

A decorative graphic consisting of several colored lines (blue, purple, yellow, orange, green) and circles of varying sizes, arranged in a grid-like pattern. The lines are solid, and the circles are hollow with a white center. The colors used are blue, purple, yellow, orange, and green.

Krzysztof Grzelec

Katarzyna Hebel

Olwierd Wyszomirski

Zarządzanie zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności

Wydawnictwo
Uniwersytetu
Gdańskiego

**Zarządzanie zbiorowym
transportem miejskim
w warunkach polityki
zrównoważonej mobilności**

Krzysztof Grzelec

Katarzyna Hebel

Olgierd Wyszomirski

Zarządzanie zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności

Recenzent
dr hab. inż. Grzegorz Dydkowski, prof. UE

Redaktor Wydawnictwa
Jolanta Stecewicz

Projekt okładki i stron tytułowych
Jan Rutka

Skład i łamanie
Maksymilian Biniakiewicz

Publikacja sfinansowana ze środków
Dziekana Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-095-9

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel.: 58 523 11 37; 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
www.wyd.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: www.kiw.ug.edu.pl

Druk i oprawa
Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. 58 523 14 49

Spis treści

Wstęp	7
1. Transport miejski w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności	11
1.1. Mobilność jako element zrównoważonego rozwoju	11
1.2. Cele i zasady polityki zrównoważonej mobilności miejskiej	14
1.3. Zasięg i zakres funkcjonowania transportu miejskiego determinowany celami polityki zrównoważonej mobilności	18
1.4. Sposoby podróży miejskich a zrównoważona mobilność	22
2. Organizacja i konkurencja w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności	38
2.1. Uwarunkowania efektywności organizacji i konkurencji w zbiorowym transporcie miejskim	38
2.2. Modelowe ujęcie organizacji i konkurencji w zbiorowym transporcie miejskim	42
2.3. Zbiorowy transport miejski regulowany i zderegulowany w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności	48
2.4. Zarządy zbiorowego transportu miejskiego w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności	54
3. Zbiorowy transport miejski w integracji mobilności	62
3.1. Modelowe ujęcie integracji zbiorowego transportu miejskiego	62
3.2. Integracja usług zbiorowego transportu miejskiego	67
3.3. Węzły przesiadkowe jako element integracji mobilności miejskiej	74
3.4. Mobilność jako usługa służąca integracji mobilności miejskiej	81
4. Zarządzanie popytem w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności	89
4.1. Cechy popytu w zbiorowym transporcie miejskim	89
4.2. Badania wielkości i struktury popytu na usługi zbiorowego transportu miejskiego	97

Spis treści

4.3. Zachowania transportowe jako determinanta zarządzania popytem w zbiorowym transporcie miejskim	102
4.4. Preferencje transportowe jako determinanta zarządzania popytem w zbiorowym transporcie miejskim	116
5. Zarządzanie podażą w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności	124
5.1. Cechy podaży zbiorowego transportu miejskiego	124
5.2. Tabor jako element podaży w zbiorowym transporcie miejskim	129
5.3. Elektryfikacja transportu autobusowego a osiągnięcie celów polityki zrównoważonej mobilności miejskiej	135
5.4. Infrastruktura jako element podaży w zbiorowym transporcie miejskim	142
5.5. Asset management jako kompleksowe zarządzanie infrastrukturą w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności miejskiej	149
6. Zarządzanie cenami i dystrybucją w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności	156
6.1. Cele i zakres polityki cen w kształtowaniu zrównoważonej mobilności miejskiej	156
6.2. Taryfy opłat w zbiorowym transporcie miejskim w polityce zrównoważonej mobilności miejskiej	164
6.3. Systemy biletowe i dystrybucja biletów w kształtowaniu zrównoważonej mobilności miejskiej	172
6.4. Bezpłatny zbiorowy transport miejski jako narzędzie kształtowania zrównoważonej mobilności	177
7. Zarządzanie marketingowe w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności	184
7.1. Istota, przesłanki i uwarunkowania zarządzania marketingowego w zbiorowym transporcie miejskim	184
7.2. Strategie marketingowe w zbiorowym transporcie miejskim	189
7.3. Marketingowe kształtowanie usługi zbiorowego transportu miejskiego	196
7.4. Promocja usług zbiorowego transportu miejskiego	203
Podsumowanie	211
Bibliografia	217
Spis rysunków	242
Spis tabel	244

Wstęp

We współczesnej polityce transportowej powszechnie przyjmuje się strategię zrównoważonej mobilności. W szczególności postępuje się tak w odniesieniu do obszarów zurbanizowanych w związku z koncentracją przemieszczeń osób i ładunków na relatywnie niewielkiej przestrzeni. Koncentracja ta powoduje przede wszystkim kongestię, która pociąga za sobą stratę czasu, wzrost kosztów transportu oraz negatywnie wpływa na stan środowiska naturalnego człowieka.

W polityce zrównoważonej mobilności miejskiej dąży się do ograniczenia udziału w strukturze podróży miejskich tych sposobów podróży, które niekorzystnie oddziałują na funkcjonowanie miast i obszarów podmiejskich, powiązanych organicznie z miastami. Jednocześnie wpływa się na wzrost udziału sposobów podróży korzystnych z punktu widzenia poprawnego funkcjonowania obszarów zurbanizowanych. Należy do nich zbiorowy transport miejski, zwłaszcza wykorzystujący proekologiczne środki przewozowe. Dla właściwej realizacji polityki zrównoważonej mobilności miejskiej duże znaczenie ma odpowiednie zarządzanie zbiorowym transportem miejskim.

Celem badawczym niniejszej monografii jest określenie uwarunkowań, zasad i kierunków zarządzania zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności. U jej podstaw leżą dwie hipotezy badawcze:

- zarządzanie zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności miejskiej musi być zdeterminowane jej celami;
- zbiorowy transport miejski w warunkach osiągania celów polityki zrównoważonej mobilności musi być konkurencyjny w stosunku do innych sposobów przemieszczania się na obszarach zurbanizowanych i powinien móc pełnić funkcję podstawowego podsystemu transportu miejskiego.

Celowi monografii oraz przyjętym hipotezom badawczym został podporządkowany układ tematyczny. W pierwszym rozdziale przedstawiono mobilność

jako element zrównoważonego rozwoju. Na tym tle zostały sformułowane cele i zasady zrównoważonej mobilności miejskiej oraz określony zasięg i zakres funkcjonowania zbiorowego transportu miejskiego determinowany celami polityki zrównoważonej mobilności. Zaprezentowano także sposoby podróży miejskich w kontekście zrównoważonej mobilności.

Kolejną część pracy poświęcono organizacji i konkurencji w zbiorowym transporcie miejskim. Punktem wyjścia są uwarunkowania efektywności organizacji i konkurencji w tym transporcie. Na ich tle przedstawiono modelowe ujęcie organizacji i konkurencji, aby następnie zająć się zbiorowym transportem miejskim regulowanym i zderegulowanym oraz zarządami tego transportu w osiągnięciu celów polityki zrównoważonej mobilności.

Tematem trzeciej części monografii jest zbiorowy transport miejski w integracji mobilności. Rozważania rozpoczęto od modelowego ujęcia integracji tego transportu. Następnie przedstawiono integrację usług zbiorowego transportu miejskiego w kontekście zrównoważonej mobilności. Mając na uwadze konieczność przesiadania się w określonych podróżach odbywanych tylko transportem zbiorowym oraz dążenie do odgrywania przez ten transport substytucyjnej roli w stosunku do innych sposobów podróżowania, zidentyfikowano węzły przesiadkowe jako element integracji mobilności miejskiej. Z kolei wychodząc z założenia, że podróżujący oczekują zorganizowania im najkorzystniejszych dla nich sposobów przemieszczania przy wzięciu pod uwagę wszystkich dostępnych sposobów podróży, przedstawiono mobilność jako usługę służącą integracji mobilności miejskiej.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania zbiorowego transportu miejskiego jest odpowiednie zarządzanie popytem na jego usługi. Zagadnieniu temu poświęcono czwarty rozdział pracy, rozpoczynając rozważania od cech popytu. Następnie przedstawiono metodykę badania wielkości i struktury popytu na usługi zbiorowego transportu miejskiego, wychodząc z założenia, że tylko wiarygodne informacje pochodzące z odpowiednio przeprowadzonych badań mogą stanowić podstawę do podejmowania adekwatnych decyzji w stosunku do określonej sytuacji. Uznając zachowania i preferencje transportowe za determinanty zarządzania popytem, dokonano ich analizy w świetle wyników badań empirycznych w aspekcie polityki zrównoważonej mobilności miejskiej.

Kolejny rozdział pracy dotyczy zarządzania podażą w zbiorowym transporcie miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności. Z punktu widzenia celów tej polityki określono w nim cechy podaży zbiorowego transportu miejskiego. Właściwe osiągnięcie celów polityki zrównoważonej mobilności jest uzależnione od taboru wykorzystywanego do świadczenia usług przewozowych. Z myślą o tych celach postępuje elektryfikacja taboru

transportu drogowego. Zagadnieniu temu poświęcono stosowne miejsce w tej części monografii. Następnie zajęto się infrastrukturą zbiorowego transportu miejskiego z uwzględnieniem asset managementu jako koncepcji kompleksowego zarządzania jej obiektami w warunkach polityki zrównoważonej mobilności miejskiej.

Tematyka szóstego rozdziału monografii koncentruje się na zarządzaniu cenami i dystrybucją w zbiorowym transporcie miejskim. Wychodząc od problematyki celów i zakresu polityki cen w kształtowaniu zrównoważonej mobilności, poddano analizie taryfy opłat oraz systemy biletowe pod kątem ich wykorzystania w kształtowaniu zrównoważonej mobilności miejskiej. Od kilkudziesięciu lat toruje sobie drogę koncepcja taryfy zerowej, czyli bezpłatnego dla użytkowników zbiorowego transportu miejskiego. W monografii podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu bezpłatność usług tego transportu może służyć osiągnięciu celów polityki zrównoważonej mobilności miejskiej.

Warunkiem satysfakcjonujących rezultatów w zakresie zarządzania zbiorowym transportem miejskim jest nadanie temu procesowi marketingowego charakteru. Mając to na uwadze, w ostatnim rozdziale monografii sformułowano istotę, przesłanki i uwarunkowania zarządzania marketingowego w tym transporcie. Podstawą zarządzania marketingowego musi być długookresowa strategia marketingowa, której budowie poświęcono kolejną część rozdziału. Strategię marketingową uznano za punkt wyjścia marketingowego kształtowania usługi przedstawionego w kolejnej części tego rozdziału. Następnie określono zasady promocji usług zbiorowego transportu miejskiego, wychodząc z założenia, że usługi o odpowiedniej jakości staną się konkurencyjne w stosunku do innych sposobów podróżowania dopiero wówczas, gdy zostaną właściwie wypromowane.

Całość rozważań przeprowadzonych w monografii zamyka podsumowanie, stanowiące zebranie najważniejszych wyników przeprowadzonych badań w zakresie problematyki zarządzania zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności.

W monografii zostały wykorzystane głównie jakościowe metody badań stosowane w naukach społecznych. W pewnym zakresie jej źródłem są wyniki badań pierwotnych przeprowadzonych 11-krotnie w ramach Katedry Rynku Transportowego Uniwersytetu Gdańskiego i Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni z udziałem autorów niniejszej publikacji. Badania te odbyły się w latach 1996–2018 każdorazowo na reprezentatywnej próbie ok. 2000 mieszkańców Gdyni w wieku 16–75 lat, metodą wywiadu indywidualnego standaryzowanego.

Monografia została oparta na opracowaniach naukowych i praktycznych z zakresu nauk społecznych, w szczególności z dyscypliny ekonomia i finanse oraz nauki o zarządzaniu i jakości. Wśród opracowań tych dominują te poświęcone problematyce ekonomiki, organizacji i zarządzania transportem miejskim. Znaczną ich część stanowią pozycje obcojęzyczne publikowane w międzynarodowych branżowych czasopismach naukowych.

Pewnym problemem dla autorów było zdecydowanie się na określoną terminologię dotyczącą omawianej tematyki w kontekście niejednoznacznej praktyki w tym zakresie. Ostatecznie autorzy uznali za najwłaściwszy termin „zbiorowy transport miejski” w odniesieniu do przewozów realizowanych środkami transportu służącymi do zbiorowego przewozu osób w miastach i w strefach podmiejskich organicznie z nimi powiązanych, stanowiących razem zwarte obszary zurbanizowane, rezygnując z takich terminów, jak „komunikacja miejska”, „komunikacja zbiorowa” czy „transport publiczny”. U podstaw takiej decyzji w zakresie terminologii leżało przekonanie, że termin „komunikacja” w dobie powszechnego posługiwania się językiem angielskim przestał być adekwatny. Z kolei pojęcie „transport publiczny” jest szersze niż „zbiorowy transport miejski”, ponieważ obejmuje także różne inne środki transportu wykorzystywane w przewozach miejskich, również indywidualne, których zakres użytkowania ostatnio znacznie się rozszerzył. W rezultacie, zdaniem autorów, najszerszym terminem jest „transport miejski”, który obejmuje wszystkie sposoby przemieszczania się wewnątrz obszarów zurbanizowanych i stanowi określony system. Jego bardzo istotnym elementem składowym jest zbiorowy transport miejski, który dzięki swojej konkurencyjności powinien zajmować pozycję podstawowego podsystemu transportu miejskiego.

1. Transport miejski w osiągnięciu celów polityki zrównoważonej mobilności

1.1. Mobilność jako element zrównoważonego rozwoju

Zrównoważona mobilność jest rozwinięciem koncepcji zrównoważonego rozwoju, która po raz pierwszy została sformułowana w raporcie „Our Common Future”, zwanym potocznie Raportem Brundtland (Our Common Future, 1987). Zwrócono w nim uwagę na konieczność kompleksowego ujmowania zagadnień równoważenia przebiegu i skutków zjawisk społecznych, ekonomicznych i środowiskowych. W aspekcie prawno-międzynarodowym istotne znaczenie miały deklaracje Konferencji Narodów Zjednoczonych, m.in. w sprawie środowiska (przyjęta w Sztokholmie w dniu 16 czerwca 1972 r., tzw. Deklaracja sztokholmska) oraz w sprawie środowiska i rozwoju (przyjęta w Rio de Janeiro w dniu 14 czerwca 1992 r. podczas tzw. Szczytu Ziemi)¹.

W Polsce najpierw pojawiło się pojęcie ekorozwoju, a najstarszym polskim aktem prawnym, w którym je wprowadzono, jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym².

Zmiana zasad funkcjonowania całej gospodarki i przejście na zrównoważony rozwój oznacza radykalne zmiany w zakresie pozyskiwania energii i ochrony klimatu. Przejście to ma charakter zarządzania procesami³. Nie ma jednej, optymalnej metody zarządzania rozwojem, tak by był on zrównoważony. Podejmowane działania muszą uwzględniać specyfikę każdego przypadku. Nie można zakładać ani wyłącznego wykorzystania samoregulacyjnego mechanizmu rynku, ani osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju

¹ E. Olejarczyk, *Zasada zrównoważonego rozwoju w systemie prawa polskiego – wybrane zagadnienia*, „Przegląd Prawa Ochrony Środowiska” 2016, nr 2, s. 122–123.

² *Ibidem*, s. 127.

³ J. Monkelbaan, *Overview of Governance Theories That Are Relevant For The SDGs* [w:] *Governance For The Sustainable Development Goals*, Springer Nature, Singapore 2019, s. 21–48.

1. Transport miejski w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności

wyłącznie przez działania władzy publicznej⁴. Te powinny wykorzystywać prawne i fiskalne narzędzia zrównoważonego rozwoju wraz z pomocą publiczną. Odpowiedzialność za skuteczne wdrażanie zrównoważonego rozwoju powinna zostać rozdzielona pomiędzy władze szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego⁵.

Zrównoważony rozwój okazał się trwałą i przekonującą koncepcją, ponieważ wyznacza kierunki polityki w jasny i intuicyjny sposób, a jednocześnie wystarczająco elastyczny, aby się dostosować do pojawiających się nowych problemów, warunków technologicznych i ekonomicznych oraz aspiracji społecznych. Jest atrakcyjny, ponieważ implikuje systemowy pogląd na ekonomię i ekologię oraz wymaga kompleksowych rozwiązań chroniących interesy przyszłych pokoleń⁶. Proces osiągnięcia bardziej zrównoważonego transportu wymaga konsekwentnego i równoczesnego działania w zakresie: zarządzania użytkowaniem gruntów, transportem i finansami oraz realizacji strategicznych inwestycji infrastrukturalnych i dbałości o otoczenie⁷.

Zrównoważona mobilność stanowi alternatywny paradygmat, w ramach którego można badać złożoność miast i wzmocniać powiązania między użytkowaniem gruntów a transportem⁸. Zrównoważona mobilność miejska zapewnia możliwość łatwego, wygodnego, dostępnego ekonomicznie i przestrzennie podróżowania do celu, przy minimalnym wpływie na środowisko i inne osoby⁹.

Dążenie do zrównoważenia mobilności miejskiej jest istotą „nowej kultury mobilności w mieście”. Została ona ujęta w Zielonej Księdze Komisji Europejskiej (przyjętej przez kraje UE w 2007 r.) zatytułowanej *W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*. Innym dokumentem na ten temat było oświadczenie Komisji Europejskiej z 2009 r. pt. *Plan działania na rzecz mobilności w mieście*. Także Biała Księga Komisji Europejskiej z 2011 r. *Plan stworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu* została poświęcona

⁴ R. Kemp, S. Parto, R.B. Gibson, *Governance For Sustainable Development: Moving From Theory to Practice*, „International Journal Sustainable Development” 2005, Vol. 8, No. 1/2, s. 28.

⁵ A. Hull, *Policy Integration: What Will It Take to Achieve More Sustainable Transport Solutions in Cities?* „Transport Policy” 2008, Vol. 15, Iss. 2, s. 102.

⁶ T. Goldman, R. Gorham, *Sustainable Urban Transport: Four Innovative Directions*, „Technology in Society” 2006, Vol. 28, Iss. 1–2, s. 261.

⁷ Ch. Kennedy i in., *The Four Pillars of Sustainable Urban Transportation*, „Transport Reviews” 2005, Vol. 25, No. 4, s. 393–414.

⁸ D. Banister, *The Sustainable Mobility Paradigm*, „Transport Policy” 2008, Vol. 15, Iss. 2, s. 75.

⁹ D. Lam, P. Head, *Sustainable Urban Mobility [w:] Energy, Transport, & the Environment, Addressing the Sustainable Mobility Paradigm*, eds. O. Inderwildi, D. King, Springer-Verlag, London 2012, s. 359.

problematyce zrównoważonej mobilności, w tym miejskiej. Rozwinięcie problematyki zrównoważonej mobilności w miastach w UE jest zawarte w pakiecie Komisji Europejskiej z 2013 r. wspierającym działania w dziedzinie zrównoważonego transportu miejskiego.

Nową kulturę mobilności stanowi dążenie do rozwijania zachowań transportowych mieszkańców miast, które są zgodne z polityką zrównoważonego rozwoju, a tym samym zapewniają redukcję emisji CO₂ z samochodów osobowych i pojazdów transportu publicznego. W Zielonej Księdze stwierdzono, że „należy podjąć działania w celu stworzenia atrakcyjnej i bezpieczniejszej alternatywy w odniesieniu do podróżowania prywatnymi samochodami, takich jak spacer, jazda na rowerze, transport publiczny lub jazda na motocyklach i skuterach”¹⁰.

Liczne dokumenty polskie również zawierają odniesienie do kwestii zrównoważonej mobilności. Polski raport rządowy, obejmujący perspektywę 2030 r., wskazał na potrzebę zapewnienia odpowiedniego potencjału transportu kolejowego ze względu na jego niższą w porównaniu do transportu drogowego uciążliwość dla środowiska w obsłudze obszarów miejskich¹¹. Narodowa Strategia Rozwoju 2020 podkreśla potrzebę poprawy jakości transportu zbiorowego, w tym podjęcia działań uznanych za najprostsze, takich jak regulacja sygnalizacji świetlnej, zakaz parkowania na drogach w centrum miasta i jednoczesne tworzenie miejsc parkingowych w miejscach uzasadnionych ekonomicznie. Strategia rozwoju transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) wyraża dążenie do zwiększenia roli transportu zbiorowego w transporcie miejskim, zwłaszcza usług transportu kolejowego w regionach i na obszarach aglomeracji. Strategia zaleca również rozwój nowych form mobilności społeczeństwa, w tym wspólne podróżowanie, wspólne korzystanie z pojazdów (carpooling) oraz korzystanie z rowerów i chodzenie pieszo¹². Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego jako najważniejszy cel w transporcie miejskim wskazuje na ograniczenie zatorów drogowych przez zwiększenie liczby i odsetka pasażerów korzystających z transportu zbiorowego w dużych miastach i na obszarach ich oddziaływania. Podkreślono w niej również potrzebę wspierania transportu zbiorowego m.in. przez budowę infrastruktury, zakupy taboru i wdrażanie efektywnych rozwiązań organizacyjnych, takich

¹⁰ *Zielona Księga COM(2007)551. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, „Transport Miejski i Regionalny” 2007, nr 11, s. 19–32.

¹¹ *Raport Polska 2030, Wyzwania rozwojowe*, s. 141, <http://zds.kprm.gov.pl/przeglada-j-raport-polska-2030> [dostęp: 27.02.2019].

¹² Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo, Załącznik do uchwały nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie Strategii Rozwoju Kraju 2020, MP nr 109, poz. 882, s. 109.

1. Transport miejski w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności

jak zintegrowane rozkłady jazdy i systemy taryfowe. Zwrócono także uwagę na znaczenie zwiększenia roli transportu kolejowego w obszarach miejskich¹³. W dokumencie strategicznym pt. Krajowa Polityka Miejska 2023, przyjętym w 2015 r., osiągnięcie zrównoważonej mobilności w obszarze funkcjonalnym miasta jest rozumiane jako odbywanie podróży w takiej liczbie i długości, która wynika z zaspokojenia potrzeb użytkowników przy racjonalnym wykorzystaniu poszczególnych podsystemów transportu miejskiego, co oznacza dokonywanie wyborów sposobów podróży niepowodujących nadmiernej straty czasu i nadmiernych kosztów ponoszonych przez podróżnych, organizatorów transportu i całą społeczność¹⁴.

Kierunki rozwoju zrównoważonej mobilności w Polsce wskazuje ustawa o elektromobilności¹⁵, która wprowadza systematykę pojęciową i ustala rolę poszczególnych instytucji oraz podmiotów prywatnych we wprowadzaniu i w rozwoju transportu elektrycznego. Akt prawny stwierdza, że budowa i utrzymanie infrastruktury ładowania baterii trakcyjnych na potrzeby drogowego transportu zbiorowego oraz przedsięwzięcia niezbędne do przyłączania do sieci energetycznej punktów ładowania stanowiących element tej infrastruktury, polegające w szczególności na modernizacji, rozbudowie albo budowie sieci, to cele publiczne. Na podstawie przepisów tej ustawy gminy mogą wprowadzać strefy czystego transportu dla wyłącznego ruchu pojazdów elektrycznych oraz napędzanych wodorem i gazem ziemnym¹⁶.

1.2. Cele i zasady polityki zrównoważonej mobilności miejskiej

„Zrównoważona mobilność miejska wymaga podjęcia działań, które powinny prowadzić do:

- ograniczenia konieczności podróżowania;
- zmniejszenia odległości podróży;
- zmiany środka transportu na bardziej ekologiczny;
- zapewnienia wyższej wydajności transportu;

¹³ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, Warszawa 13 lipca 2010, s. 96–98, <http://www.mrr.gov.pl/ministerstwo/prawo/obowiazujace.../M20110423.pdf> [dostęp: 10.11.2018].

¹⁴ Krajowa Polityka Miejska 2023, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Departament Polityki Przestrzennej, Warszawa 2015, s. 51.

¹⁵ Ustawa z dnia 18 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U., poz. 317).

¹⁶ A. Kurzempa, *Rozwój elektromobilności – co tak naprawdę oznacza?* „Autobusy” 2018, nr 6, s. 894–897.

1.2. Cele i zasady polityki zrównoważonej mobilności miejskiej

- poprawy dostępności infrastruktury, w szczególności dla pieszych i rowerzystów¹⁷.

Zarządzanie mobilnością definiuje się jako działania związane z planowaniem, organizowaniem, koordynacją i kontrolą przepływu osób i towarów z wykorzystaniem dostępnych zasobów ludzkich, finansowych, materialnych i informacyjnych w celu wpływania na postawy, popyt i zachowania transportowe, prowadzące do wykorzystania środków transportu alternatywnych w stosunku do samochodów¹⁸.

Celami szczegółowymi zarządzania mobilnością są¹⁹:

- zaspokajanie potrzeb transportowych przez bardziej wydajne i zintegrowane wykorzystanie istniejącej infrastruktury transportowej i miejskiej;
- zmniejszenie zatorów drogowych przez zmniejszenie liczby i długości podróży samochodem oraz zmniejszenie popytu na te podróże;
- ograniczenie hałasu, zanieczyszczenia powietrza i emisji gazów cieplarnianych przez zastosowanie pojazdów energooszczędnych i paliw alternatywnych;
- poprawa dostępności środków transportu przez nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne w pojazdach i infrastrukturze;
- integracja różnych środków transportu i poprawa połączeń;
- zwiększenie efektywności ekonomicznej funkcjonowania systemu transportowego.

Kompleksowym dokumentem rangi strategicznej, opracowywanym i wdrażanym przez władze miast i podmioty zaangażowane w realizację polityki transportowej, jest plan zrównoważonej mobilności miejskiej (Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP). Jego kompleksowość polega na dążeniu do zaspokajania potrzeb mobilności różnych grup interesariuszy, w tym mieszkańców, sektora przedsiębiorstw i pozostałych interesariuszy istotnych dla miasta i jego otoczenia z uwzględnieniem poprawy jakości życia²⁰.

Za pomocą planu zrównoważonej mobilności miejskiej powinno się dążyć do stworzenia zrównoważonego systemu transportu miejskiego przez osiągnięcie – jako minimum – następujących celów²¹:

¹⁷ G. Karoń i in., *Sustainable Urban Mobility Planning (SUMP) at subregional area level with the use of transportation model*, „Archives of Telematics Transport System” 2017, Vol. 10, Iss. 2, s. 20.

¹⁸ K. Nosal, W. Starowicz, *Wybrane zagadnienia zarządzania mobilnością*, „Transport Miejski i Regionalny” 2010, nr 3, s. 26.

¹⁹ *Ibidem*, s. 27.

²⁰ *Przewodnik do opracowywania planów zrównoważonej mobilności miejskiej*, red. M. Wołek, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2016, s. 6.

²¹ *Wztyczne – opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej*, Komisja

1. Transport miejski w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności

- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do kluczowych celów podróży i usług;
- poprawienie stanu bezpieczeństwa;
- przyczynienie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- zwiększenie wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów;
- pozytywne wpływanie na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości.

Zakres SUMP obejmuje wszystkie środki i formy transportu w całej aglomeracji miejskiej, w tym publiczne i prywatne, związane z przewozem pasażerów i towarów, zmotoryzowane i niezmotoryzowane, w ruchu i w czasie parkowania.

Kryteriami stosowanymi przy ocenie planów zrównoważonej mobilności w miastach są²²:

- reorganizacja i restrukturyzacja dróg w celu ograniczenia ruchu i zatłoczenia oraz zapewnienia priorytetu dla pieszych i rowerzystów;
- instrumenty i działania mające na celu poprawę infrastruktury i usług transportu zbiorowego (w podziale na rodzaje środków transportu);
- instrumenty ograniczające użytkowanie samochodów prywatnych oraz wspierające wspólne korzystanie z samochodów osobowych;
- instrumenty dotyczące parkowania;
- działania i inicjatywy promujące przemieszczanie się pieszo i poprawę przestrzeni publicznej do użytku przez pieszych;
- instrumenty promujące korzystanie z roweru jako środka transportu w mieście (tworzenie dróg rowerowych, bezpiecznych parkingów, wypożyczalni rowerów);
- zachęty do korzystania z samochodów elektrycznych;
- instrumenty dotyczące transportu towarów w miastach (regulacja i rezerwacja miejsc parkingowych, tworzenie centrów dystrybucji);
- ułatwienia przesiadek (parkingi integracyjne, bilety zintegrowane, koordynacja rozkładów jazdy, przystosowanie pociągów i autobusów do przewozu rowerów);
- projektowanie sieci transportowej i małej architektury;

Europejska. Generalny Dyrektariat ds. Mobilności i Transportu, Bruksela 2014, s. 7.

²² M.Á. Mozos-Blanco, E. Pozo-Menéndez, R. Arce-Ruizb, N. Baucells-Aletàb, *The Way to Sustainable Mobility. A Comparative Analysis of Sustainable Mobility Plans in Spain*, „Transport Policy” 2018, Vol. 72, s. 47.

1.2. Cele i zasady polityki zrównoważonej mobilności miejskiej

- inicjatywy na rzecz dostosowania przestrzeni publicznej i usług do wymagań osób o szczególnych potrzebach w zakresie mobilności;
- inicjatywy zwiększające bezpieczeństwo na drogach;
- inicjatywy mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia atmosferycznego i hałasu;
- inicjatywy obejmujące wdrażanie przepisów i planów w zakresie regulacji ruchu, klasyfikacji parkingów i ruchu na drogach publicznych;
- udział społeczeństwa w kształtowaniu zrównoważonej mobilności;
- określenie wskaźników rezultatu i monitoring ich osiągnięcia (dotyczących każdego sposobu przemieszczania się).

Zasadami, które powinno się przyjąć, opracowując SUMP dla obszarów metropolitalnych, są²³:

- wskazanie celów polityki zrównoważonej mobilności dla całego obszaru funkcjonalnego;
- zintegrowany rozwój wszystkich rodzajów transportu;
- współpraca ponad granicami administracyjnymi.

Miasta zachodnioeuropejskie podejmowały radykalne działania zmierzające do zmniejszenia liczby podróży samochodami osobowymi już w połowie lat 80. XX w.²⁴ Wskazuje się, że miasta o niskim poziomie rozwoju motoryzacji wciąż mają szansę na lepszą integrację funkcjonalną niż miasta o dużej liczbie samochodów²⁵. Tej szansy nie wykorzystały w początkowym okresie transformacji ustrojowej władze polskich miast i nie przeciwdziałały niekorzystnym i dynamicznym zmianom w podziale modalnym podróży.

Analizy efektywności działań w miastach mających SUMP, przeprowadzone w 15 stolicach europejskich w latach 2015–2016, wykazały, że miasta, które uzyskały wysokie i średnie oceny zaawansowania w formułowaniu i wdrażaniu planów zrównoważonej mobilności, dysponują kompleksowymi planami rozwoju transportu (obejmującymi zarówno transport pasażerski, jak i towarowy) i konsekwentnie współpracują z różnymi zainteresowanymi stronami²⁶.

²³ M. Chinellato, M. Morfoulaki, *Sustainable Urban Mobility Planning in Metropolitan Regions. Sustainable Urban Mobility Planning and Governance Models in EU Metropolitan Regions*, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, https://sumps-up.eu/fileadmin/user_upload/Tools_and_Resources/Publications_and_reports/Topic_Guides/sump_metropolitane_gion_guide_v2.pdf [dostęp: 21.11.2019].

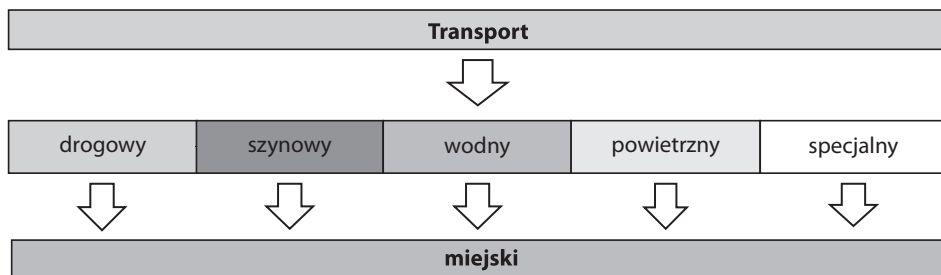
²⁴ R. Buehler, J. Pucher, *Sustainable Transport in Freiburg: Lessons from Germany's Environmental Capital*, „International Journal of Sustainable Transportation” 2011, Vol. 5, No.1, s. 43–64.

²⁵ M. Thynell, D. Mohan, G. Tiwari, *Sustainable Transport and the Modernisation of Urban Transport in Delhi and Stockholm*, „Cities” 2010, Vol. 27, Iss. 6, s. 428–429.

²⁶ M. Kiba-Janiak, J. Witkowski, *Sustainable Urban Mobility Plans: How Do They Work?*, „Sustainability” 2019, Vol. 11, Iss. 17, 4605, s. 1–15.

1.3. Zasięg i zakres funkcjonowania transportu miejskiego determinowany celami polityki zrównoważonej mobilności

Specyficzne cechy zgłaszanych potrzeb przewozowych oraz warunki, w których są one zaspokajane, prowadzą do wyodrębnienia transportu miejskiego w ramach pionowej klasyfikacji transportu, pomimo że w transporcie tym są eksploatowane środki transportu należące do różnych gałęzi (rys. 1). Traktowanie transportu miejskiego jako gałęzi transportu wyodrębnionej na podstawie kryterium drogi może być więc jedynie umowne.



Rys. 1. Wyodrębnienie transportu miejskiego w ramach pionowej klasyfikacji transportu
Źródło: *Transport miejski. Ekonomia i organizacja*, red. O. Wyszomirski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 13.

Pozioma klasyfikacja transportu, w której kryterium podziału są m.in. obszary objęte obsługą (rynkami cząstkowe), wyróżnia transport: międzynarodowy, krajowy, regionalny i lokalny (miejski). Ta klasyfikacja również ma charakter względny. Transport miejski wykracza bowiem poza granice administracyjne miasta (gminy) i swym zasięgiem obejmuje wszystkie obszary funkcjonalnie powiązane z centralnym ośrodkiem miejskim. Rozwój społeczno-gospodarczy poszczególnych obszarów, nasilenie procesów urbanizacyjnych oraz zmiana zachowań i stylu życia ludności wywierają zasadniczy wpływ na tworzenie się i ustawiczne przekształcanie powiązań transportowych między miastem i strefami podmiejskimi. Tereny podmiejskie są zarówno „sypialniami”, jak i miejscami lokalizacji zakładów produkcyjnych, usługowych i handlowych, co wymaga tworzenia odpowiednich powiązań transportowych.

W ustawodawstwie polskim transport miejski jest definiowany jako: komunikacja komunalna, zbiorowa komunikacja komunalna, gminny transport

1.3. Zasięg i zakres funkcjonowania transportu miejskiego...

zbiorowy²⁷, lokalny transport zbiorowy²⁸ oraz komunikacja miejska²⁹. Opierając się na wymienionych regulacjach prawnych oraz stosowanym w praktyce gospodarczej rozumieniu terminu „transport miejski”, można przyjąć powiązane ze sobą następujące definicje:

- a) transport miejski (komunikacja miejska) to gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych:
 - miasta albo
 - miasta i gminy, miast, albo
 - miast i gmin sąsiadujących – jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego;
- b) organizator transportu zbiorowego (zwany dalej organizatorem transportu) to jednostka organizacyjna samorządu terytorialnego, tj. gminy lub związku międzygminnego lub gminy i samorządu wojewódzkiego, lub związku międzygminnego i samorządu wojewódzkiego, która zapewnia funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze.

Do zdefiniowania rodzaju transportu stanowiącego główną oś rozważań z punktu widzenia celu niniejszej monografii powinno się przyjąć następujące kryteria:

- charakter przewozów,
- rodzaj wykorzystywanego napędu,
- sposób udostępnienia środków transportu.

Przyjmując jako kryterium podziału transportu miejskiego charakter przewozów, można wyróżnić transport:

- zbiorowy,
- indywidualny.

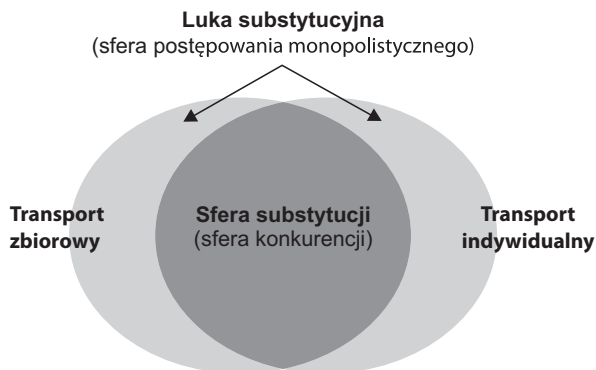
Substytucyjność przewozów zbiorowych i indywidualnych ma charakter subiektywny i wynika z indywidualnej oceny właściwości (cech) transportu zbiorowego i indywidualnego. Ze względu na różnicowanie usług transportu zbiorowego oraz stosowanie określonej polityki transportowej przez władze miasta zakres substytucji między obu rodzajami transportu nieustannie ewoluuje (rys. 2). Możliwość różnicowania sfery substytucji między transportem zbiorowym i indywidualnym powoduje występowanie luki substytucyjnej, wyrażającej istnienie substytutów o niedoskonałym charakterze

²⁷ Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe (t.j.: Dz. U. z 2020 r., poz. 8).

²⁸ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 506, 1309, 1571, 1696, 1815).

²⁹ Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 2140); Ustawa z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 2475, 2493).

1. Transport miejski w osiąganiu celów polityki zrównoważonej mobilności



Rys. 2. Sfera substytucji oraz luka substytucyjna między indywidualnym i zbiorowym transportem miejskim

Źródło: *Transport miejski. Ekonomika...*, s. 15.

i ukształtowanie się struktury rynku usług przewozowych w formie konkurencji monopolistycznej³⁰. Z kolei komplementarność obu rodzajów transportu polega na wzajemnym uzupełnianiu się w odbywaniu jednej podróży, która tym samym nabiera multimodalnego charakteru.

Wychodząc konsekwentnie z założenia, że indywidualny transport miejski obejmuje wyłącznie przemieszczenia jednej osoby, do tego transportu można zaliczyć podróże:

- pieszo realizowane w sposób niezorganizowany;
- środkami transportu, które do początku XXI w. były wykorzystywane głównie jako narzędzie rozrywki (hulajnoga, deskorolka – longboard, jednokołowy pojazd – solowheel, dwukołowy pojazd – segway);
- rowerami;
- skuterami, motorowerami i motocyklami, gdy podróżuje wyłącznie kierowca;
- samochodami osobowymi, gdy podróżuje wyłącznie kierowca.

Przy przyjętym wyżej założeniu zbiorowy transport miejski obejmuje podróże odbywane przez więcej niż jedną osobę w sposób zorganizowany:

- pieszo (np. dzieci na trasie dom – szkoła);
- rowerami typu tandem;
- motocyklami, skuterami, motorowerami wyposażonymi w siedzenie dla pasażera;
- samochodami osobowymi.

³⁰ *Transport miejski. Ekonomika i organizacja*, red. O. Wyszomirski. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 14–15.



Wydawnictwo
Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-095-9