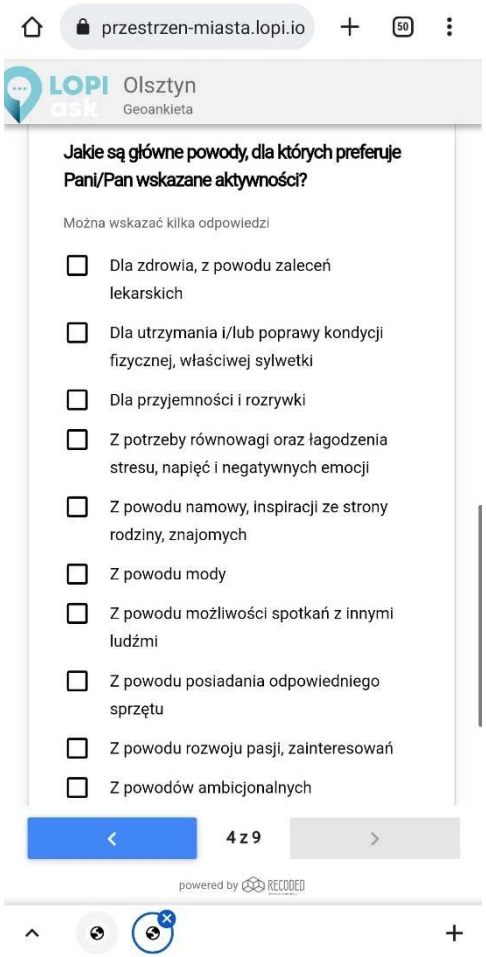


C

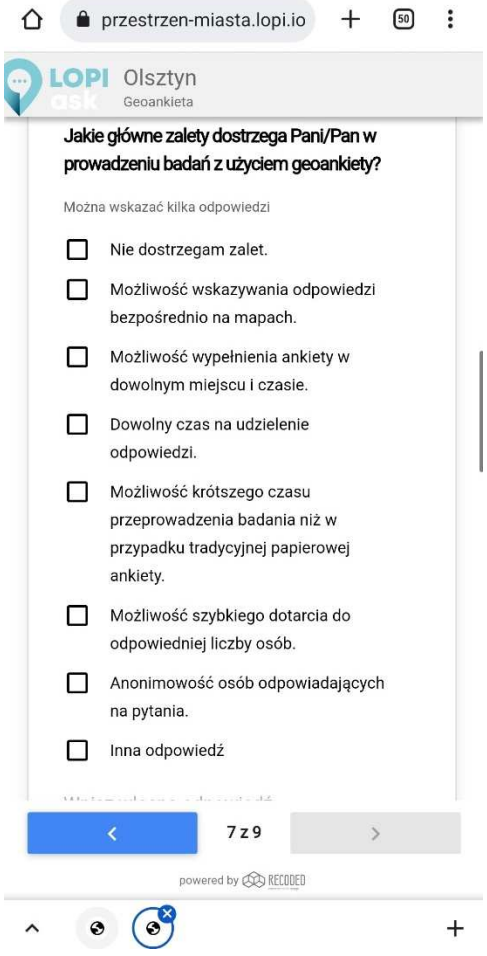


Widok stron geoankiety dotyczących: **A** – przyczyn spędzania czasu wolnego, **B** – opinii na temat geoankiety, **C** – opinii na temat partycypacji.

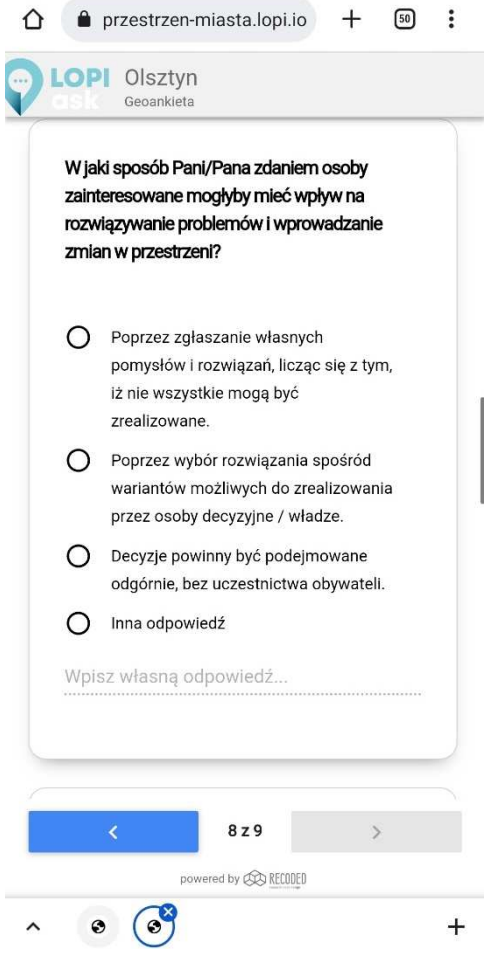
A



B



C



Załącznik nr 4

Wykorzystanie urządzeń elektronicznych przez uczestników badań właściwych.

Jak często korzysta Pani/Pan z takich urządzeń jak:																
Komputer stacjonarny z dostępem do Internetu																
Wiek																
	Poniżej 19		19-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70 i więcej		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Codziennie	3	16,7%	40	19,8%	35	36,8%	39	39,8%	35	43,8%	16	43,2%	6	46,2%	174	32,0%
Kilka razy w tygodniu	3	16,7%	20	9,9%	15	15,8%	16	16,3%	17	21,3%	6	16,2%	0	0,0%	77	14,2%
Kilka razy w miesiącu	4	22,2%	23	11,4%	4	4,2%	10	10,2%	6	7,5%	1	2,7%	0	0,0%	48	8,8%
Kilka razy w roku	1	5,6%	32	15,8%	5	5,3%	10	10,2%	2	2,5%	2	5,4%	2	15,4%	54	9,9%
Nie korzystam	7	38,9%	87	43,1%	36	37,9%	23	23,5%	20	25,0%	12	32,4%	5	38,5%	190	35,0%
Ogółem	18	100,0%	202	100,0%	95	100,0%	98	100,0%	80	100,0%	37	100,0%	13	100,0%	543	100,0%
Laptop z dostępem do Internetu																
Wiek																
	Poniżej 19		19-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70 i więcej		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Codziennie	8	44,4%	149	73,8%	58	61,1%	53	54,1%	42	52,5%	20	54,1%	4	30,8%	334	61,5%
Kilka razy w tygodniu	5	27,8%	29	14,4%	17	17,9%	25	25,5%	13	16,3%	4	10,8%	2	15,4%	95	17,5%
Kilka razy w miesiącu	1	5,6%	12	5,9%	12	12,6%	7	7,1%	6	7,5%	4	10,8%	1	7,7%	43	7,9%
Kilka razy w roku	0	0,0%	2	1,0%	0	0,0%	6	6,1%	4	5,0%	0	0,0%	0	0,0%	12	2,2%
Nie korzystam	4	22,2%	10	5,0%	8	8,4%	7	7,1%	15	18,8%	9	24,3%	6	46,2%	59	10,9%
Ogółem	18	100,0%	202	100,0%	95	100,0%	98	100,0%	80	100,0%	37	100,0%	13	100,0%	543	100,0%

Smartfon z dostępem do Internetu																
Wiek																
	Poniżej 19		19-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70 i więcej		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Codziennie	17	94,4%	196	97,0%	91	95,8%	93	94,9%	67	83,8%	24	64,9%	2	15,4%	490	90,2%
Kilka razy w tygodniu	0	0,0%	4	2,0%	1	1,1%	3	3,1%	6	7,5%	3	8,1%	1	7,7%	18	3,3%
Kilka razy w miesiącu	0	0,0%	1	0,5%	2	2,1%	0	0,0%	3	3,8%	3	8,1%	2	15,4%	11	2,0%
Kilka razy w roku	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%
Nie korzystam	1	5,6%	0	0,0%	1	1,1%	2	2,0%	4	5,0%	7	18,9%	8	61,5%	23	4,2%
Ogółem	18	100,0%	202	100,0%	95	100,0%	98	100,0%	80	100,0%	37	100,0%	13	100,0%	543	100,0%
Tablet z dostępem do Internetu																
Wiek																
	Poniżej 19		19-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70 i więcej		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Codziennie	1	5,6%	9	4,5%	8	8,4%	13	13,3%	1	1,3%	4	10,8%	0	0,0%	36	6,6%
Kilka razy w tygodniu	1	5,6%	10	5,0%	3	3,2%	9	9,2%	4	5,0%	5	13,5%	1	7,7%	33	6,1%
Kilka razy w miesiącu	2	11,1%	7	3,5%	6	6,3%	5	5,1%	6	7,5%	3	8,1%	1	7,7%	30	5,5%
Kilka razy w roku	1	5,6%	26	12,9%	14	14,7%	8	8,2%	7	8,8%	1	2,7%	0	0,0%	57	10,5%
Nie korzystam	13	72,2%	150	74,3%	64	67,4%	63	64,3%	62	77,5%	24	64,9%	11	84,6%	387	71,3%
Ogółem	18	100,0%	202	100,0%	95	100,0%	98	100,0%	80	100,0%	37	100,0%	13	100,0%	543	100,0%

Źródło: opracowanie własne.