



UNIwersytet Szczeciński  
**INSTYTUT EKONOMII  
I FINANSÓW**

**mgr Ewa Puzio**

Autoreferat rozprawy doktorskiej pt.:

**DETERMINANTY ZACHOWAŃ KONSUMENCKICH  
W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA  
ROWEROWYCH SYSTEMÓW MIEJSKICH W POLSCE**

**Promotor:**

prof. dr hab. Grażyna Rosa  
*Uniwersytet Szczeciński*

**Promotor pomocniczy:**

dr Izabela Ostrowska  
*Uniwersytet Szczeciński*

**Recenzenci:**

prof. dr hab. Mirosława Pluta-Olearnik  
*Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*

dr hab. Barbara Kos, prof. UE  
*Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*

SZCZECIN 2024

## Spis treści

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. UZASADNIENIE WYBORU TEMATU .....                                                                      | 3  |
| 2. CEL PRACY I HIPOTEZY BADAWCZE.....                                                                    | 7  |
| 3. STRUKTURA PRACY .....                                                                                 | 8  |
| 4. METODYKA BADANIA.....                                                                                 | 9  |
| 5. WYNIKI PRZEPROWADZONYCH BADAŃ .....                                                                   | 12 |
| 5.1. Wyniki badań dotyczące zachowań konsumentów korzystających z rowerowych systemów miejskich .....    | 12 |
| 5.2. Wyniki badań dotyczące zachowań konsumentów niekorzystających z rowerowych systemów miejskich ..... | 20 |
| 6. WNIOSKI.....                                                                                          | 26 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                                                                       | 30 |
| SPIS RYSUNKÓW .....                                                                                      | 31 |

## 1. UZASADNIENIE WYBORU TEMATU

W centralnym punkcie zainteresowania ekonomii znajduje się człowiek, wraz z jego nieograniczonymi potrzebami. Rozwój oraz funkcjonowanie systemów gospodarczych uzależnione są od procesów konsumpcji, czyli globalnego popytu konsumpcyjnego. Od dziesięcioleci konsumpcja stanowi istotną kategorię w ekonomii. W literaturze przedmiotu występują różne definicje zachowań konsumenckich, które biorą pod uwagę odmienne aspekty. Zachowania konsumpcyjne, będące elementem zachowań społecznych człowieka, stanowią istotną część procesów konsumpcji. Definicja zaprezentowana przez F. Hansena wskazuje, że zachowania konsumentów obejmują działania oraz percepcje, które stanowią składowe procesu przygotowywania decyzji o wyborze produktu lub usługi, dokonywania tego wyboru oraz przebiegu samego procesu konsumpcji<sup>1</sup>. W najszerszym znaczeniu, zachowania konsumentów odnoszą się zarówno do sposobu podejmowania decyzji, poruszają kwestię zakupu oraz wskazują w jaki sposób konsumowane są produkty i/lub usługi. Na rynku można zaobserwować dwa typy zachowań konsumenckich: zamierzone i niezamierzone. Zachowania zamierzone, odzwierciedlające rozpoznane potrzeby i określone działania konsumenta, są podejmowane świadomie, celowo oraz sensownie. Z kolei zachowania niezamierzone, które nie zawsze są celowe i przemyślane, najczęściej wynikają z impulsu<sup>2</sup>.

Zrozumienie zachowań konsumenckich stanowi fundament podejmowania trafnych decyzji, dlatego kluczową rolę odgrywa analiza determinant, które kształtują potrzeby i zachowania konsumentów. W literaturze przedmiotu pojawia się wiele klasyfikacji czynników wpływających na zachowania konsumenckie. Mogą różnić się w zależności od specyfiki rynku, branży czy grupy docelowej. Dogłębne badanie tych czynników pozwala przedsiębiorstwom nie tylko dostosować swoje produkty i usługi do oczekiwań klientów, ale także lepiej przewidywać przyszłe trendy i zmiany w preferencjach konsumentów, co przekłada się na większą konkurencyjność oraz efektywność rynkową<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> F. Hansen, *Consumer Choice Behavior. A Cognitive Theory*, The Free Press, New York 1972, s. 15.

<sup>2</sup> L. Rudnicki, *Zachowania konsumentów na rynku*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 12-13.

<sup>3</sup> A. Rudzewicz, *Wpływ zaufania do marki na zachowania konsumentów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2018, s. 15.

W dysertacji jako istotne uznano czynniki charakteryzujące konsumenta usług transportowych, wśród których można wyróżnić:

- a) czynniki demograficzne (wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania, dochody);
- b) czynniki ekonomiczne (cena usługi, dostępność opcji abonamentowych, promocje i rabaty oferowane przez operatorów systemów, efektywność systemu, np. częstotliwość uzupełniania rowerów w stacjach, dostępność rowerów nietypowych);
- c) czynniki społeczne (świadomość ekologiczna i chęć redukcji emisji CO<sub>2</sub>, trend zdrowego stylu życia i aktywności fizycznej);
- d) czynniki środowiskowe (infrastruktura rowerowa w mieście, kultura miejska przyjazna dla rowerzystów, dostępność stacji rowerowych w dogodnych lokalizacjach).

Przedmiotem badań rozprawy doktorskiej jest analiza determinant zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce. Nieustający rozwój procesów technologicznych w miastach spowodował, iż większość mieszkańców dostosowała swoje warunki bytowe do wyższych standardów. Potrzeby transportowe mieszkańców miast wzrastają, co z kolei wpływa na pogorszenie się przepustowości dróg i powstawanie kongestii. Potrzeby te, związane z organizacją życia społecznego, determinowane są przez sytuację zakładów pracy, placówek oświatowych, punktów sprzedaży detalicznej, miejsc wypoczynku, instytucji kultury i nauki, a także organów administracji publicznej<sup>4</sup>.

Priorytetowym miernikiem satysfakcji ludności miejskiej z transportu pasażerskiego stały się zarówno czas przejazdu, jak i wygoda konsumenta podczas przejazdu, a także aspekty dotyczące prowadzenia zdrowego trybu życia. Prozdrowotny i proekologiczny trend spowodował zmianę podejścia mieszkańców miast do sposobu przemieszczania się, kształtując powstawanie rowerowych systemów miejskich. Rowery miejskie stały się obecnie sieciowymi systemami wypożyczalni tworząc istotny element systemu zurbanizowanych obszarów miejskich.

Od wielu lat potencjał tego sposobu przemieszczania jest pozytywnie oceniany przez coraz większe rzesze użytkowników systemu transportu miejskiego. Rower od ok.

---

<sup>4</sup> G. Rosa, *Passenger Preferences in Rail Transport in Poland as Regards Travelling Time and Cost*, „Sustainability”, 13, 4737, 2021.

200 lat służy człowiekowi do przemieszczania i realizacji zróżnicowanych potrzeb<sup>5</sup>. Wdrożenia systemu w kolejnych miastach są możliwe dzięki niskiej terenochłonności infrastruktury rowerowej. Rozpatrując aspekty ekonomiczne zaobserwować można, iż systemy rowerowe w miastach generują niewielkie koszty zewnętrzne związane z ich funkcjonowaniem<sup>6</sup>.

Współczesne zurbanizowane obszary miejskie coraz częściej otwierają swoją przestrzeń dla roweru miejskiego. Poznanie determinant kształtowania zachowań konsumentów jest obecnie ważnym czynnikiem umożliwiającym rozwój inteligentnych systemów transportowych miast. Prosty, przyjazny w obsłudze oraz elastyczny dla konsumenta rowerowy system miejski poprawia nie tylko stan środowiska naturalnego ale również wpływa na rozładowanie chronicznego zjawiska większego natężenia ruchu środków transportu w miastach.

Pierwszej próby utworzenia miejskiej wypożyczalni rowerów podjął się Luud Schimmelpennink w 1965 roku w Amsterdamie. Inicjatywa pod nazwą White Bicycle Plan zakończyła się niepowodzeniem, gdyż rowery ustawione w mieście z intencją darmowego użytkowania, zostały skradzione. Dopiero po 42 latach w 2007 roku we Francji rowerowe systemy miejskie odniosły sukces - otworzono tam 750 stacji rowerowych z łącznie 10 000 pojazdów<sup>7</sup>. W dobie nieustających procesów globalizacji i urbanizacji rower miejski, jako indywidualny środek transportu, zaspokaja potrzeby transportowe aglomeracji miejskich oraz może być skutecznym rozwiązaniem problemu tzw. ostatniej mili. Z uwagi na zwartą zabudowę w centrach miast rower może stanowić środek transportu umożliwiający bezpośrednie przemieszczenie pomiędzy głównymi punktami, takimi jak banki, sklepy, urzędy itp. Zaletą tych połączeń jest także zmniejszenie średnich odległości podróży. Miejski transport rowerowy przyczynia się do poprawy jakości życia w mieście, ogranicza emisję hałasu i zanieczyszczeń, zmniejsza zapotrzebowanie na przestrzeń pod infrastrukturę drogową oraz obniża ryzyko wypadków. Rowerzyści osiągają małe prędkości w przestrzeni miejskiej, dzięki czemu rower może być traktowany jako środek transportu służący rewitalizacji przestrzeni publicznej i poprawie bezpieczeństwa.

---

<sup>5</sup>M. Dębowska-Mróż, P. Lis, A. Szymanek, T. Zawisza, *Rower miejski jako element systemu transportowego w miastach*, „Autobusy”, nr 6/2017, s. 1173.

<sup>6</sup>Ibidem.

<sup>7</sup>*Rower Miejski - wypożyczalnia rowerów*, <http://wrower.pl/miasto/rower-miejski-wypożyczalnia-rowerow,2183.html>, dostęp: 19.02.2024.

W Polsce zauważyć można wzrost liczby miast decydujących się na wdrożenie rowerowych systemów miejskich, które czerpią z doświadczeń miast europejskich, takich jak: Kopenhaga, Paryż, Antwerpia czy Helsinki. Miasta te są przykładem najlepszych praktyk w zakresie implementacji samoobsługowych wypożyczalni rowerów miejskich. Obecnie systemy roweru miejskiego funkcjonują w polskich dużych miastach takich jak:

- a) Kraków – od 2008 r. do 2019 r. – system roweru miejskiego Wavelo, a od 2023 r. do dziś – system LajkBike;
- b) Katowice – od 2010 r. do 2023 – City by bike, a od 2024 r. Metrorower obejmujący obszar Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM);
- c) Wrocław – od 2011 r. do dziś – Wrocławski Rower Miejski;
- d) Warszawa – od 2012 r. do dziś – Veturilo;
- e) Lublin – od 2014 r. do dziś – Lubelski Rower Miejski;
- f) Szczecin – od 2014 r. do dziś – Bike\_S;
- g) Bydgoszcz – od 2015 r. do dziś – Bydgoski Rower Aglomeracyjny;
- h) Łódź – od 2016 r. do dziś – Łódzki Rower Publiczny oraz od 2018 r. do dziś Rowerowe Łódzkie (Wojewódzki Rower Publiczny).

W niektórych miastach system nie został uruchomiony pomimo podjętych przygotowań, a w kilku miejscowościach z takiego systemu się wycofano na stałe lub czasowo (min. w Poznaniu i Kaliszu) ze względu na malejące zainteresowanie oraz rosnące koszty utrzymania systemu.

W oparciu na analizie zebranych danych w niniejszej dysertacji podjęto próbę odpowiedzi na pytanie dotyczące wpływu czynników (takich jak dostępność stacji rowerowych, infrastruktura rowerowa, jakość rowerów czy promocje na korzystanie z rowerowych systemów miejskich) na decyzje konsumentów, dotyczące wyboru środka transportu i częstotliwości korzystania z rowerowych systemów miejskich w Polsce.

Luka badawcza dotyczy identyfikacji wpływu czynników ekonomicznych, społecznych i środowiskowych na decyzje konsumentów w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce. Brakuje również badań naukowych, które odnoszą się do zachowań konsumentów w kontekście wykorzystania rowerów miejskich.

Badaniu poddano zachowania obejmujące motywacje i potrzeby konsumentów, związane z korzystaniem z tego rodzaju transportu, postrzeganie atrakcyjności korzystania z rowerowych systemów miejskich w porównaniu do innych środków transportu oraz czynniki determinujące częstotliwość i stałość korzystania z tych systemów. Dodatkowo zwrócono również uwagę na potencjalne bariery, jakie mogą

zniechęcać konsumentów do korzystania z rowerowych systemów miejskich i na rozwiązania, które mogą być skuteczne w ich eliminacji.

## **2. CEL PRACY I HIPOTEZY BADAWCZE**

Celem poznawczym pracy jest **identyfikacja i hierarchizacja determinant zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce**. Przyjęto również cel aplikacyjny, jakim jest **budowa scenariuszy oddziaływania na zachowania konsumenckie w odniesieniu do rowerowych systemów miejskich**.

Ponadto sformułowano następujące cele pomocnicze:

1. Analiza trendów w zachowaniach konsumenckich w zakresie korzystania ze środków transportu.
2. Określenie czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na korzystanie z rowerowych systemów miejskich.
3. Analiza i ocena wybranych rowerowych systemów miejskich w Polsce i innych krajach europejskich.

Do analizy przyjęto kryterium podziału badanych na osoby korzystające i niekorzystające z miejskich systemów rowerowych. Założono, że pozostałe czynniki, takie jak czynniki demograficzne (wiek, płeć, dochody) wpływają na przynależność badanych do poszczególnych grup – korzystających i niekorzystających z systemów roweru miejskiego.

Na podstawie powyższych założeń w pracy, sformułowano hipotezę badawczą: **zachowania konsumenckie w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich determinowane są czynnikami społeczno-ekonomicznymi oraz środowiskowymi, a także rosnącym natężeniem kongestii transportowej w miastach**.

W pracy przyjęto również następujące hipotezy pomocnicze:

1. Preferowanie proekologicznego i prozdrowotnego trybu życia powoduje zmianę podejścia mieszkańców miast do sposobu przemieszczania się w kierunku korzystania z rowerowych systemów miejskich.
2. Zachowania konsumenckie warunkują wdrożenie i rozwój rowerowych systemów miejskich.

### 3. STRUKTURA PRACY

Dysertacja składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii oraz spisu tabel i rysunków.

**Pierwszy rozdział** obejmuje teoretyczne ujęcie pojęcia, zakresu i rodzaju zachowań konsumenckich. Umiejscowiono zachowania konsumenckie w teorii ekonomii oraz dokonano szczegółowego przeglądu literatury polskiej i zagranicznej objętych tematyką zachowań konsumenckich. W rozdziale usystematyzowano terminologię oraz zaproponowano własną definicję zachowań konsumenckich.

**W drugim rozdziale** rozszerzono rozważania o zachowania konsumenckie w transporcie miejskim. Poruszono istotę, podział i klasyfikację transportu miejskiego. Dodatkowo rozpoczęto rozważania dotyczące zachowań komunikacyjnych społeczeństwa w zakresie wyboru środka transportu w mieście. W rozdziale wskazano również funkcje roweru miejskiego realizowane przez konsumentów.

**Rozdział trzeci** zawiera analizę wybranych rowerowych systemów miejskich w Polsce i innych krajach europejskich. Analiza dostępnej literatury światowej oraz analiza stron internetowych operatorów pozwoliły szczegółowo scharakteryzować rowerowe systemy miejskie. W ramach poruszanej tematyki rozdziału, dokonano również wskazania zalet i słabości miejskich systemów rowerowych dla polskich oraz europejskich miast, a także porównano te systemy.

**W rozdziale czwartym** zaprezentowano wyniki badań zachowań konsumenckich w transporcie miejskim w kontekście oferty rowerowej systemów miejskich. Wskazano metody i narzędzia badania zachowań konsumenckich w transporcie miejskim, zaprezentowano wyniki badań strony popytowej oraz wyniki badań strony podażowej na podstawie indywidualnych wywiadów pogłębionych i case studies.

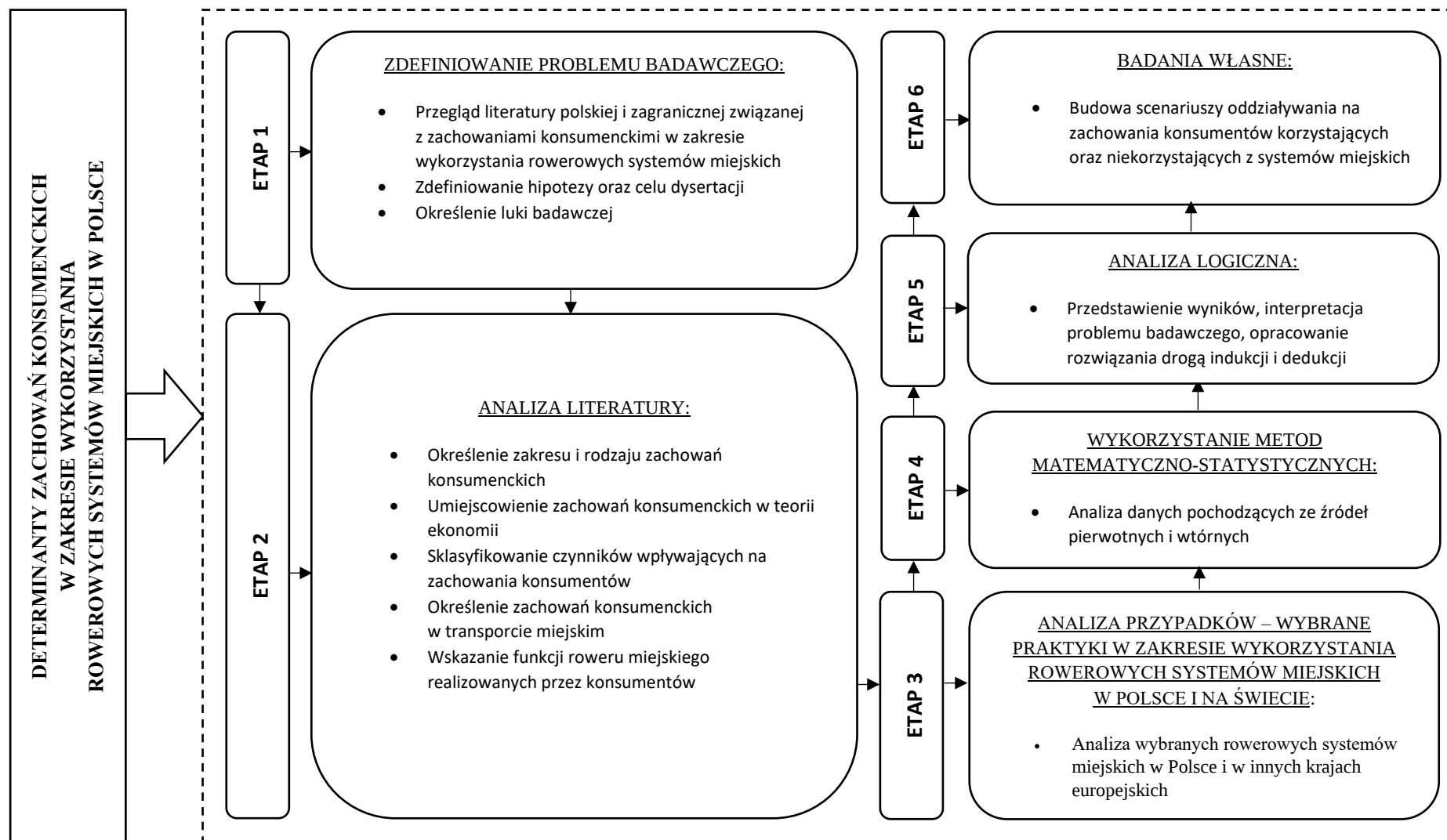
Ostatni, **piąty rozdział** poświęcony jest scenariuszom oddziaływania na zachowania konsumentów korzystających oraz niekorzystających z rowerowych systemów miejskich. Wskazano również sposoby oddziaływania na podmioty świadczące usługi polegające na uruchomieniu, zarządzaniu oraz kompleksowej eksploatacji rowerowych systemów miejskich.

Zakończenie zawiera najważniejsze wnioski, będące wynikiem przeprowadzonych rozważań i badań, które pozwoliły zrealizować cel poznawczy i aplikacyjny, cele pomocnicze rozprawy oraz zweryfikować hipotezę badawczą i hipotezy pomocnicze. Dysertacja została przygotowana z wykorzystaniem aktualnego

dorobku literaturowego autorów polskich oraz zagranicznych. W szczególności, odwoływano się do pozycji naukowych z obszaru ekonomii, ekonomiki transportu oraz zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo wykorzystano bazy danych ekonomicznych instytucji narodowych, a także akty prawa międzynarodowego i europejskiego.

#### **4. METODYKA BADANIA**

Proces badawczy w niniejszej dysertacji składał się z sześciu etapów. Pierwszy etap polegał na zdefiniowaniu problemu badawczego w oparciu o przegląd literatury polskiej i zagranicznej związanej z zachowaniami konsumentckimi w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich. Etap drugi obejmował szczegółową analizę literatury, zaś etap trzeci polegał na analizie przypadków na podstawie wybranych praktyk w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce i na świecie. Etap trzeci wieńczy część teoretyczną pracy. Empiryczną część dysertacji rozpoczyna czwarty etap procedury badawczej, w ramach którego zaprezentowano wykorzystanie metod matematyczno-statystycznych na podstawie danych pochodzących ze źródeł pierwotnych oraz wtórnych. Badania pierwotne dotyczyły strony popytowej – analizy preferencji interesariuszy rowerowych systemów miejskich oraz strony podażowej – operatorów systemów rowerowych w zakresie rozwoju rowerowego systemu miejskiego. Przedstawienie wyników, interpretacja problemu badawczego oraz opracowanie rozwiązania drogą indukcji i dedukcji stanowiło etap piąty (analizę logiczną). Ostatni, szósty etap badań, to budowa scenariuszy oddziaływania na zachowania konsumentów korzystających oraz niekorzystających z systemów miejskich. Całościowy schemat organizacji dysertacji przedstawiono na rysunku 1.



**Rysunek 1. Schemat organizacji dysertacji**

Źródło: opracowanie własne.

Proces badawczy w niniejszej dysertacji obejmował dwa obszary: popyt i podaż. Dla strony popytowej proces ten oparto na wnioskach z badania ankietowego, które przeprowadzono wśród użytkowników rowerowych systemów miejskich w okresie od 26 marca do 28 kwietnia 2022 roku. Kwestionariusz ankiety składał się z 23 pytań, z czego 5 stanowiła metryczka. Były to pytania odnoszące się do cech społeczno-demograficznych osoby ankietowanej. Respondenci strony odpowiadali na pytania, które przygotowano w różnych formach:

- a) pytania zamknięte dychotomiczne (7 pytań),
- b) pytania zamknięte jednokrotnego wyboru (7 pytań),
- c) pytania zamknięte wielokrotnego wyboru (7 pytań),
- d) pytania oceniające (ze skalą Likerta – 2 pytania)),

Kwestionariusz ankiety został opracowany w oparciu na wnioskach z dyskusji i burzy mózgów przeprowadzonych wśród ekspertów posiadających wiedzę z zakresu funkcjonowania rowerowych systemów miejskich. Dodatkowo ankieta została skonsultowana z przedstawicielem Biura ds. komunikacji rowerowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego. Przeprowadzenie badań i diagnozy doprowadziło do zrealizowania celu poznawczego, jakim jest identyfikacja i hierarchizacja determinant zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce. Działanie to umożliwiło w rezultacie zrealizowanie celu aplikacyjnego, jakim jest budowa scenariuszy oddziaływania na zachowania konsumenckie w odniesieniu do rowerowych systemów miejskich. Badania przeprowadzono na losowo wybranej grupie osób powyżej 13 roku życia w Polsce. Liczba ludności Polski w wieku 13 lat i więcej według Narodowego Spisu Ludności z 2021 r. wyniosła 32883400 osób, zatem wysokość próby ustalono jako  $N=384$  (poziom ufności: 95%; wielkość frakcji: 0,5; błąd maksymalny: 5%). Ankieta miała formę online.

Badanie strony podaźowej miało charakter jakościowy w postaci indywidualnych wywiadów pogłębionych (ang. IDI - *Individual In-depth Interview*). Wywiady te przeprowadzane są w formie bezpośredniej rozmowy badacza (moderatora) z pojedynczym respondentem, bez udziału osób trzecich. Indywidualne wywiady pogłębione wykorzystywane są jako uzupełnienie innych metod badawczych, umożliwiając pogłębienie wiedzy na temat badanego zjawiska oraz lepszą obserwację respondentów. Dzięki wywiadam IDI można dotrzeć do emocjonalnych i motywacyjnych

aspektów zachowań respondentów<sup>8</sup>. Jeden z wywiadów przedstawionych w dysertacji przeprowadzono z operatorem miejskiego systemu rowerowego, a drugi z przedstawicielem jednostki publicznej, która zamawia usługę roweru publicznego w trybie przetargu. W badaniach jakościowych respondenci zostali dobierani celowo, z uwagi na fakt, iż są to osoby z szeroką wiedzą na temat badanej tematyki. Za kryterium wyboru operatorów przyjęto prężność prowadzonych działań na tle krajowym (Warszawa) oraz odmienność naliczania opłaty za przejazd (Szczecin). Wywiady przeprowadzono na podstawie autorskiego przewodnika wywiadu, który składał się z 13. pytań. Zrealizowano następujące działania:

- a) opracowanie autorskiego przewodnika wywiadu;
- b) przeprowadzenie wywiadów z wybranymi przedstawicielami operatorów miejskich systemów rowerowych;
- c) kategoryzacja;
- d) analiza wyników badań jakościowych.

Podczas wywiadu badacz mógł zadawać dodatkowe, zaś respondent mógł skupić się na istotnych aspektach danej kwestii. Wywiady zostały przeprowadzone czwartym kwartale 2023 r.

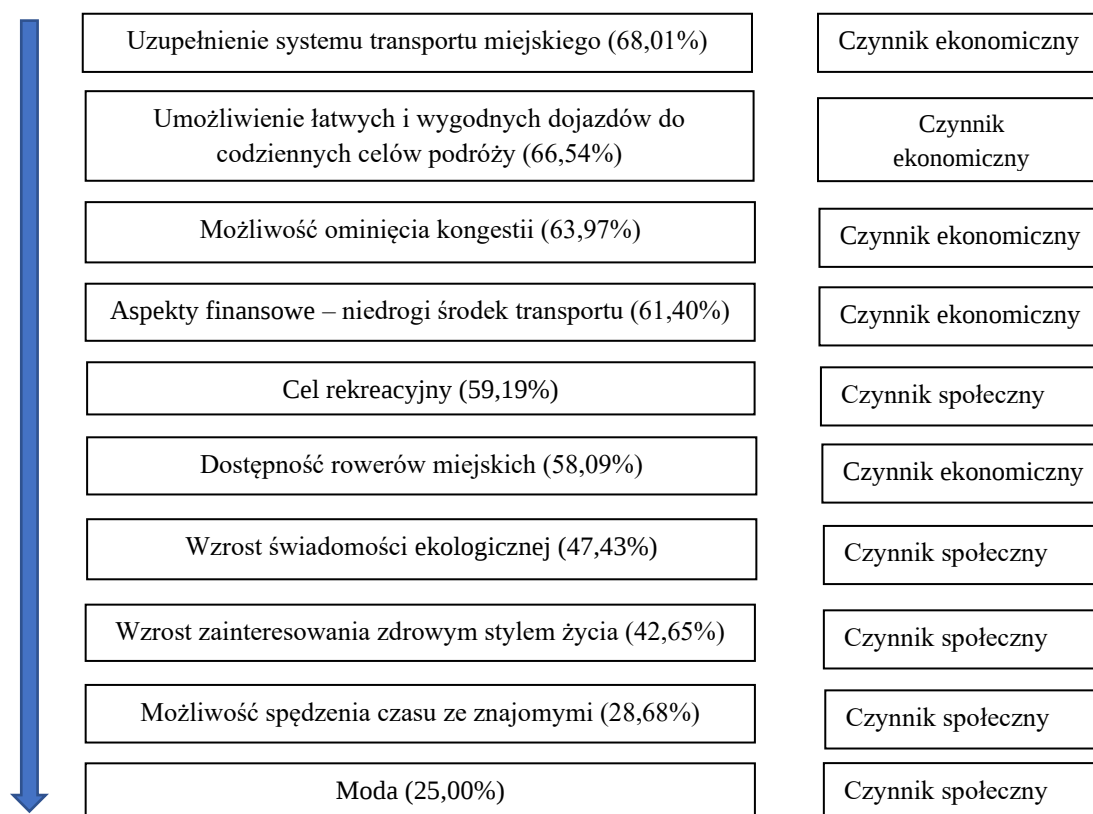
## **5. WYNIKI PRZEPROWADZONYCH BADAŃ**

### **5.1. Wyniki badań dotyczące zachowań konsumentów korzystających z rowerowych systemów miejskich**

W wyniku przeprowadzonych badań i studiów literatury zidentyfikowano determinanty społeczno-ekonomiczne zachowań konsumentów w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich. Na rysunku 2 przedstawiono hierarchizację czynników mających wpływ na zachowania konsumentów korzystających z rowerów miejskich na podstawie odpowiedzi respondentów.

---

<sup>8</sup> R. Miński, *Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych*, „Przegląd Socjologii Jakościowej”, 13(3), 2017, s. 30-51.



**Rysunek 2 Determinanty społeczno-ekonomiczne oddziałujące na zachowania konsumentów korzystających z rowerów miejskich**

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z rys. 2., najważniejszym czynnikiem w opinii użytkowników jest uzupełnienie systemu transportu miejskiego, a na drugim miejscu wskazano umożliwienie łatwych i wygodnych dojazdów do celów podróży. Mieszkańcy miast coraz częściej zauważają, że rower miejski może być odpowiedzią na występowanie zjawiska kongestii, które rozumieć należy jako zator drogowy.

Innym ważnym czynnikiem wpływającym na wybór roweru jest aspekt finansowy – rower uznawany jest za niedrogi środek transportu. Operatorzy oferują niekiedy pierwsze minuty jako bezpłatne, umożliwiające przejazd do najbliższego przystanku. Dla przykładu w mieście Szczecin opłata za minutę wypożyczenia roweru wynosi 10 groszy, abonament miesięczny to 15 zł, a abonament trzymiesięczny to 35 zł<sup>9</sup>, więc ceny są znacznie niższe niż bilety komunikacji miejskiej. B. Kos, R. Tomanek oraz G. Krawczyk<sup>10</sup> zauważają, że częściej użytkownikami rowerów są osoby młodsze

<sup>9</sup> K. Żak, *Szczecin: Więcej rowerów miejskich oraz zmiana w cenniku BikeS*, [https://www.rmfm24.pl/regiony/szczecin/news-szczecin-wiecej-rowerow-miejskich-oraz-zmiana-w-cenniku-bike,nId,6627633#crp\\_state=1](https://www.rmfm24.pl/regiony/szczecin/news-szczecin-wiecej-rowerow-miejskich-oraz-zmiana-w-cenniku-bike,nId,6627633#crp_state=1), dostęp: 10.04.2023.

<sup>10</sup> „Inkluzywna mobilność...”, op. cit., s. 87-88.

osiągające niższy dochód, co oznacza, że cena biletu znacznie silniej oddziałuje na użytkowników roweru niż użytkowników samochodów.

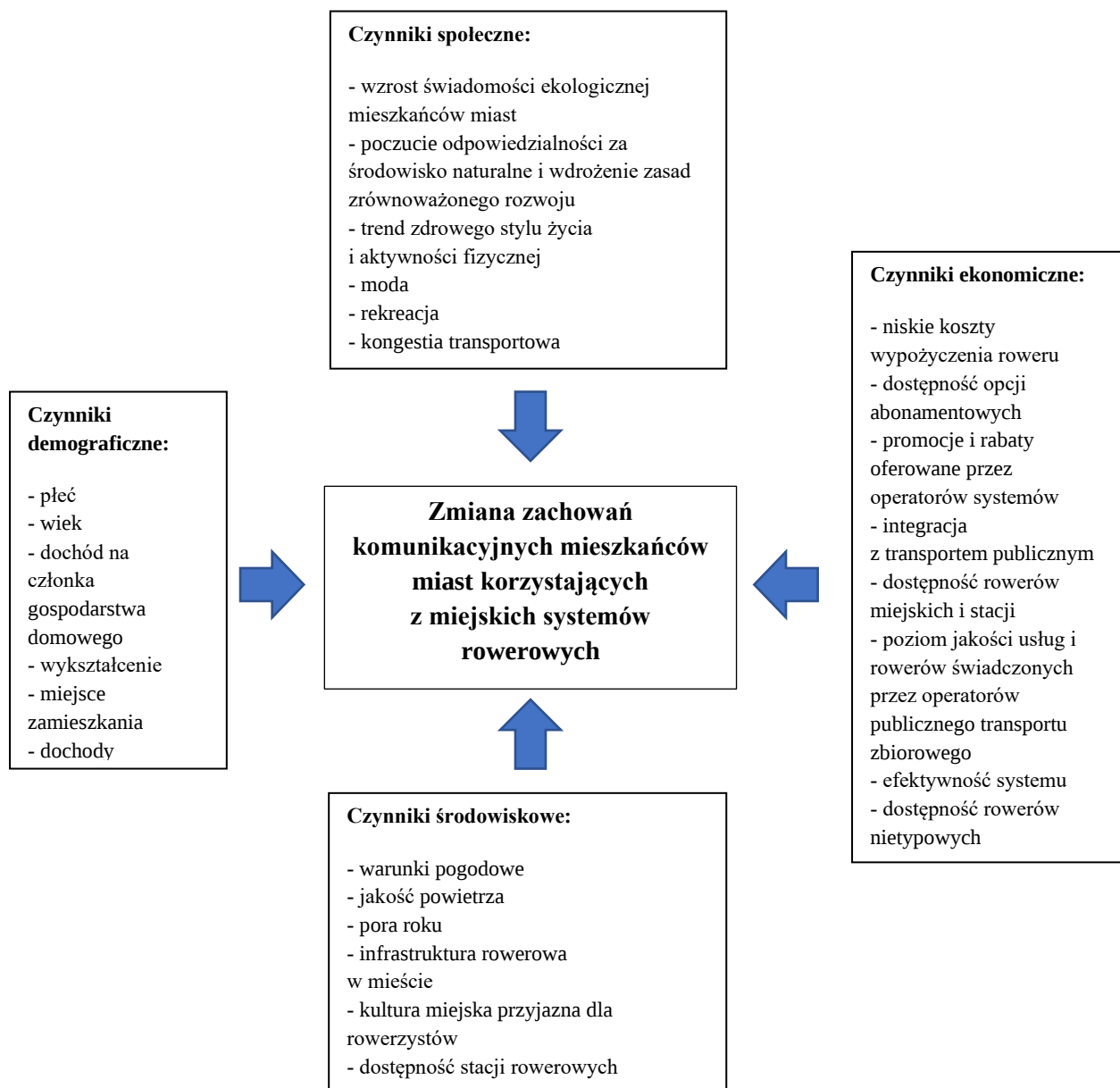
Warto zauważyć, że wybór środka transportu jest decyzją, którą konsumenci podejmują w warunkach niepewności, jednakże na decyzję ostatecznie wpływają zwyczajowe zachowania komunikacyjne<sup>11</sup>. Wielu użytkowników podaje, że na ich zachowania komunikacyjne w zakresie wyboru roweru wpływ ma cel rekreacyjny, czyli dotarcie do miejsc odpoczynku i rekreacji. Ważne jest zatem zlokalizowanie stacji w pobliżu miejsc spotkań mieszkańców i terenów zielonych, a także ważnych obiektów kulturalnych. Kolejnym czynnikiem jest dostępność rowerów, gdyż według konsumentów zdarzają się sytuacje, gdy stacje są przepełnione lub puste. Innym istotnym czynnikiem może być dostępność rowerów, które są sprawne i nadają się do jazdy. Dwie kolejne determinanty związane są ze wzrostem świadomości ekologicznej mieszkańców oraz prowadzeniem zdrowego stylu życia. Rower jest środkiem transportu, który jest przyjazny środowisku – nie zanieczyszcza środowiska oraz nie generuje hałasu, tak jak pojazdy spalinowe. Dodatkowo jazda na rowerze pomaga w utrzymaniu prawidłowej masy ciała, wspomaga pracę serca i układu krążenia oraz poprawia wydolność oddechową. Rower miejski, może być zatem traktowany przez użytkowników, jako środek umożliwiający aktywność fizyczną oraz mający pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne. Wypożyczenie roweru miejskiego zamiast korzystanie z innych środków transportu, takich jak pojazdy motoryzacji indywidualnej czy transportu publicznego wpływa na ograniczenie emisji szkodliwych spalin, zmniejszenie hałasu i wibracji w mieście, a to wpływa na ogólną poprawę stanu infrastruktury miejskiej, podniesienie jakości życia mieszkańców, a dodatkowo unikanie zniszczeń budynków czy korozji instalacji.

Innym czynnikami wpływającymi na decyzję o skorzystaniu z roweru są: możliwość spędzenia czasu ze znajomymi oraz moda. Swój wkład w ważność tych czynników mają grupy zrzeszające entuzjastów rowerowych, którzy śledzą trendy rowerowe i organizują spotkania oraz wspólne wycieczki. Efektem tych działań są przesiadki na rower miejski nie tylko w weekendy, ale również w celu codziennych podróży do szkoły, pracy czy w celu spotkania się ze znajomymi.

---

<sup>11</sup> G. Rosa, *Zachowania nabywcze podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2023, s. 15-16.

Na podstawie przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu oraz przedstawionych wyników badań opracowano autorski model oddziaływania na zachowania użytkowników rowerowych systemów miejskich (rys. 3).



**Rysunek 3 Modelowe ujęcie determinant zachowań konsumenckich korzystających z rowerowych systemów miejskich**

Źródło: opracowanie własne.

Modelowe ujęcie przedstawia grupy czynników wpływających na zachowania konsumentów korzystających z rowerowych systemów miejskich:

- a) czynniki demograficzne (płeć, wiek, dochód na członka gospodarstwa domowego, wykształcenie, miejsce zamieszkania, dochody);
- b) czynniki społeczne (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miast oraz poczucie odpowiedzialności za środowisko naturalne i wdrożenie zasad zrównoważonego rozwoju, trend zdrowego stylu życia i aktywności fizycznej, moda, rekreacja, kongestia transportowa);
- c) czynniki ekonomiczne (niskie koszty wypożyczenia roweru, dostępność opcji abonamentowych, promocje i rabaty oferowane przez operatorów systemów, integracja z transportem publicznym, dostępność rowerów miejskich i stacji, poziom jakości usług i rowerów świadczonych przez operatorów publicznego transportu zbiorowego, efektywność systemu, dostępność rowerów nietypowych);
- d) czynniki środowiskowe (warunki pogodowe, jakość powietrza, pora roku, infrastruktura rowerowa w mieście, kultura miejska przyjazna dla rowerzystów, dostępność stacji rowerowych w dogodnych lokalizacjach).

W odniesieniu do zaprezentowanego modelu można zaproponować pewne zmiany w funkcjonowaniu roweru miejskiego mogące wzmocnić oddziaływanie na konsumentów, a mianowicie:

- a) w przypadku stacji:
  - zwiększenie liczby stacji, szczególnie w okolicy ważnych punktów przesiadkowych, które umożliwiają pokonanie dalszej trasy środkami publicznego transportu zbiorowego oraz zwiększenie liczby stacji w centrach miast, w pobliżu ośrodków akademickich oraz miejsc spotkań mieszkańców;
  - zagęszczenie ilości stacji;
  - rozbudowa infrastruktury rowerowej w centrum miasta (drogi dla rowerów, drogi dla rowerów i pieszych, pasy rowerowe, kontrapasy, ulice z kontraruchem). Dodatkowo w miejscach o największym natężeniu ruchu rowerowego można wprowadzić na skrzyżowaniach sygnalizację świetlną na ścieżkach rowerowych oraz udogodnienia w ruchu dla rowerzystów z zachowaniem środków bezpieczeństwa;
  - tworzenie stacji w widocznych miejscach.

b) w przypadku dostępności rowerów:

- stałe monitorowanie ilości rowerów na poszczególnych stacjach i szybkie reagowanie w przypadku przepełnienia stacji lub jej opróżnienia;
- zwiększenie liczby rowerów na poszczególnych stacjach w zależności od zapotrzebowania;
- właściwa dystrybucja rowerów;
- możliwość zostawienia roweru poza stacją GPS, w dowolnym miejscu;
- wprowadzenie rowerów nietypowych, w szczególności rowerów elektrycznych, ale również po kilka sztuk rowerów cargo, dziecięcych oraz tandemów, a także rowerów z dodatkowym wyposażeniem, takim jak foteliki dla dzieci;
- umiejscowienie rowerów dla dzieci na tych samych stacjach co rowery dla osób dorosłych;
- wprowadzenie roweru miejskiego w sezonie zimowym (w mniejszym zakresie);
- możliwość pozostawienia roweru miejskiego poza granicą miasta bez ponoszenia dodatkowych opłat.

c) w przypadku serwisowania:

- montaż stacji naprawczej do rowerów przy najpopularniejszych stacjach (możliwość pompowania kół czy np. dostęp do kluczy umożliwiających regulację siodełka);
- łatwe zgłaszanie usterek po wynajmie.

d) w przypadku cennika:

- bezpłatne minuty na początku jazdy, które każdorazowo pozwolą sprawdzić, czy rower jest sprawny (jeśli nie, można oddać rower bez ponoszenia opłaty);

e) inne propozycje:

- przejście w miastach w Polsce na rowery IV generacji, w których zamontowany jest aktywny GPS, co pozwala na szybkie reagowanie na potrzeby użytkowników;
- dodanie do wszystkich rowerów przycisków umożliwiających natychmiastowe zgłoszenie usterki, a co za tym idzie wycofanie niesprawnego roweru z obiegu, tak, by inny użytkownik nie mógł go wypożyczyć do czasu naprawy;
- wprowadzenie we wszystkich systemach możliwości zdalnej rezerwacji roweru każdego typu, szczególnie rowerów o nietypowej konstrukcji, które jeśli są dostępne w danym mieście, to w ograniczonej ilości.

Biorąc pod uwagę zaprezentowane modelowe ujęcie oraz uwzględniając aktualny stan rozwoju systemów rowerów miejskich w Polsce można zaproponować następujące

scenariusze oddziaływania na zachowania konsumentów korzystających z rowerowych systemów miejskich:

- a) **Scenariusz 1 (optymistyczny):** dalszy rozwój rowerowych systemów miejskich w Polsce, uwzględniający potrzeby konsumentów i przejście w kierunku rowerów IV generacji. Zwiększenie liczby stacji oraz dostępności rowerów przy jednoczesnym stałym monitorowaniu stanu technicznego tych rowerów, a w przypadku usterek naprawa przez operatora bądź możliwość samodzielnego serwisowania roweru w przypadku prostych czynności do wykonania. Bieżącej kontroli należy również poddać ilość rowerów na poszczególnych stacjach bądź rozmieszczenie rowerów w najpopularniejszych miejscach w przypadku systemu bezstacyjnego. Integracja rowerów miejskich ze środkami transportu publicznego (pod względem lokalizacji stacji w punktach przesiadkowych). Dalsza rozbudowa infrastruktury rowerowej w kierunku ścieżek rowerowych, pasów dla rowerów oraz kontrapasów, a także dedykowanych skrzyżowań dla rowerzystów z możliwością dalszego uprzywilejowania ruchu rowerowego w mieście poprzez zamknięcie niektórych obszarów centrów miast dla ruchu kołowego. Utrzymanie niskich cen za wypożyczenie roweru w stosunku do alternatywnych środków transportu. Prowadzenie przez operatorów badań opinii wśród użytkowników celem ciągłego usprawnienia systemu. Scenariusz optymistyczny zakłada wzrost udziału użytkowników rowerowych systemów miejskich w ruchu rowerowym, ale również w ruchu miejskim ogółem. Zmiany zachowań użytkowników i przejście na rower miejski wykorzystywany do codziennych podróży powinno być wynikiem świadomego wyboru uwzględniającego odpowiedzialność mieszkańców za środowisko naturalne oraz własne zdrowie.
- b) **Scenariusz 2 (pesymistyczny):** rezygnacja użytkowników z roweru miejskiego i odejście w kierunku konkurencyjnych środków transportu. Scenariusz ten mógłby mieć miejsce w przypadku braku inwestycji ponoszonych na zakup/modernizację rowerów, rozbudowę infrastruktury rowerowej czy poszerzanie systemu o kolejne, nowe stacje. W wyniku takich działań rowery miejskie charakteryzowałyby się bardzo słabym stanem technicznym, w miastach byłoby zbyt niskie zagęszczenie stacji, co uniemożliwiałoby codzienne podróże, a dodatkowo użytkownicy nie czuliby się bezpiecznie, ponieważ przy braku ścieżek rowerowych musieliby poruszać się po jezdni. W tym przypadku rower miejski nie stanowiłby uzupełnienia transportu publicznego, a docelowo

scenariusz ten mógłby uwzględnić całkowity upadek rowerowych systemów miejskich i ich wycofywanie z miast. Pośrednio mogłyby na to wpłynąć rosnące koszty funkcjonowania przy stosunkowo niskich przychodach z opłat ponoszonych przez zmniejszającą się liczbę użytkowników.

- c) **Scenariusz 3 (neutralny):** próba rozwoju roweru miejskiego na terenach przystosowanych do podróży rowerowych pod względem ukształtowania terenu oraz dostępności infrastruktury rowerowej. Sezonowo również w miejscowościach turystycznych. Możliwe powolne podążanie za trendami widocznymi w Europie Zachodniej i częściowe przejście w kierunku rowerów IV generacji oraz na długoterminowy abonament (przy ciągłym finansowym wsparciu miasta). Możliwe wycofanie rowerów z miast w Polsce o niedostosowanym modelu koncepcyjnym i z powodu wyczerpania systemu dotowania przejazdów przez władze miejskie, a także załamanie tej formy transportu na rzecz konkurencyjnych środków, np. e-hulajnóg. Dodatkowo czynnikiem, który może prowadzić do dalszego spadku wypożyczeń rowerów miejskich jest wprowadzenie e-rowerów na minuty oferowanych przez prywatne spółki, takie jak np. Bolt, który oferuje również e-hulajnogi. System ten jest bezstacyjny i umożliwia pozostawienie roweru elektrycznego w dowolnym miejscu w ramach strefy parkowania widocznej na mapie w aplikacji.

W skali miast ważnym elementem jest kwestia zintegrowania poszczególnych środków transportu. W takim podejściu rower miejski mógłby stanowić uzupełnienie transportu publicznego, jeżeli stacje byłyby również zlokalizowane w pobliżu punktów przesiadkowych, a dodatkowo informacje o stacjach i dostępności rowerów mogłyby być wyświetlane na ekranach w pojazdach komunikacji miejskiej. Ważnym aspektem jest właściwe opracowanie modelu studium koncepcyjnego roweru miejskiego w danym mieście przy uwzględnieniu optymalnego budżetu na funkcjonowanie całego systemu, a także właściwe rozpoznawanie potrzeb użytkowników i reagowanie na nie. Użytkownicy oczekują dynamicznego reagowania na nieprzewidziane sytuacje związane z występującymi usterkami i monitorowania stanu rowerów i stacji. Systemy rowerów miejskich powinny dodatkowo wpisywać się w podejście oparte na Zintegrowanym Planie Zrównoważonej Mobilności. Należy również zaznaczyć, że w Polsce występują różni operatorzy w poszczególnych miastach, co dodatkowo może uniemożliwiać pozostawienie roweru poza granicami miasta, w przypadku, gdy ktoś w celach rekreacyjnych chciałby dotrzeć do punktu zlokalizowanego poza dozwolonym obszarem.

## **5.2. Wyniki badań dotyczące zachowań konsumentów niekorzystających z rowerowych systemów miejskich**

Osoby, które nie korzystają z rowerowych systemów miejskich to przede wszystkim osoby, które korzystają z innego środka transportu. Z przeprowadzonych na potrzeby dysertacji badań wynika, że może to być pojazd transportu publicznego (autobus – 24,88%; tramwaj – 18,87%), samochód osobowy (12,13%), własny, prywatny rower lub hulajnoga albo środki transportu udostępniane przez prywatne przedsiębiorstwa, które wypożycza się na minuty (nie wskazane w odpowiedziach respondentów jako alternatywne względem roweru). Mogą to również być osoby, które przemieszczają się pieszo (14,83%).

Do zalet roweru miejskiego systemowego, które mogłyby zachęcić osoby niekorzystające z roweru miejskiego, ale deklarujące, że mogłyby jeździć rowerem, można zaliczyć:

- a) koszt zakupu roweru ponoszony przez operatora;
- b) koszt serwisu roweru ponoszony przez operatora;
- c) brak zapotrzebowania na prywatną przestrzeń parkingową;
- d) brak konieczności zabierania roweru na pokład środka transportu publicznego w przypadku wykonywania podróży typu B+R+B, gdy pierwszą część podróży wykonujemy rowerem, następnie przemieszczamy się innym środkiem transportu (np. autobus, tramwaj) a ostatni odcinek pokonujemy również na rowerze;
- e) możliwość odbycia podróży niesymetrycznej (tylko w jedną stronę).

Należy zauważyć, że jakość roweru w tym przypadku nie jest tożsama z jego stanem technicznym, a dotyczy zastosowanych w nim podzespołów, które powinny pochodzić od sprawdzonych producentów. Im wyższa jakość, tym elementy roweru nie powinny się szybko zużywać i często ulegać awarii, co ma istotne znaczenie w rowerach współdzielonych. Modelowe ujęcie powodów, dla których mieszkańcy miast nie korzystają z rowerów miejskich przedstawiono na rys. 4.



**Rysunek 4 Powody, dla których mieszkańcy miast nie korzystają z rowerowych systemów miejskich**

Źródło: opracowanie własne.

Czynniki, które powodują, że mieszkańcy nie korzystają z roweru systemowego różnią się od głównych wad systemów rowerów miejskich wskazywanych przez czynnych użytkowników. Poza korzystaniem z innego środka transportu oraz korzystania z własnego roweru jednym z powodów jest zamieszkanie w rejonie, gdzie nie ma stacji rowerowych oraz brak stacji w docelowych miejscach podróży (czynniki środowiskowe). W przypadku dalekich odległości między np. domem a najbliższą stacją mieszkańcy tracą motywację do przemieszczania się na rowerze, ponieważ pierwszy lub ostatni odcinek podróży muszą pokonać pieszo. Sytuacja wyglądałaby inaczej, gdyby stacje były blisko. Kolejnym czynnikiem jest niezadowolający stan techniczny rowerów, na który skarżą się również użytkownicy rowerów. Jeśli operator nie wie o usterce, ponieważ ta nie została

zgłoszona, nie jest w stanie szybko zareagować. Dodatkowo mogą zdarzyć się przypadki, że rower zostanie uszkodzony przez użytkownika, który tego nie zgłosi i w ten sposób rower może zostać ponownie wypożyczony. Wina za niewłaściwy stan techniczny rowerów prawdopodobnie leży zarówno po stronie operatora, który często długo naprawia i serwisuje rowery i być może sprawdza ich stan techniczny zbyt rzadko, jak i po stronie użytkowników, którzy nie dbają o wypożyczone jednoślady. Mieszkańcy wskazują dodatkowo na brak ścieżek rowerowych (czynniki środowiskowe). Mimo, że ich liczba i długość systematycznie rośnie, to wciąż są obszary, gdzie ścieżek jest zbyt mało (np. w województwie świętokrzyskim ścieżki rowerowe liczą jedynie 418,8 km). Niektóre osoby podają, że brakuje informacji o tym, jak z systemu skorzystać oraz występują pewne trudności w obsłudze samego systemu. Może to być o tyle problematyczne, gdyż część systemów działa w oparciu na terminale, za pomocą których można wypożyczyć rower, a inne systemy działają w oparciu na aplikację. Pewną trudnością, której obawiają się potencjalni użytkownicy może być wypięcie wypożyczonego roweru z zamka magnetycznego lub problem z zabezpieczeniami szyfrowymi. Zdarzają się również awarie całego systemu, tłumaczone przez operatorów czasowymi problemami technicznymi, gdy np. rower zostanie wypożyczony, a nie można go zwrócić, lub problemy z płatnościami, gdy nie naliczają się w terminie opłaty za wypożyczenie bądź jeśli te opłaty są kilkukrotnie wyższe niż powinny być. W wyniku prowadzonych aktualizacji aplikacji mobilnych mogą dodatkowo pojawić się problemy z wypożyczeniem w ten sposób roweru przez użytkowników telefonów z systemem iOS lub Android. Niektórzy mieszkańcy wskazują, że ze względów zdrowotnych nie mogą jeździć na rowerze. To osoby, które cierpią np. na schorzenia układu krążenia, choroby stawów i kręgosłupa czy choroby błędnika. Pewna grupa mieszkańców podaje również, że nie korzysta z roweru, ponieważ nie ma w ich mieście systemu bezstacyjnego. Mieszkańcy ci oczekują wprowadzenia roweru IV generacji, którego cechy charakterystyczne to brak stacji dokujących oraz (za dodatkową opłatą) możliwość pozostawienia roweru poza wyznaczoną strefą. Rowery IV generacji podłączone są do sieci 4G, dzięki czemu automatycznie przesyłają do dostawcy informacje o swoim położeniu, co umożliwia ich stałe monitorowanie. Wypożyczenie takiego roweru również jest dużo łatwiejsze, ponieważ wystarczy włączyć w telefonie aplikację, a następnie zeskanować kod kreskowy na rowerze. IV generacja rowerów daje również możliwość zarezerwowania roweru lub bonusowe doładowania za przyprowadzenie roweru, który został pozostawiony poza wyznaczoną strefą parkowania. Niemniej jednak nieustannie

negatywy wpływ na osoby, które nigdy nie skorzystały z roweru mają negatywne opinie użytkowników, które dostępne są w środkach masowego przekazu.

Zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców miast może nastąpić w wyniku wprowadzenia zachęt – czynników, które będą oddziaływać na zachowania mieszkańców, którzy nie korzystają z rowerów systemowych. Wśród głównych z nich można wymienić:

- a) zwiększenie gęstości stacji rowerowych, w tym zlokalizowanie ich w pobliżu miejsca zamieszkania;
- b) poprawę stanu technicznego rowerów;
- c) lepszy dostęp do informacji o tym jak wypożyczać rower miejski;
- d) niższe ceny wynajmu roweru;
- e) uproszczenie obsługi systemu;
- f) budowę nowych tras rowerowych;
- g) wprowadzenie nietypowych rowerów (typu tandem, rower dziecięcy, z fotelikiem);
- h) akcje promocyjne (np. okazjonalne darmowe wypożyczenia);
- i) wprowadzenie systemu bezstacyjnego.

Dodatkowo oprócz powyższych, można zaproponować inne rozwiązania, które mogłyby wpłynąć na decyzję o wyborze roweru miejskiego jako środka transportu:

- a) wprowadzenie odrębnych taryf dla mieszkańców i turystów:
  - taryfy rekomendowane dla turystów powinny zakładać możliwość wypożyczenia roweru np. na 2-3 dni lub na 5 dni, dodatkowo powinna uwzględniać możliwość wypożyczenia dwóch rowerów (dla par) lub maksymalnie pięciu (dla rodzin) na łączny czas obejmujący 300-700 minut dziennie.
- b) wprowadzenie innych rodzajów rowerów nietypowych, takich jak:
  - rowery składane (rozwiązanie odpowiednie dla osób, które chciałyby połączyć swoją podróż z publicznym transportem zbiorowym, tzw. podróżą B+R+B);
  - rower handbike (rower dostosowany do potrzeb osób ze schorzeniami ruchu – kończyn dolnych; stanowi połączenie roweru i wózka inwalidzkiego);

- rower trzykołowy (rower ten utrzymuje równowagę nawet przy niskich prędkościach; składa się z jednego koła na jednej osi i dwóch kół na drugiej osi; może być odpowiednim rozwiązaniem dla osób starszych, z problemami zdrowotnymi w zakresie samodzielnego chodzenia).
- c) wprowadzenie rozwiązań dla osób ze szczególnymi potrzebami:
- możliwość dostawy roweru pod wskazany adres (przy niewielkich opłatach);
  - możliwość wynajmu długoterminowego rowerów nietypowych po obniżonej cenie;
  - tabela opłat dedykowana dla osób z niepełnosprawnościami lub dla seniorów.
- d) organizowanie stacji tymczasowych w czasie wydarzeń masowych o charakterze kulturalnym lub sportowym.
- e) większe zaangażowanie pracodawców w promowanie ruchu rowerowego z wykorzystaniem rowerowych systemów miejskich w ramach codziennych podróży wykonywanych między domem a miejscem pracy:
- premie finansowe, np. 1 zł premii za każdy przebyty kilometr;
  - darmowe posiłki, np. śniadanie dla osób jeżdżących rowerem miejskim (kanapka oraz napój) lub lunch w porze obiadowej w firmowym bistro);
  - firmowe gadżety, jak np. opaski odblaskowe w celu zwiększenia bezpieczeństwa dla rowerzystów, koszulki rowerowe, bidony wraz z uchwytami;
  - dofinansowania do zakupu akcesoriów rowerowych oraz stroju;
  - przygotowanie pomieszczeń takich jak prysznice czy przebieralnie, gdzie pracownicy dojeżdżający rowerem będą mogli odświeżyć się przed rozpoczęciem pracy, a ponadto przygotowanie zamykanych szafek oraz suszarek do włosów;
  - darmowe szkolenia dla pracowników z zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i obowiązujących w Polsce przepisów prawa.

Biorąc pod uwagę powyższe zaproponować można następujące scenariusze oddziaływania na zachowania konsumentów niekorzystających z rowerowych systemów miejskich:

- a) **Scenariusz 1 (optymistyczny):** wprowadzone zachęty, takie jak: rozbudowa infrastruktury rowerowej, budowa nowych stacji i zwiększanie liczby rowerów, w tym rowerów nietypowych doprowadzą do wzrostu zainteresowania rowerami systemowymi, co będzie skutkowało zwiększeniem liczby zarejestrowanych użytkowników. Dostosowywanie systemów do potrzeb użytkowników może doprowadzić do poprawy opinii, więc więcej osób będzie rekomendowało skorzystanie z roweru do codziennych podróży. Przejście w kierunku częściowej elektryfikacji oraz wprowadzenie rowerów nietypowych dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych może również doprowadzić do pozyskania nowych użytkowników, którzy wcześniej byli wykluczeni z realizowania takich podróży. Ważnym elementem zachęcającym do skorzystania z roweru miejskiego jest dostosowanie oferty również do potrzeb turystów, którzy oczekują dłuższego czasu wynajmu w ciągu dnia oraz możliwości wypożyczenia roweru lub kilku rowerów nawet na kilka dni. Istotny wpływ na zmianę zachowań komunikacyjnych konsumentów niekorzystających z rowerowych systemów miejskich może mieć promowanie ruchu rowerowego przez pracodawców oraz prowadzone działania promocyjne i edukacyjne podczas imprez miejskich.
- b) **Scenariusz 2 (pesymistyczny):** wywołany zmniejszającą się liczbą użytkowników, co spowoduje, że ani miasta, ani operatorzy nie będą prowadzili działań rozwijających miejskie systemy rowerowe, a co za tym idzie w żaden sposób nie będą zachęcać mieszkańców do korzystania z tej formy przemieszczania.
- c) **Scenariusz 3 (neutralny):** rozwój miejskich systemów rowerowych jako tzw. samopodtrzymujący się, o względnie stałej liczbie użytkowników przy założeniu, że część będzie być może rezygnować z rowerów miejskich na rzecz innych, konkurencyjnych środków transportu, a niektórzy użytkownicy zachęcenii prowadzonymi akcjami promocyjnymi i zmianami w zakresie rozwoju infrastruktury przesiadą się na rower miejski. Miastem w Polsce o największych perspektywach rozwoju i pozyskiwania nowych użytkowników jest Warszawa, gdzie najprędzej wprowadzona zostanie największa liczba zachęt do skorzystania z roweru dla potencjalnych konsumentów.

Rower systemowy ma zarówno pewne zalety, jak i wady. Czynniki, które mogłyby zachęcić osoby niekorzystające z roweru do zmiany zachowań komunikacyjnych leżą w dużej mierze po stronie operatorów oraz władz poszczególnych miast, gdyż bieżące

monitorowanie przeszkód w ruchu rowerowym oraz projektowanie infrastruktury w taki sposób, by sprzyjała potencjalnym użytkownikom może doprowadzić do rezygnacji z innych środków transportu na rzecz rowerów miejskich. Osoby, które nie korzystają z roweru systemowego muszą widzieć, że jest to inwestycja, która jest stale usprawniana, a istniejące stacje i rowery są stale serwisowane. Dodatkowo zwiększenie liczby użytkowników może nastąpić w wyniku dostosowania oferty i rowerów o nietypowej konstrukcji do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

## 6. WNIOSKI

Stale rosnące zainteresowanie rowerem jako podstawowym środkiem transportu miejskiego sprawia, że w średnich i dużych miastach w Polsce władze coraz częściej wprowadzają sieć wypożyczalni rowerów miejskich. Na przestrzeni lat, systemy rowerów miejskich coraz bardziej się rozrastają. Powodem tego zjawiska jest rewolucja rowerowa, która już od lat ogarnia cały świat. Miasta stają się mniej zatłoczone i powietrze jest czystsze, dzięki rowerom miejskim i dobrej infrastrukturze rowerowej.

Analiza literatury pozwala zauważyć, że przed systemami rowerów miejskich w Polsce stoi wyzwanie. W skali miast bardzo ważnym elementem jest kwestia zintegrowania poszczególnych środków transportu. W takim ujęciu rower miejski mógłby stanowić uzupełnienie transportu publicznego. Konieczne jest jednak spełnienie warunku, że stacje rowerowe byłyby również zlokalizowane w pobliżu punktów przesiadkowych, a dodatkowo informacje w stanie rzeczywistym w zakresie lokalizacji stacji oraz dostępności rowerów mogłyby być wyświetlane na ekranach w pojazdach komunikacji miejskiej.

Niewątpliwie również ważnym czynnikiem zachęcającym do korzystania z roweru miejskiego jest umożliwienie realizacji łatwych i wygodnych dojazdów do codziennych celów podróży, takich jak np. praca, szkoła, dom. Rower jest środkiem transportu, który umożliwia rozwiązanie problemu pierwszej oraz ostatniej mili, a dodatkowo jest pojazdem, który pozwala ominąć powstające zatory drogowe.

Rower uznawany jest za niedrogi środek transportu, który wykorzystywany jest również w celach rekreacyjnych. Badani respondenci wskazują, że bardzo ważnym czynnikiem jest dostępność rowerów miejskich – należy uwzględnić w tym punkcie zarówno kwestie lokalizowania stacji, jak i reagowanie operatorów rowerowych

systemów miejskich na sytuację, gdy część stacji jest przepełniona, a na innych brakuje rowerów, co zakłóca podróże wypożyczonym rowerem i wpływa negatywnie na postrzeganie rowerów miejskich.

Warto również spojrzeć na czynniki takie jak: wzrost zainteresowania zdrowym stylem życia oraz wzrost świadomości proekologicznej. Obecnie coraz więcej użytkowników przykładą dużą wagę do wyboru środka transportu do codziennych podróży, który będzie przyjazny środowisku i nie będzie generował takich zanieczyszczeń powietrza, jak np. samochód osobowy. Dlatego można wskazać, że preferowanie proekologicznego i prozdrowotnego trybu życia powoduje zmianę podejścia mieszkańców miast do sposobu przemieszczania się w kierunku korzystania z rowerowych systemów miejskich.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, do głównych powodów, dla których ankietowani mieszkańcy rezygnują z użytkowania rowerów miejskich należy zaliczyć przede wszystkim korzystanie z innego środka transportu (najczęściej szybszego i bardziej wygodnego), ale również miejsce zamieszkania w rejonie, gdzie nie ma stacji rowerowych (wykluczenie infrastrukturalne) oraz stan techniczny rowerów miejskich (zbyt wyeksploatowane i niedziałające rowery). Osoby te wskazały działania, które mogą zostać podjęte przez operatorów rowerowych systemów miejskich oraz władze miejskie w celu zachęcenia mieszkańców do skorzystania z miejskich wypożyczalni. Wśród głównych determinant oddziałujących na czynnych użytkowników rowerów można wymienić potrzebę uzupełnienia systemu transportu, możliwość ominięcia kongestii, a także aspekty finansowe. Konsumenci najczęściej korzystają z rowerów kilka razy w tygodniu, jednak wciąż znaczna liczba użytkowników nie jest przekonana do podróży na rowerze miejskim w sezonie zimowym. Warto uwzględnić całkiem duże zainteresowanie długoterminowym wynajmem rowerów, mimo iż jest to nowe rozwiązanie, które dopiero pojawiło się w Polsce w 2023 roku w Krakowie. Jako alternatywne środki transportu uznaje się przede wszystkim środki transportu publicznego oraz inne środki współdzielone, takie jak np. e-hulajnogi. Istotny jest również wysoki udział podróży pieszych. W miastach powinny pojawić się rowery o nietypowej konstrukcji, w szczególności rowery elektryczne, ale również tandemy, rowery cargo czy rowery dziecięce, a także akcesoria rowerowe. Stan techniczny rowerów został oceniony przez użytkowników jako zły, co również nie zachęca do użytkowania rowerów, dlatego operatorzy powinni wprowadzić działania usprawniające procesy naprawy i serwisowania. Wiele osób deklaruje, że preferowanie

proekologicznego i prozdrowotnego trybu życia powoduje zmianę ich podejścia do sposobu przemieszczania się. Istotnym elementem oddziałującym na mieszkańców są działania edukacyjne i promocyjne, które mogą stanowić przesłankę do zmiany zachowań i częstsze korzystanie z rowerów. Ważnym aspektem jest skuteczne opracowanie modelu studium koncepcyjnego roweru miejskiego w danym mieście, przy uwzględnieniu optymalnego budżetu na funkcjonowanie całego systemu oraz właściwe rozpoznawanie potrzeb użytkowników i możliwe szybkie reagowanie na nie. Z uwagi na fakt, iż użytkownicy rowerowych systemów miejskich oczekują dynamicznego reagowania na nieprzewidziane sytuacje związane z występującymi usterkami czy monitorowania stanu rowerów i stacji, systemy rowerów miejskich powinny wpisywać się w podejście oparte na Zintegrowanym Planie Zrównoważonej Mobilności danego miasta.

O wyborze problematyki badawczej zdecydowała zidentyfikowana luka badawcza. Brak jest opracowań, które odnoszą się do zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich przy uwzględnieniu strony popytowej i podażowej.

Przeprowadzone w ramach dysertacji badania, pozwalają na weryfikację postawionej w pracy hipotezy badawczej, że zachowania konsumenckie w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich determinowane są czynnikami społeczno-ekonomicznymi oraz środowiskowymi, a także rosnącym natężeniem kongestii transportowej w miastach. Przeprowadzone w dysertacji badania nie wyczerpują problematyki zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich. Należy uwzględnić rosnące zainteresowanie wynajmem długoterminowym rowerów, a także warto wziąć pod uwagę inne formy mikromobilności, które rozwijają się w szybkim tempie, takie jak np. hulajnogi elektryczne.

Procedura badawcza przeprowadzona w ramach rozprawy doktorskiej przebiegła zgodnie z nakreślonym planem. Wyznaczono dwa cele badawcze, tj, cel poznawczy (identyfikacja i hierarchizacja determinant zachowań konsumenckich w zakresie wykorzystania rowerowych systemów miejskich w Polsce) oraz cel aplikacyjny (budowa scenariuszy oddziaływania na zachowania konsumenckie w odniesieniu do rowerowych systemów miejskich). Uzyskanie pozytywnych rezultatów było wynikiem wcześniej podjętej krytycznej analizy literatury oraz przeprowadzonych badań. Wyznaczono również pomocnicze cele badawcze, do których należało: przeanalizowanie trendów w zachowaniach konsumenckich w zakresie korzystania ze środków transportu,

określenie czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na korzystanie z rowerowych systemów miejskich oraz przeanalizowanie i ocenienie wybranych rowerowych systemów miejskich w Polsce i innych krajach europejskich.

Podsumowując rozważania należy zauważyć, że zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców miast w kierunku wykorzystania miejskich systemów rowerowych może przyczynić się do znacznych oszczędności oraz korzyści, zarówno dla samego użytkownika, jak i otoczenia. Ważnym aspektem są czynniki determinujące te zachowania, takie jak: odpowiedzialność mieszkańców za środowisko naturalne oraz chęć ograniczenia negatywnego wpływu na jakość życia (brak hałasu czy zanieczyszczeń), ochrona budynków, także tych zabytkowych i roślinności, ominięcie kongestii w centrum miasta, czy oszczędności ekonomiczne. Można również zaproponować mieszkańcom identyfikację użytkownika roweru systemowego za pomocą tej samej karty użytkownika, która jest wykorzystywana w transporcie publicznym.

Aby dodatkowo zachęcić mieszkańców do przemieszczania się na rowerze należy zlokalizować stacje w pobliżu ważnych punktów przesiadkowych. Zmniejszenie zainteresowania wykorzystaniem roweru miejskiego do codziennych podróży może wynikać z faktu, że wciąż brakuje udogodnień dla rowerzystów, które mogłyby doprowadzić do wzrostu potencjalnego popytu, dlatego władze miejskie powinny podjąć działania zmierzające do zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego oraz przestrzegania ograniczeń prędkości przez kierowców. Aby zachęcić do korzystaniu z roweru grupę osób, które nigdy nie miały okazji wypróbować tej formy transportu należy podjąć nieco inne środki, takie jak m.in. aktywna promocja oraz poprawa wizerunku tego sposobu przemieszczania.

Warto również wskazać, że systemy rowerów publicznych mogą być szczególnie interesujące dla miast o dużej liczbie studentów i osób dojeżdżających do pracy, które dodatkowo nie posiadają własnego roweru. Kolejną grupą potencjalnych użytkowników są osoby okazjonalnie przemieszczające się na rowerze, dla których zakup własnego roweru może być nieatrakcyjny. Wypożyczalnie rowerów są dobrym rozwiązaniem dla miasta o niskim stopniu posiadania rowerów przez mieszkańców. Rowery miejskie mogą zasadniczo działać w każdym mieście, jeśli zapewniona jest odpowiednia infrastruktura rowerowa, stacje dokujące oraz systemy wypożyczania. Rowery miejskie są popularne na całym świecie i dostępne w coraz większej liczbie miast, co przyczynia się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz redukcji zanieczyszczenia środowiska i kongestii drogowej.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hansen F., *Consumer Choice Behavior. A Cognitive Theory*, The Free Press, New York 1972.
2. Rudnicki L., *Zachowania konsumentów na rynku*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
3. Rudzewicz A., *Wpływ zaufania do marki na zachowania konsumentów*, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2018.
4. Rosa, G., *Passenger Preferences in Rail Transport in Poland as Regards Travelling Time and Cost*, „Sustainability”, 13, 4737, 2021.
5. Ostrowska I., *Age as a differentiating factor in consumer behaviour in the context of the implementation of circular waste management*, „Economics and Environment”, 4 (87), 2023.
6. *Rower Miejski - wypożyczalnia rowerów*, <http://wrower.pl/miasto/rower-miejski-wypożyczalnia-rowerow,2183.html> dostęp: 19.02.2024.
7. Miński, R. *Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych*, „Przegląd Socjologii Jakościowej” 13(3), 2017.
8. Żak K., *Szczecin: Więcej rowerów miejskich oraz zmiana w cenniku BikeS*, [https://www.rmfm24.pl/regiony/szczecin/news-szczecin-wiecej-rowerow-miejskich-oraz-zmiana-w-cenniku-bike,nId,6627633#crp\\_state=1](https://www.rmfm24.pl/regiony/szczecin/news-szczecin-wiecej-rowerow-miejskich-oraz-zmiana-w-cenniku-bike,nId,6627633#crp_state=1), dostęp: 10.04.2023).
9. Gallez C., Motte-Baumvol B., *Inclusive Mobility or Inclusive Accessibility? A European Perspective*, „Cuadernos Europeos de Deusto”, 2017.
10. Kos B., Krawczyk G., Tomanek R., *Inkluzywna mobilność w metropoliach*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2020.
11. Rosa G., *Zachowania nabywcze podróżnych w kontekście zrównoważonego rozwoju transportu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2023.

## **SPIS RYSUNKÓW**

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1. Schemat organizacji dysertacji.....                                                                               | 10 |
| Rysunek 2. Determinanty społeczno-ekonomiczne oddziałujące na zachowania konsumentów korzystających z rowerów miejskich..... | 13 |
| Rysunek 3. Modelowe ujęcie determinant zachowań konsumentów korzystających z rowerowych systemów miejskich.....              | 15 |
| Rysunek 4. Powody, dla których mieszkańcy miast nie korzystają z rowerowych systemów miejskich .....                         | 21 |