

**Akademia WSB**

Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków

**Wydział Nauk Stosowanych**

**mgr inż. Jakub Stęchły**

**NOWOCZESNA MOBILNOŚĆ JAKO DETERMINANTA  
UŻYCIA PODEJŚCIA EKOSYSTEMU BIZNESU W  
PLANOWANIU STRATEGICZNYM MOBILNOŚCI**

**Autoreferat pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem:**

**dr. hab. Krzysztofa Zamasza, prof. AWSB**

**promotor pomocniczej: dr Karoliny Muchy-Kuś**

**opiekuna pomocniczego: dr. Grzegorza Kinelskiego**

**Dąbrowa Górnicza 2024**

## Spis treści

1. Przesłanki wyboru tematu pracy .....	3
2. Cele pracy i hipotezy badawcze .....	10
3. Przebieg badań i struktura pracy .....	12
4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych .....	17
5. Wnioski z badań .....	19
6. Kierunki dalszych badań .....	21
7. Wartość dodana pracy .....	21
8. Plan pracy .....	22

## 1. Przesłanki wyboru tematu pracy

Dysertacja doktorska pt. „Nowoczesna mobilność jako determinanta użycia podejścia ekosystemu biznesu w planowaniu strategicznym mobilności” ma na celu zbadanie wpływu nowoczesnej mobilności na podejście ekosystemu biznesowego w kontekście planowania strategicznego mobilności miejskiej. Praca skupia się na analizie ekosystemów biznesowych, globalnych uwarunkowań rozwoju mobilności, ewolucji podejścia do strategicznego planowania mobilności oraz zastosowaniu tych koncepcji w praktyce.

W ocenie autora współcześnie wykorzystywana metodyka planowania mobilności miejskiej może nie podołać wyłaniającym się trendom: rosnącej liczby interesariuszy systemu mobilności, rosnącemu zróżnicowaniu potrzeb związanych z mobilnością miejską oraz rosnącej zmienności systemu mobilności. W związku z przedstawionymi uwarunkowaniami autor proponuje użycie podejścia ekosystemów biznesu do opracowania narzędzia zarządzania strategicznego opisującego współczesne systemy mobilności oraz zastosowanie tego narzędzia do opracowania planów zrównoważonej mobilności miejskiej.

Praca ta ma na celu zbadanie wpływu nowoczesnej mobilności na podejście ekosystemu biznesowego w kontekście planowania strategicznego mobilności miejskiej. W wyniku analizy poszczególnych rozdziałów i ich wpisania w tematykę pracy, możliwe będzie zrozumienie, jak nowoczesna mobilność wpływa na zarządzanie i planowanie strategiczne w obszarze mobilności miejskiej.

Nowoczesna mobilność<sup>1</sup> (NM), choć jeszcze nie została zdefiniowana wyczerpująco w polskojęzycznej literaturze przedmiotu<sup>2,3</sup>, w ocenie autora posiada potencjał wpływania na mobilność miejską. Współdzielone hulajnogi elektryczne, przez niektórych są postrzegane jako co najwyżej jaskółki nadchodzącej zmiany, mogą być przyczynkiem do refleksji nad:

1. Mobilnością miejską. W jaki sposób i pod wpływem jakich sił zmienia się mobilność miejska? Jaką rolę odgrywa i może odegrać nowoczesna mobilność?
2. Procesem planowania mobilności miejskiej. Kto, dlaczego i w jaki sposób decyduje o tym jak wygląda nasza codzienna mobilność?

---

<sup>1</sup> Równorzędnie występuje określenie o tożsamym znaczeniu: „Nowa Mobilność”. Autor preferuje użycie przymiotnika „nowoczesna” jako pojemniejszego pojęciowo choć sam korzysta z obu, doceniając krótszą formę nowej mobilności.

<sup>2</sup> Z. Zuziak, *Forma Metropolitalna i Zrównoważona Mobilność*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2010, nr 107(1-A), s. 75-93.

<sup>3</sup> M. Kamargianni i in., *A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport*, „Transportation Research Procedia” 2016, nr 14, s. 3294-3303.

3. Systemami mobilności. Jak łączyć różne formy mobilności dostępne w miastach w system zaspakajający nasze potrzeby związane z mobilnością? Jak konstruować taki system by zaspakajał potrzeby mobilnościowe mieszkańców metropolii?

W ocenie autora współcześnie wykorzystywana metodyka planowania mobilności miejskiej może nie podołać wyłaniającym się trendom: rosnącej liczby interesariuszy systemu mobilności, rosnącemu zróżnicowaniu potrzeb związanych z mobilnością miejską oraz rosnącej zmienności systemu mobilności. W związku z przedstawionymi uwarunkowaniami autor proponuje użycie podejścia ekosystemów biznesu do opracowania narzędzia zarządzania strategicznego opisującego współczesne systemy mobilności oraz zastosowanie tego narzędzia do opracowania planów zrównoważonej mobilności miejskiej.

Przed rozwinięciem przedstawionych, anegdotycznych rozważań na przykładzie współdzielonych hulajnóg w antecedencję stanowiące punkt wyjścia do odpowiedzi na zdefiniowane pytania badawcze autor przedstawia kluczowe pojęcia, takie jak: mobilność, nowoczesna mobilność, ekosystem biznesu czy Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

## **Mobilność**

Mobilność jest pojęciem wieloznacznym. Mobilność może być postrzegana jako skłonność do zmiany miejsca zamieszkania czy pracy (średni i długi horyzont czasowy) jak i jako codzienne, doraźne przemieszczanie się w celu realizacji zidentyfikowanych potrzeb, zarówno zawodowych, prywatnych czy społecznych, wymagających „przezwycięzania przestrzeni”<sup>4</sup>. W związku z uwarunkowaniami środowiskowymi jak i społecznymi coraz częściej o mobilności mówi się w kontekście zrównoważonej mobilności – racjonalnego, społecznie akceptowalnego i ekologicznie odpowiedzialnego doboru środków transportu<sup>5</sup>. W ramach pracy autor zamierza rozpatrywać pojęcie mobilności zawężone do codziennych przemieszczeń na terenie metropolii z uwzględnieniem założenia, że mobilność to nie wyłącznie akt fizycznego przemieszczenia się z punktu A do punktu B ale również podróż – proces poznawania świata i siebie samego z istotnym elementem jakościowym, przekładającym się na wybór formy realizacji mobilności w przyszłości<sup>6</sup>. Autor używa pojęcia „mieszkaniec” by określić każdego uczestnika mobilności miejskiej, w tym turystów czy osoby podróżujące przez obszar metropolitalny gdyż ich przemieszczenia stanowią większość przemieszczeń realizowanych na terenie GZM a potrzeby mobilnościowe mieszkańców stanowią priorytet większości uczestników systemu mobilności.

---

<sup>4</sup> J. Pieriegud, *E-Mobilność Jako Koncepcja Rozwoju Sektorów Infrastrukturalnych*, „E-Mobilność” 2017, nr 9.

<sup>5</sup> K. Hebel, *Mobilność Mieszkańców Miast w XXI wieku*, „Logistyka” 2014, nr 2, s. 88-96.

<sup>6</sup> J. Szoltysek, *Kreowanie mobilności mieszkańców miast*, Wolters Kluwer, 2011.

W związku z przedstawionymi uwarunkowaniami proces zarządzania mobilnością nie może zatem być sprowadzony do optymalizacji potoków pasażerskich, ale musi również uwzględniać uwarunkowania i trendy społeczne<sup>7</sup>.

### **Nowoczesna Mobilność**

Sformułowanie „nowoczesna mobilność” (new mobility) weszło do użycia, aby nazwać wyniki skrzyżowania nowych technologii z nowymi i istniejącymi modelami biznesowymi w obszarze mobilności<sup>8</sup>. Efekty wprowadzenia rozwiązań z obszaru nowoczesnej mobilności mogą obejmować poprawę wydajności systemu mobilności, czystsze powietrze i lepszej jakości życia lub mogą być wręcz odwrotne: większe korki, bardziej zanieczyszczone powietrze i erozja jakości życia<sup>9</sup>.

Nowe technologie obejmują pojazdy komunikujące się elektronicznie ze sobą i siecią ruchu, pojazdy w pełni lub częściowo autonomiczne, pojazdy elektryczne oraz pojazdy z pewną kombinacją tych elementów<sup>10</sup>. Nowe modele biznesowe transportu obejmują usługi zapewniające mobilność na żądanie lub mobilność jako usługę<sup>11</sup> (Mobility as a Service – MaaS) lub mobilność współdzieloną. W ramach dysertacji autor zamierza zaproponować definicje nowoczesnej mobilności odnoszącą się do konwergencji nowych technologii i modeli biznesowych, aspektów zrównoważonego rozwoju, potrzeb mieszkańców<sup>12</sup> oraz relacji do systemów mobilności.

### **Złożoność mobilności**

Współczesna mobilność cechuje się znaczącą złożonością. Jej złożoność manifestuje się w obszarach: technologicznym (m.in. multimodalności), potrzeb i wartości mieszkańca, dostępnych opcji mobilnościowych, skali rozważań, ilością oraz rolami poszczególnych uczestników systemu mobilności oraz w wielu innych<sup>13</sup>. Na rysunku 1. przedstawiona została mapa pojęć konceptualizująca istotne dla przedmiotu dysertacji zagadnienia.

---

<sup>7</sup> A. Majkiewicz, *Migrant i Nomada – Tożsamości w Ruchu. Moda czy konieczność?*, „Transfer. Reception Studies” 2019, nr 4(1), s. 295-301.

<sup>8</sup> P. Slowik, F. Kamakaté, *New Mobility: Today's Technology and Policy Landscape*, ICCT, 2017.

<sup>9</sup> D. Yanocha, *Optimising New Mobility Services*, 2018.

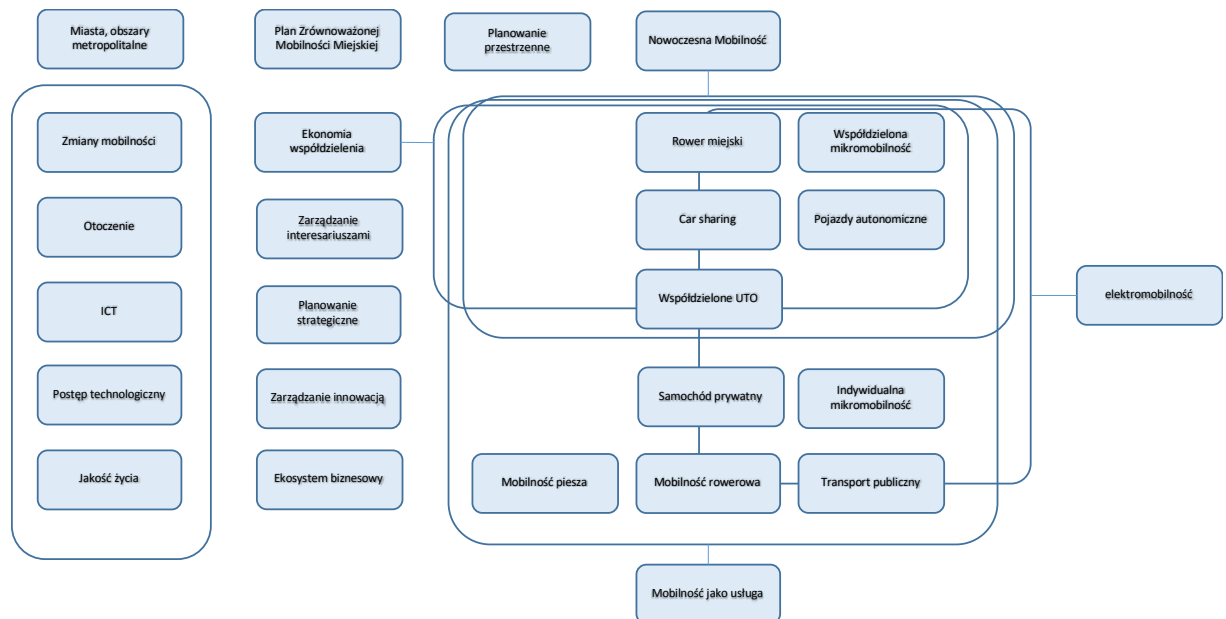
<sup>10</sup> M. Palm i in., *Equity Analysis and New Mobility Technologies: Toward Meaningful Interventions*, „Journal of Planning Literature” 2021, nr 36(1), s. 31-45.

<sup>11</sup> T. Storme i in., *Impact Assessments of New Mobility Services: A Critical Review*, „Sustainability” 2021, nr 13(6), s. 3074.

<sup>12</sup> A. Szmelter, H. Woźniak, *New Mobility Behaviours and Their Impact on Creation of New Business Models*, „Torun Business Review” 2016, nr 15(4), s. 79-95.

<sup>13</sup> Ouail Al Maghraoui i in., *Framing Key Concepts to Design a Human Centered Urban Mobility System*, in 21st International Conference on Engineering Design (ICED 17), 2017, s. 91-100.

Rysunek 1. Mapa pojęć istotnych dla przedmiotu dysertacji



Źródło: opracowanie własne.

### Założenia badawcze

Jednym z nielicznych postulatów normatywnych zarządzania strategicznego jest dopasowanie organizacji do otoczenia, które decyduje o poziomie osiągniętej efektywności, a także o samym przetrwaniu organizacji<sup>14</sup>. Na bazie tego stwierdzenia autor definiuje następujące antecedencje, które opisują zjawisko mobilności miejskiej na trzech różnych, choć przenikających się poziomach:

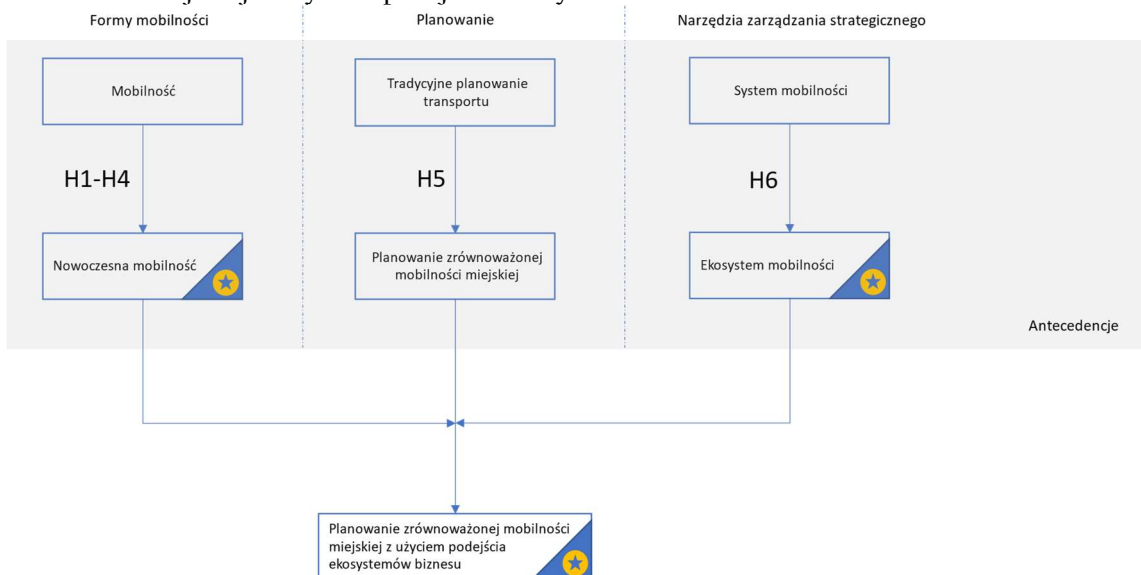
1. Z perspektywy dostępnych form mobilności: Wyłaniania się pojęcia nowoczesnej mobilności, wiążącej się dziś zaledwie z ułamkiem przemieszczeń na terenie metropolii GZM lecz której przymioty sprawiają że niezbędna jest rewizja katalogu form mobilności,
2. Z perspektywy narzędzi zarządzania strategicznego wykorzystywanych w procesie planowania mobilności: zastosowanie podejścia ekosystemów biznesu, wywodzącego się z potrzeby modyfikacji narzędzi zarządczych na potrzeby start-up'ów: zwinnych, szybko zmieniających się organizacji potrafiących szybko dostosować się do otoczenia i zaspokoić potrzebę użytkownika/klienta, w obliczu rosnącej liczby podmiotów o takim charakterze w obszarze mobilności może stanowić właściwe uzupełnienie narzędzi opisanego rzeczywistości,

<sup>14</sup> W. Czakon, *Obrazy Sieci w Zarządzaniu Strategicznym*, "Zeszyty Naukowe Wydziału Zamiejscowego w Chorzowie Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu" 2017, nr 19, s. 71-81.

3. Z perspektywy procesu planowania mobilności: zmiany w otoczeniu wymuszają podejście do planowania mobilności, możliwość reakcji na część zmian zachodzących w otoczeniu mieści się w zdolnościach absorpcji w ramach koncepcji SUMP lecz w ocenie autora zastosowanie podejścia ekosystemów biznesu może być bardziej adekwatne w wybranych aspektach procesu planowania mobilności.

Zmienność, a w konsekwencji powstawanie rozdźwięku pomiędzy aktywnością organizacji i otoczeniem, sprawia, że nie tylko efektywność, ale w niektórych przypadkach również przetrwanie, organizacji są zagrożone. Choć dziś planowanie mobilności miejskiej w oparciu o metodykę Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest wciąż nowością, ze względu na narastające tempo zmian współczesnych systemów mobilności, intencją autora jest wykazanie na przykładzie nowoczesnej mobilności zasadności przyjęcia nowego modelu zarządzania mobilnością miejską – planowania zrównoważonej mobilności miejskiej z użyciem podejścia ekosystemów biznesu. Zależności pomiędzy trzema poziomami rozważań, prowadzące do wyłonienia się koncepcji zostały przedstawione na rysunku 2. Zaznaczono trzy obszary, w których dysertacja ma ambicje wnieść oryginalny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu.

Rysunek 2. Antecedencje prowadzące do wyłonienia koncepcji planowania zrównoważonej mobilności miejskiej z użyciem podejścia ekosystemów biznesu



Źródło: opracowanie własne.

Tytuł dysertacji: „Nowoczesna mobilność jako determinanta użycia podejścia ekosystemu biznesu w planowaniu strategicznym mobilności” łączy zatem zmiany w formach mobilności (nowoczesna mobilność), procesy zarządcze (planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej) oraz narzędzia (ekosystem mobilności) klamrą użyteczności. By zrealizować cel pracy, opracować użyteczny model zarządzania mobilnością miejską w GZM, niezbędne jest uwzględnienie wymienionych, trzech perspektyw.

W ramach rozważań nad perspektywą procesu planowania mobilności autor zamierza zgodnie z przyjętą metodyką badań przedstawić model zarządzania mobilnością miejską w Metropolii GZM, którego potencjał adaptacyjny umożliwi wykorzystanie przez inne jednostki administracji publicznej oraz inne podmioty zainteresowane tematyką mobilności miejskiej.

Potrzeba strategicznego planowania mobilności na poziomie miast i obszarów metropolitalnych jest dobrze rozumiana przez praktyków biznesowych i przedstawicieli administracji publicznej jak również jest akceptowana społecznie i oczekiwana. Ze względu na mnogość aktorów i złożoność interakcji pomiędzy nimi, wagę problemu, wczesny etap rozwoju narzędzi praktycznych planowania strategicznego mobilności oraz deficyt badań naukowych w tym zakresie **problemem badawczym pracy doktorskiej jest wykorzystanie podejścia ekosystemu biznesu w planowaniu strategicznym mobilności w metropoliach.**

### **Luka badawcza**

Przeprowadzona systematyczna analiza literatury, uczestnictwo i obserwacja procesu zarządzania mobilnością w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz wnioski wyciągnięte z obserwacji światowych trendów w zakresie mobilności wskazują, iż istnieje potrzeba wyjaśnienia wzajemnych zależności i związków pomiędzy dynamicznie zmieniającymi się zjawiskami mobilności, zasadami i sposobami planowania mobilności miejskiej oraz wyznaczenia obszarów zmiany w planowaniu strategicznym mobilności. Pozyskana wiedza i jej implikacje praktyczne pozwolą na poprawę skuteczności planowania mobilności w obszarach miejskich oraz mogą stanowić wkład w rozwój koncepcji mobilności miejskiej, zarządzania miejskiego oraz mogą stanowić impuls do badań w innych obszarach wiedzy (np. socjologii, antropologii czy ekonomice transportu). Tą lukę autor spróbuje wypełnić m.in. poprzez weryfikację hipotez badawczych oraz próbę dostosowania koncepcji ekosystemu biznesowego do potrzeb zarządzania mobilnością.

Zidentyfikowana luka badawcza odnosi się m.in. do braku (teoretycznych, empirycznych) opracowań w zakresie wykorzystania koncepcji ekosystemów mobilności (ekosystemów biznesu w mobilności) w planowaniu strategicznym mobilności. W pracy zostanie podjęta próba wypełnienia wyszczególnionych poniżej luk badawczych:



- Luka teoretyczna: wyjaśnienie wzajemnych zależności i związków pomiędzy dynamicznie zmieniającymi się zjawiskami mobilności, zasadami i sposobami planowania mobilności miejskiej, sprawdzenie przydatności koncepcji ekosystemu biznesowego w planowaniu strategicznym mobilności,
- Luka metodologiczna: identyfikacja oryginalnych metod i narzędzi użytecznych w planowaniu strategicznym mobilności i zastosowanie tych narzędzi przy planowaniu mobilności,
- Luka empiryczna: identyfikacja zmian w zakresie charakterystyk dotyczących mobilności miejskiej, sposobów planowania mobilności miejskiej oraz opracowanie metody uwzględnienia efektów płynących z wykorzystania perspektywy ekosystemu biznesowego by poprawić efektywność procesu planowania strategicznego mobilności na poziomie metropolitalnym.

Praca doktorska ulokowana została w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, w jej nurcie praktycznym, w obszarze subdyscypliny zarządzania strategicznego (planowanie strategiczne).

## 2. Cele pracy i hipotezy badawcze

Przeprowadzony wstępnie krytyczny przegląd literatury pozwolił określić cel główny rozprawy doktorskiej, którym jest:

### **Cel główny:**

Opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską w GZM.

### CELE TEORETYCZNE:

1. Usystematyzowanie dorobku naukowego dotyczącego nowoczesnej mobilności w kontekście zarządzania mobilnością miejską oraz zagadnień planowania mobilności miejskiej.
2. Usystematyzowanie dorobku naukowego dotyczącego zastosowania teorii ekosystemów biznesu w zarządzaniu mobilnością.

### CELE METODYCZNE:

1. Identyfikacja oryginalnych metod i narzędzi użytecznych w planowaniu strategicznym mobilności, w tym opracowanie metody uwzględnienia aspektu zarządzania danymi w modelu zarządzania mobilnością miejską.
2. Opracowanie procedury postępowania badawczego umożliwiającego budowę modelu zarządzania mobilnością przez metropolię.
- 3.

### CELE POZNAWCZE:

1. Określenie wpływu liczby opcji mobilności na procesem decyzyjny podróżowania miejskiego.
2. Identyfikacja potrzeb związanych z mobilnością, istotnych dla mieszkańców Metropolii GZM.
3. Zwymiarowanie (zmiana, zróżnicowanie i wzrost) potrzeb związanych z mobilnością, istotnych dla mieszkańców Metropolii GZM.

### CELE APLIKACYJNE:

1. Opracowanie sposobu zaadresowania wyzwań związanych ze zwiększeniem liczby dostępnych opcji mobilności.
2. Opracowanie sposobu uwzględnienia aspektu wartości dotyczących mobilności w modelu zarządzania mobilnością miejską.
3. Opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską, między innymi poprzez identyfikacja zmian w zakresie charakterystyk dotyczących mobilności miejskiej, sposobów planowania mobilności miejskiej oraz opracowanie metody uwzględnienia

efektów płynących z wykorzystania perspektywy ekosystemu biznesowego by poprawić efektywność procesu planowania strategicznego mobilności na poziomie metropolitalnym.

### **Hipotezy badawcze**

Poszukując rozwiązania problemu badawczego oraz mając na uwadze realizację celów pracy, przyjęto następujące hipotezy:

#### **Hipoteza 1.**

Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.

#### **Hipoteza 2.**

Zwiększenie zapotrzebowania na dane niezbędne do realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.

#### **Hipoteza 3.**

Zmiana i zróżnicowanie potrzeb mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.

#### **Hipoteza 4.**

Wzrost potrzeby przemieszczania się mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.

#### **Hipoteza 5.**

Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia proces planowania mobilności.

#### **Hipoteza 6.**

Rozbieżności w identyfikacji z wartościami dotyczącymi mobilności wśród uczestników ekosystemu ograniczają spójność wartości ekosystemu.

### 3. Przebieg badań i struktura pracy

Pierwszy etap badań rozpoczęto od systematycznego przeglądu literatury, którego celem jest identyfikacja i potwierdzenie wybranego tematu badawczego oraz kontekstualizacja badań w literaturze. Wykorzystano bazy umożliwiające dostęp do bieżących i istotnych czasopism i publikacji o zasięgu międzynarodowym w wersjach pełno tekstowych, takie jak: Emis, ProQuest, Emerald, Scopus, Google scholar. Następnie dokonano selekcji w oparciu o zdefiniowane słowa kluczowe oraz o kryterium charakteru publikacji (zawężenie do listy publikacji zawierających pełne recenzowane teksty). Przyjęta metodyka pozwoliła na zgromadzenie istotnych dla dalszych analiz materiałów źródłowych. Przygotowany materiał literaturowy został w kolejnym kroku przeglądu literatury poszerzony o polskie publikacje naukowe zarówno monografie, jak i recenzowane artykuły w wiodących polskich czasopismach. Systematyczny przegląd literatury identyfikuje, ocenia i syntetyzuje istniejące dowody badawcze, zapewniając materiał źródłowy do projektowania badań empirycznych<sup>15</sup>. Zaadoptowanie systematycznego przeglądu literatury, pozwala na opracowanie dostosowanej do potrzeb badacza metodologii opartej na dowodach co może zapewnić ważny i skuteczny środek tworzenie praktycznej wiedzy<sup>16</sup>. W oparciu o zgromadzone materiały źródłowe zidentyfikowano lukę poznawczą: brak wystarczająco opisaną i zdiagnozowaną problematyki roli specjalnych stref ekonomicznych jako narzędzia zrównoważonego rozwoju miast metropolii, nie tylko w ujęciu całościowym dla Polski, ale również w ujęciu regionalnym.

Opierając się na metodologii badań naukowych J. Creswella<sup>17</sup>, sformułowane zostały problemy badawcze. Sformułowanie problemu badawczego zostało oparte o analizę literatury dotyczącej ekosystemów biznesu, planów zrównoważonej mobilności miejskiej oraz nowoczesnej mobilności.

Dalszym etapem badań była weryfikacja empiryczna przyjętych założeń w oparciu o zasady projektowania badań naukowych Creswella<sup>18</sup>. Zastosowano metody kwestionariuszowe (zlecając badanie i opracowanie wyników wyspecjalizowanej i wiodącej jednostce). Wybór metody sondażowej podyktowany jest takimi argumentami, iż badania kwestionariuszowe umożliwiają ilościowy opis konkretnych aspektów badania mobilności oraz zarządzania relacjami z miastami GZM. W wybranej grupie badawczej miast zlokalizowanych w GZM wyniki badań można będzie uogólnić na inne metropolie w kraju. Metoda kwestionariuszowa

---

<sup>15</sup> W. Czakon, *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, "Przegląd Organizacji" 2011, nr 3, s. 57-61.

<sup>16</sup> Z. Mazur, A. Orłowska, *Jak zaplanować i przeprowadzić systematyczny przegląd literatury*, 2018.

<sup>17</sup> J.W. Creswell, J. Gilewicz, *Projektowanie badań naukowych: metody jakościowe, ilościowe i mieszane* Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2013.

<sup>18</sup> Ibidem.

pozwała również na prowadzenie badań i uzyskiwanie informacji, które w innym przypadku byłyby trudne do zmierzenia przy użyciu technik obserwacyjnych. Przy opracowaniu kwestionariuszy zastosowane zostanie podejście zarówno Creswella, jak i Schwarza<sup>19</sup>, Salanta i Dillmana<sup>20</sup> oraz Attewella i Rule'a<sup>21</sup>.

Pilotaż pozwolił na przetestowanie narzędzi badawczych, precyzyjną diagnozę, czy respondenci rozumieją pytania i instrukcje oraz czy znaczenie pytań jest takie samo dla wszystkich respondentów. Pilotaż uwypuklił również, czy dostępne są wystarczające kategorie odpowiedzi i czy respondenci systemowo pomijają jakiegokolwiek pytania. Następnie realizowane będą (w ramach zlecenia na zewnątrz) właściwe badania ilościowe, które zaplanowano.

Zgromadzone wyniki badań poddano indukcyjnej analizie z wykorzystaniem metod statystycznych – wskaźnika syntetycznego.

Celowa integracja różnych metod gromadzenia danych i triangulacja różnych źródeł danych pozwoliły przezwyciężyć słabości właściwe dla każdego badania, gdyby było realizowane samodzielnie. Poprawiło to również wiarygodność ustaleń, gdyż informacje z różnych źródeł danych są zbieżne. Wybór pola badawczego został dokonany w sposób nieprzypadkowy. Przedmiotem rozważań jest Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, jedyna w Polsce metropolia powołana na mocy Ustawy.

W skład GZM wchodzi 41 miast i gmin członkowskich, z czego wybrano 16 gmin uwzględniając zróżnicowanie geograficzne, wielkość miejscowości i dostępność usług nowoczesnej mobilności: Dąbrowa Górnicza, Bieruń, Bytom, Zabrze, Katowice, Sosnowiec, Rudzinek, Piekary Śląskie, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie, Siewierz, Gliwice, Sławków, Knurów, Tychy, Łęczyny. Badanie zostało wykonane techniką CATI (ang. computer-assisted telephone interviewing) a narzędziem użytym do jego przeprowadzenia był kwestionariusz ankiety. Termin realizacji badania przypadł na lipiec 2022 roku.

Uzupełnieniem badań ankietowych była analiza materiałów źródłowych w postaci przedmiotowych dokumentów strategicznych i programowych. Wymienione dokumenty zostały wybrane ze względu na ich kompleksowy charakter, długi horyzont czasu, a przede wszystkim centralną pozycję w lokalnych systemach planowania.

Założenia niniejszych badań, proces ich rozumienia (epistemologia) oraz wykorzystane narzędzia badawcze są aktualne i były zrozumiane przez innych w trakcie prowadzenia analiz.

---

<sup>19</sup> N. Schwarz, *Cognitive Aspects of Survey Methodology*, "Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition" 2007, nr 21(2), s. 277-287.

<sup>20</sup> P. Salant, I. Dillman, A. Don, *How to Conduct Your Own Survey*, 300.723 S3, 1994.

<sup>21</sup> P. Attewell, J.B. Rule, *Survey and Other Methodologies Applied to IT Impact Research: Experiences from a Comparative Study of Business Computing*, "The Information Systems Research Challenge: Survey Research Methods" 1991, nr 3(1), s. 299-315.

Ma to istotne znaczenie dla rozwoju dobrych teorii i praktyk jako efektu prowadzonych badań. Przyjęte kryteria rygoru metodologicznego to:

1. Ocena i interpretacja danych była dokonywana w sposób logiczny i bezstronny a integralność ustaleń była zapewniona poprzez obiektywne ustalenie powiązania między danymi a ustaleniami.
2. Prawda o wnioskowaniach pochodziła z relacji przyczynowo-skutkowych lub przyczynowych (tak by pozwolić na trafne wyjaśnienie problemów badawczych.
3. Prowadzone badania ankietowe zostały zweryfikowane przez wywiady pogłębione i analizę zgromadzonych dokumentów źródłowych.
4. Zrozumienie uzyskanych wyników w jednym badaniu można było przenieść w celu wyjaśnienia zjawisk obserwowanych w innych kontekstach poprzez uogólnienie analityczne. Kompleksowe rozumienie jednego kontekstu uzasadnia dokonywanie użytecznych interpretacji dotyczących podobieństw i różnic w innych kontekstach.
5. Wiarygodność, wszystkie etapy procesu badawczego – w tym zbieranie danych, kodowanie i wszystkie inne procesy przygotowania i analizy danych – zostały opisane jak najdokładniej, tak aby osiągnąć wysoki stopień przejrzystości.

Badania zostały podzielone na 7 etapów:

#### **Etap 1 – Identyfikacja potrzeb w zakresie określonym tematem pracy**

1. Określenie tematu, zakresu, obszaru badawczego, związanych z nierozstrzygniętymi problemami natury teoretycznej i praktycznej w obszarze mobilności miejskiej, planowania tejże mobilności, w tym strategicznego planowania oraz identyfikacja tych niedoskonałości wymienionych problemów, skutkujących nieadekwatnym do oczekiwań miast poziomem planowania mobilności miejskiej
2. Analiza stanu wiedzy z wykorzystaniem metody systematycznego przeglądu literatury oraz źródeł wtórnych

#### **Etap 2 – Projektowanie badania w zakresie antecedenencji stanu obecnego**

1. Identyfikacja i sformułowanie problemu i analiza sytuacji, określenie zadań badawczych i sformułowanie hipotez.
2. Pozyskanie opinii ekspertów z wykorzystaniem metody delfickiej
3. Przygotowanie narzędzi badawczych (w tym kwestionariusza ankiety badawczej) oraz wybór doboru respondentów (wg kategorii)

#### **Etap 3 – Badania pilotażowe**

1. Testowanie narzędzi badawczych (kwestionariusz ankiety, scenariusz wywiadów IDI, FGI)

2. Wyjawienie nieściśłości formalnych (w tym znaczeniowych) oraz sprawdzenie ewentualnej spójności zakresu tematyki z zakresem dostępnych badań obcych (wtórnych) – o ile to okaże się konieczne

#### **Etap 4 – Badania właściwe**

1. Technika I: autoteliczne studium przypadku: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej GZM
2. Technika II: benchmarking w zakresie procesów zarządzania relacjami z interesariuszami projektów realizowanych w Obszarze Metropolitalnym Barcelony i Metropolii Zagłębia Ruhry (wywiady pogłębione z przedstawicielami metropolii, analiza danych zastanych)
3. Technika III: pogłębiony wywiad bezpośredni IDI (respondenci: ok. 10 osób, członkowie Rady Nowoczesnej Mobilności funkcjonującej przy Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, osoby będące praktykami biznesu działającymi w obszarze mobilności, przedstawiciele miast członkowskich GZM, pracownicy GZM zaangażowani w proces planowania strategicznego mobilności oraz przedstawiciele Zakładu Transportu Metropolitalnego)
4. Technika IV: ankieta elektroniczna CAWI / CATI (próba: celowo-losowa z zachowaniem odwzorowania struktury demograficznej)
5. Technika V: zogniskowany wywiad grupowy FGI, 1 sesja (wybrani uczestnicy wywiadu bezpośredniego IDI)

Do badań, które tego wymagają: Gromadzenie danych z badań pierwotnych i wtórnych, określanie spójności danych, stopnia spełnienia wymogu reprezentatywności (z wykorzystaniem narzędzia statystycznych).

#### **Etap 5 – Analiza danych**

Opracowanie uzyskanych wyników badań w aspekcie sformułowanych pytań badawczych, celów pracy i postawionych hipotez badawczych oraz formułowanie pogłębionych wniosków w zakresie trafności sformułowanych przypuszczeń

#### **Etap 6 – Końcowe wnioskowanie i interpretacja wyników**

1. Wnioskowanie w oparciu o wyniki badań i literaturę przedmiotu.
2. Pozyskanie opinii ekspertów z wykorzystaniem metody delfickiej

#### **Etap 7 – Opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską**

1. Pozyskanie opinii ekspertów z wykorzystaniem wywiadów pogłębionych
2. Opracowanie wniosków z badań, a na ich podstawie – modelu zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską z użyciem koncepcji ekosystemu mobilności

W przeglądzie literatury przedstawiono krytyczną ocenę istniejących badań, istotną dla określenia celów w ramach opracowywania planów zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP).

W celu przeprowadzenia badań źródeł wtórnych na potrzeby przeglądu literatury stosuje się dwa uzupełniające się podejścia. Po pierwsze, w celu określenia obecnej sytuacji i pojawiających się przyszłych tendencji w zakresie mobilności wykorzystano wyszukiwanie słów kluczowych, takich jak „nowoczesna mobilność” / „new mobility”, „przyszła mobilność” / „future mobility”, „nowe usługi w zakresie mobilności” / „new mobility services” i „nowe technologie w zakresie mobilności” / „new mobility technologies”. Stosując to podejście, zidentyfikowano dwie odrębne kategorie innowacji: 1. usługi w zakresie mobilności i 2. technologie poprawiające mobilność. Badania obejmują literaturę akademicką i szarą, w tym artykuły w prasie, sprawozdania, strony internetowe i opinie, zapewniające dobre zrozumienie najważniejszych zagadnień.

Należy zaznaczyć, że autor dysertacji uczestniczył aktywnie w pracach nad Strategią Nowej Mobilności, które rozpoczęły się koncepcyjnie w 2021 r., w ramach prac Komitetu ds. Nowej Mobilności zorganizowanego przez Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych. Wówczas zgromadzone w Komitecie gremium eksperckie rozpoczęło dyskusję nad możliwymi celami Strategii w horyzoncie 2030 r.



## 4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych

Wyniki badań w kontekście do przyjętych hipotez badawczych zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Wyniki weryfikacji prawdziwości przyjętych hipotez badawczych

Hipoteza	Decyzja dot. weryfikacji hipotezy	Uzasadnienie decyzji
<b>Hipoteza 1.</b> Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.	Hipoteza potwierdzona	wartość $R^2$ wyniosła 0.382 przy $p < 0,001$
<b>Hipoteza 2.</b> Zwiększenie zapotrzebowania na dane niezbędne do realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.	Hipoteza potwierdzona	wartość $R^2$ wyniosła 0.652 przy $p < 0,001$
<b>Hipoteza 3.</b> Zmiana i zróżnicowanie potrzeb mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia proces podejmowania decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.	Hipoteza potwierdzona	wartość $R^2$ wyniosła 0.222 przy $p < 0,001$
<b>Hipoteza 4.</b> Wzrost potrzeby przemieszczania się mieszkańców w zakresie realizacji mobilności utrudnia podejmowanie decyzji o sposobie podróżowania miejskiego.	Hipoteza odrzucona	wartość $R^2$ wyniosła 0.084 przy $p < 0,001$
<b>Hipoteza 5.</b> Zwiększenie liczby dostępnych opcji mobilności utrudnia proces planowania mobilności.	Teza udowodniona	Uzasadnienie zawarto w tekście pod tabelą
<b>Hipoteza 6.</b> Rozbieżności w identyfikacji z wartościami dotyczącymi mobilności wśród uczestników ekosystemu ograniczają spójność wartości ekosystemu.	Teza udowodniona	Uzasadnienie zawarto w tekście pod tabelą

Źródło: Opracowanie własne

By zbadać związek zmian w podaży usług mobilności i wyzwaniami zarządczymi dla członków ekosystemu mobilności niezbędnym było zasięgnąć opinii ekspertów aktywnie zaangażowanych w ten proces i znających uwarunkowania związane z mobilnością na terenie GZM. W związku z zastosowaniem doboru celowego (nieprobabilistycznego) i wielkością próby

(n=28) nie była możliwa weryfikacja hipotez 5 i 6. Autor, chcąc zachować ciągłość narracji sięgnął po tezy. Teza jest zdaniem prawdziwym, a nie prawdopodobnym, co oznacza, że jest ona, w odróżnieniu od hipotezy, udowadniana. Tezy formułowane są sekwencyjnie, w miarę prowadzenia narracji. W związku z tym, w przypadku tez 5 i 6 postępowanie koncepcyjne oparto o heurystykę, rozumianą jako sztukę wykrywania nowych faktów i związków między nimi, prowadzących do poznania nowych prawd, czy może, jak uważał A. M. Turing, „zdolność do rozpoznawania danych, które następnie mogą być sprawnie i efektywnie wykorzystane do rozwiązywania problemów”<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> J.A. Szołtysek, J. Stęchły, *Związki sztucznej inteligencji i edukacji - szanse i zagrożenia dla stron procesu edukacji w kontekście miejskim*, (w:) J. Fazlagić (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją*, 2022, s. 121–142.

## 5. Wnioski z badań

Choć badania nad ekosystemami biznesu trwają od ponad dwóch dekad w ostatnich latach można zaobserwować nasilenie się tego trendu, wynikające m.in. z rosnącej złożoności otoczenia biznesowego, nasilającego się zróżnicowania roli odgrywanych przez interesariuszy oraz proliferacji zależności pomiędzy interesariuszami. Podjęta w dysertacji tematyka ekosystemów biznesu jest zgodna z obecnymi trendami badawczymi wpisując się w badania nad ekosystemami biznesu w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości.

Głównym celem postawionym w pracy było opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską w GZM.

W ramach przeprowadzonych w niniejszej dysertacji rozważań teoretycznych dotyczących ekosystemów biznesu wyciągnięto następujące wnioski:

1. Z analizy literatury wynika, że pojęcie ekosystemów biznesowych jest wieloaspektowe i nie ma jednej ogólnie przyjętej definicji. Istnieją różne rodzaje ekosystemów biznesowych, takie jak platformy cyfrowe, ekosystemy przemysłowe, ekosystemy innowacji, które różnią się strukturą, cechami i celami.
2. W badaniach literatury można zidentyfikować kilka kluczowych cech charakteryzujących ekosystemy biznesowe, takie jak współpraca między uczestnikami, interakcje, wspólna wartość tworzona przez różne firmy, otwarte standardy, skalowalność, a także dynamika zmian w ekosystemie. Te cechy stanowią istotne kryteria do analizy i oceny ekosystemów biznesowych.
3. Badania literatury ukazują, że dynamika ekosystemów biznesowych jest złożonym procesem, który podlega wpływom różnych czynników, takich jak technologia, zmiany rynkowe, konkurencja, innowacje i zarządzanie. Analiza tych czynników jest kluczowa dla zrozumienia, jak ekosystemy biznesowe ewoluują i dostosowują się do zmieniających się warunków.

Wnioski te sugerują, że w badaniach nad ekosystemami biznesowymi należy uwzględnić różnorodność ich rodzajów i cech, a także zrozumieć, jak dynamika tych ekosystemów wpływa na ich trwałość i skuteczność. Należy także brać pod uwagę kluczowe czynniki wpływające na te ekosystemy i analizować strategie zarządzania, które pozwalają firmom skutecznie funkcjonować w kontekście ekosystemów biznesowych.

W ramach przeprowadzonych w niniejszej dysertacji rozważań teoretycznych dotyczących planowania mobilności w świetle uwarunkowań globalnych wyciągnięto następujące wnioski:

1. Analiza literatury wskazuje, że globalne uwarunkowania, takie jak zmiany klimatyczne, urbanizacja, rosnące zapotrzebowanie na transport, a także zmiany technologiczne, mają kluczowe znaczenie dla rozwoju mobilności. Badacze powinni uwzględnić te globalne czynniki w kontekście planowania mobilności, aby stworzyć strategię zrównoważonego rozwoju transportu.
2. Literatura pokazuje, że podejście do planowania mobilności ewoluuje, przechodząc od tradycyjnych strategii opartych na samochodach do bardziej zrównoważonych i intermodalnych podejść. To odzwierciedla rosnące zainteresowanie ochroną środowiska, poprawą jakości życia w miastach i efektywnym wykorzystaniem zasobów transportowych.
3. W badaniach literatury można zauważyć, że na różnych poziomach administracji, tj. europejskim, krajowym, regionalnym, metropolitalnym i lokalnym, istnieją dokumenty strategiczne dotyczące planowania mobilności. Analiza tych dokumentów pozwala zrozumieć, jak cele i strategie na różnych poziomach wpływają na rozwój mobilności w danym regionie. Jednocześnie badania sugerują, że Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) jest skutecznym narzędziem do planowania i zarządzania transportem w miastach. SUMP koncentruje się na zrównoważonym rozwoju, promowaniu transportu publicznego, pieszo i rowerem, a także ograniczaniu emisji CO<sub>2</sub>.

Przedstawione wnioski pomagają zrozumieć, że planowanie mobilności w kontekście globalnych uwarunkowań wymaga uwzględnienia zmieniającego się podejścia do strategii transportu oraz analizy konkretnych dokumentów strategicznych na różnych poziomach administracji. Wykorzystanie narzędzi takich jak SUMP może pomóc w osiągnięciu zrównoważonej mobilności w miastach.

Wnioski te potwierdzają osiągnięcie celów teorio-poznawczych dysertacji.

W wyniku podjętych badań i analiz odpowiedziano na kolejne zadane w pracy pytania. Założone w dysertacji pogłębione badania jakościowe i ilościowe oraz analiza pozyskanych danych umożliwiły opracowanie modelu zarządzania mobilnością miejską w GZM. W ten sposób osiągnięto cel główny dysertacji.

## 6. Kierunki dalszych badań

Uzyskane wyniki mogą posłużyć jako punkt wyjścia dla dalszych badań w zakresie funkcjonowania ekosystemów biznesu w mobilności miejskiej.

## 7. Wartość dodana pracy

W ramach przeprowadzonych badań zidentyfikowano i opracowano oryginalne metody i narzędzia mające istotne znaczenie w planowaniu strategicznym mobilności w kontekście zarządzania danymi oraz budowy modelu zarządzania mobilnością miejską przez metropolię.

1. W trakcie badań dokonano identyfikacji nowatorskich metod i narzędzi, które mogą być wykorzystane w procesie planowania strategicznego mobilności. Szczególny nacisk położono na opracowanie metody uwzględnienia aspektu zarządzania danymi w modelu zarządzania mobilnością miejską. Te metody i narzędzia stanowią istotny wkład w dziedzinę zarządzania mobilnością, umożliwiając bardziej efektywne i zrównoważone podejście do kształtowania systemów transportu miejskiego.
2. W ramach badań opracowano procedurę postępowania badawczego, która umożliwia metropoliom budowę modelu zarządzania mobilnością w oparciu o metodykę SUMP i z uwzględnieniem zarówno Nowoczesnej Mobilności jak i z wykorzystaniem podejścia ekosystemów biznesu. Ta procedura uwzględnia różnorodne aspekty planowania strategicznego, łącząc aspekty techniczne, społeczne i ekonomiczne.

Osiągnięcie tych celów metodycznych stanowi ważny wkład w rozwijanie dziedziny planowania strategicznego mobilności oraz zarządzania mobilnością miejską.

Przedstawiony krytyczny przegląd literatury oraz wyniki badań empirycznych stanowią potencjalnie istotne wskazówki dla decydentów i praktyków w zakresie podejmowania decyzji dotyczących zarządzania Nowoczesną Mobilnością i jej integracji z Planami Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

## 8. Plan pracy

Praca składa się z 5 rozdziałów. W rozdziale pierwszym omówione zostaną pojęcie i rodzaje ekosystemów biznesowych, cechy charakterystyczne dla tych struktur oraz dynamika ich rozwoju. Przedstawione zostaną również różne podejścia do analizy ekosystemów biznesowych oraz ich wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw i organizacji. Drugi rozdział skupia się na globalnych uwarunkowaniach rozwoju mobilności, takich jak zmiany demograficzne, technologiczne i środowiskowe. Przedstawiona zostanie ewolucja podejścia do strategicznego planowania mobilności oraz analiza dokumentów strategicznych na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym, metropolitalnym oraz gmin członkowskich GZM. Omówione zostaną również narzędzia strategicznego planowania mobilności, takie jak Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. W trzecim rozdziale przedstawione zostaną założenia badawcze, cele pracy, hipotezy badawcze oraz metody i narzędzia badawcze stosowane w analizie strategicznego planowania mobilności. Czwarty rozdział poświęcony jest analizie wyników badań empirycznych, w tym studium przypadku, prezentacji wyników ankiety oraz prezentacji wyników wywiadów. W piątym rozdziale przedstawione zostaną wnioski i rekomendacje dotyczące wykorzystania podejścia ekosystemu biznesowego w praktyce strategicznego planowania mobilności w GZM. Omówione zostaną również zalecenia dla planistów mobilności i interesariuszy ekosystemu mobilności oraz dalsze kierunki prac nad omawianym problemem.

### Wstęp

#### Rozdział 1. Ekosystem biznesowy

- 1.1. Pojęcie i rodzaje ekosystemów biznesowych
- 1.2. Cechy ekosystemów biznesowych
- 1.3. Dynamika ekosystemów biznesowych

#### Rozdział 2. Planowanie mobilności w świetle uwarunkowań globalnych

- 2.1. Globalne uwarunkowania rozwoju mobilności
- 2.2. Ewolucja podejścia do strategicznego planowania mobilności
- 2.3. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym, metropolitalnym oraz gmin członkowskich GZM
- 2.4. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jako narzędzie strategicznego planowania mobilności

#### Rozdział 3. Strategiczne planowanie mobilności – metodyka badań

- 3.1. Założenia badawcze

- 3.2. Cele pracy
- 3.3. Hipotezy badawcze
- 3.4. Metody i narzędzia badawcze

#### Rozdział 4. Proces strategicznego planowania mobilności – analiza wyników badań empirycznych

- 4.1. Studium przypadku
- 4.2. Prezentacja wyników ankiety
- 4.3. Prezentacja wyników wywiadów

#### Rozdział 5. Założenia strategicznego procesu planowania mobilności w GZM z wykorzystaniem podejścia ekosystemu biznesowego – wnioski i rekomendacje

- 5.1. Projekt wykorzystania podejścia ekosystemu biznesowego w praktyce strategicznego planowania mobilności
- 5.2. Zalecenia dla planistów mobilności i interesariuszy ekosystemu mobilności

Zakończenie

Bibliografia

Wykaz tabel

Wykaz wykresów

Wykaz rysunków

Załączniki

Załącznik 1 – Kwestionariusz ankiety – mobilność miejska

Załącznik 2 – Charakterystyka próby – mobilność miejska

Załącznik 3 – Kwestionariusz ankiety – zarządzanie mobilnością

Załącznik 4 – Charakterystyka próby – zarządzanie mobilnością