

Anna WOLNOWSKA\*, Wojciech RYMER\*

## ROWER MIEJSKI I JEGO MIEJSCE W TRANSPORCIE PUBLICZNYM MIASTA SZCZECIN

### THE ROLE OF CITY BICYCLES IN THE PUBLIC TRANSPORT IN SZCZECIN

**ABSTRACT:** Public transport is playing a bigger and bigger role in cities nowadays. The needs of users are growing and, among them, not only these connected with improving communication streams, but also those related to environmental care. A greater and greater alternative for efficient, public – although still individual – transport is the bicycle. In the article, the concept of the city bike as a successful way of complementing public transport system was presented. An analysis of the availability and usage of *Szczeciński Rower Miejski* (SRM) [Szczecin City Bike] in the city of Szczecin was carried out.

**KEY WORDS:** public transport, city bike, Szczecin

### Wprowadzenie

Narastająca kongestia na ulicach Szczecina, które w wielu miejscach osiągnęły już swój limit możliwej rozbudowy, niedostatek miejsc parkingowych, koszty parkowania i paliwa, zmiany w organizacji ruchu – wszystkie te elementy decydują o tym, że znacznie łatwiej poruszać się w centrum miasta rowerem. Również komunikacja miejska nie zawsze jest w stanie spełnić oczekiwania mieszkańców; remedium na powyższe pozostaje rower (Mazur 2004, Hebel 2010). Jest to szybki, relatywnie tani środek transportu. Jego ucywilizowany wariant, czyli rower miejski, od kilku już lat podbija centra miast i serca mieszkańców. Czar dwóch kółek przeżywa swoisty renesans, dzięki czemu użytkownik roweru miejskiego jest w stanie dojechać do szkoły, pracy, na zakupy czy też – wieczorem – na spotkanie towarzyskie. Stanowi on dość specyficzny środek transportu publicznego. I choć publiczny transport zbiorowy określanany jest jako po-

---

\* Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Instytut Inżynierii Transportu, ul. H. Pobożnego 11, 70-507 Szczecin, e-mail: a.wolnowska@am.szczecin.pl, wojciech.rymer@gmail.com

wszechnie dostępny i regularny, tj. wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej (Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r..., Wolański 2011), to można zauważyć pewne podobieństwa do idei roweru miejskiego. On również jest powszechnie dostępny i każda osoba, która respektuje regulamin przewoźnika, ma prawo z tego środka korzystać. Ponadto taki rodzaj transportu realizowany jest po określonej sieci komunikacyjnej, tj. ścieżkach rowerowych różnego typu z dostępem do stacji wypożyczenia lub zwrotu roweru. Założenie jest bardzo proste: „wypożycz w punkcie A i oddaj w punkcie B”.

Pierwsza idea roweru miejskiego pojawiła się w Amsterdamie w roku 1968, kiedy to grupa młodych ludzi zebrała nieużywane jednoślady, pomalowała je w jednakowy sposób i umieściła na ulicach. Projekt niestety nie zakończył się sukcesem. Większość pojazdów zniknęła lub spoczęła na dnie kanałów. Kolejnym epizodem była miejscowość La Rochelle i rok 1974, wtedy to na 150 km wyznaczonych trasach rowerowych pojawiło się 350 jednośladów. Dopiero w 2007 r. w Paryżu została uruchomiona pierwsza bezobsługowa wypożyczalnia rowerów. Śladem stolicy Francji poszły: Londyn, Barcelona, Kopenhaga i setki miast na całym świecie. Obecnie różnego rodzaju systemy roweru miejskiego funkcjonują w 712 miastach na pięciu kontynentach, wykorzystując 806 200 rowerów z wykorzystaniem ponad 37 500 stacji (*Public bikesharing...* 2014).

Historia Szczecińskiego Roweru Miejskiego (SRM) nie była aż tak burzliwa. W związku z rozwojem infrastruktury rowerowej w Szczecinie, a także z pojawieniem się możliwości decydowania przez obywateli o części wydatkowanego budżetu w 2014 r., pojawił się pomysł uruchomienia roweru miejskiego. Inicjatorami pomysłu są Panowie Łukasz Kadłubowski i Damian Orlik. Projekt został poddany głosowaniu obywatelskiemu, w efekcie zdobył największą liczbę głosów (2728) i zajął pierwsze miejsce spośród blisko 300 propozycji zgłoszonych do Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego w 2014 r.

W wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego wyłoniono firmę BikeU ze zleceniem do realizacji o wartości 2,69 mln zł (575 tys. zł ze Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego, reszta: środki własne, Nieruchomości i Opłaty Lokalne – NiOL). Podmiotem odpowiedzialnym za realizację projektu oraz bieżące funkcjonowanie jest NiOL.

## Cel i metody badawcze

Celem opracowania jest przedstawienie aktualnego stanu wykorzystania roweru miejskiego do transportu publicznego w Szczecinie. Analizie poddano 34 stacje SRM rozmieszczone w różnych miejscach miasta, biorąc pod uwagę liczbę wypożyczeń i zwrotów w określonym czasie i miejscu. Badanie przeprowadzono w dwóch okresach: od 21 sierpnia do 30 listopada 2014 r. oraz od 26 lutego do 30 czerwca 2015 r. Wyniki analizy posłużyły do określenia najczęściej użytkowanych tras i wskazania kierunków rozbudowy infrastruktury liniowej SRM w kolejnych latach.

Do analizy danych posłużono się metodami indukcji i dedukcji. Metoda obserwacji bezpośredniej i analizy logicznej wyników badań własnych posłużyła interpretacji uzyskanych wyników i sformułowania wniosków. Do prezentacji wyników wykorzystano tabele, histogramy oraz ilustracje.

## Wyniki badań

W ciągu ostatniej dekady stan infrastruktury ulegał systematycznej poprawie, rokrocznie oddawano kolejne odcinki ścieżek rowerowych lub dokonywano przebudowy ulic w celu właściwego oznakowania pasów rowerowych. W 2008 r. łączna długość ścieżek rowerowych w Szczecinie wynosiła ok. 50 km, obecnie na stan infrastruktury rowerowej składają się:

- drogi dla rowerów, drogi dla rowerów i pieszych – 102,19 km,
- pasy ruchu dla rowerów – 7,57 km,
- kontrapasy – 2,68 km.

Dla porównania – długość ścieżek rowerowych w wybranych miastach w Polsce według stanu na koniec 2014 r. przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Zestawienie długości ścieżek rowerowych w miastach w Polsce na koniec 2014 r.

Miasto	Długość ścieżek rowerowych w km
Warszawa	412,5
Wrocław	220
Kraków	175
Gdańsk	173,8
Poznań	129
Lublin	110
Rzeszów	100
Łódź	100
Szczecin	98
Białystok	85
Toruń	78
Bydgoszcz	76
Olsztyn	65
Gliwice	60
Katowice	56
Tarnów	53

Tabela 1 cd.

Miasto	Długość ścieżek rowerowych w km
Grudziądz	50
Gdynia	45
Częstochowa	44
Suwałki	40
Opole	37
Radom	35
Elbląg	36
Tychy	31
Bytom	30
Kielce	28
Inowrocław	27
Bielsko-Biała	23
Słupsk	20

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.wrower.pl> (dostęp 25.06.2015).

Na Szczeciński Rower Miejski składają się:

- 360 rowerów, w tym 348 w ruchu, a pozostałe są zapasowe,
- 34 stacje,
- 505 stojaków rowerowych,
- strona internetowa dostępna w trzech wersjach językowych,
- aplikacja dostępna dla telefonów komórkowych z systemem operacyjnym Android™,
- serwis naprawy stacji i rowerów,
- *call center*,
- Centrum Kontaktu i Kontroli.

Rowery systemu Bike\_S to zielone damki czeskiej produkcji. Rowery mają solidną aluminiową ramę, ważą 15 kg i są wyposażone w przerzutki tylne o trzech przełożeniach. Oświetlenie włącza się automatycznie po zmroku. Bagażnik, dzięki gumowej zapince, pozwala na przewożenie bagażu (rysunek 1).

Stacje rozmieszczone są w różnych częściach miasta, ale właściwie tylko w centrum, na tzw. Lewobrzeżu, w pobliżu dworca autobusowego, uczelni wyższych, miejsc rekreacji i sportu oraz wypoczynku. Dokładne rozmieszczenie poszczególnych stacji przedstawiono na rysunku 2. W większości z nich znajduje się 16 stojaków, choć są również takie, gdzie jest ich tylko 12 lub aż dwa zestawy po 10 sztuk. Do dyspozycji użytkowników są: procedura wypożyczeń, taryfa opłat oraz dane o aktualnie dostępnych rowerach na poszczególnych stacjach. Powyższe informacje znaleźć można bezpośrednio na stacjach, na stronie internetowej SRM oraz w aplikacji dla telefonów komórkowych.



Rys. 1. Szczeciński Rower Miejski

Źródło: Opracowanie własne.

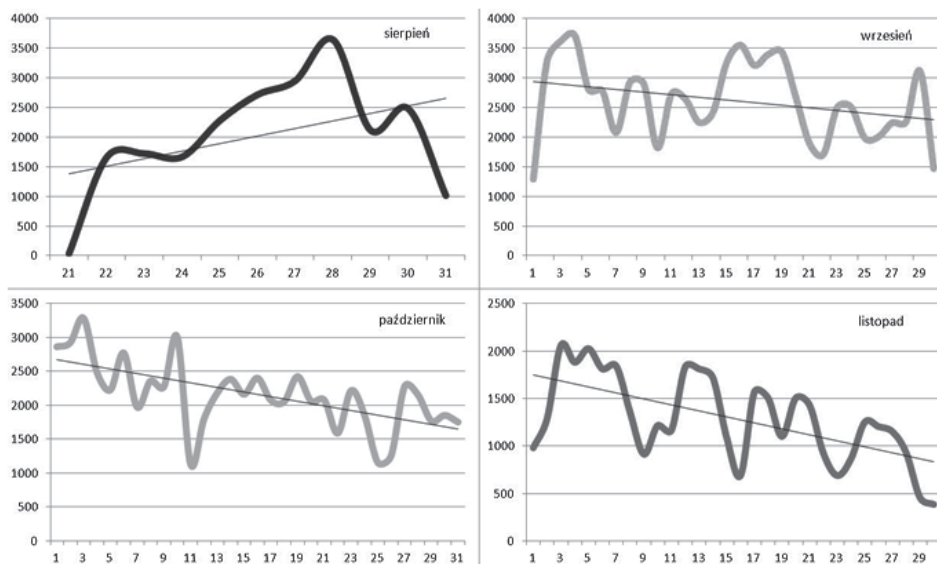


Rys. 2. Mapa stacji Szczecińskiego Roweru Miejskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.bikes-srm.pl/LocationsMap.aspx> (dostęp 25.06.2015).

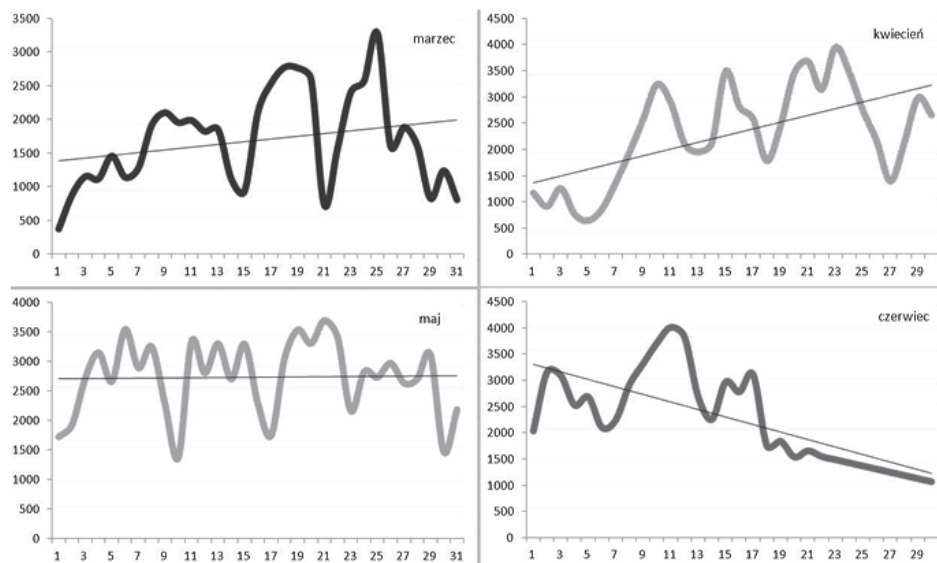
Zainteresowanie rowerem miejskim wśród mieszkańców i przyjezdnych jest znaczne, biorąc pod uwagę średnią liczbę wypożyczeń w pierwszych miesiącach funkcjonowania SRM i początek drugiego sezonu w bieżącym roku (rysunki 3 i 4). Można domniemywać, że warunki atmosferyczne panujące w badanych okresach miały wpływ na wybór

środka komunikacji. Największą liczbę wypożyczeń odnotowano 11 czerwca 2015 r., SRM był wtedy wypożyczany 4007 razy.



Rys. 3. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od miesiąca w 2014 r.

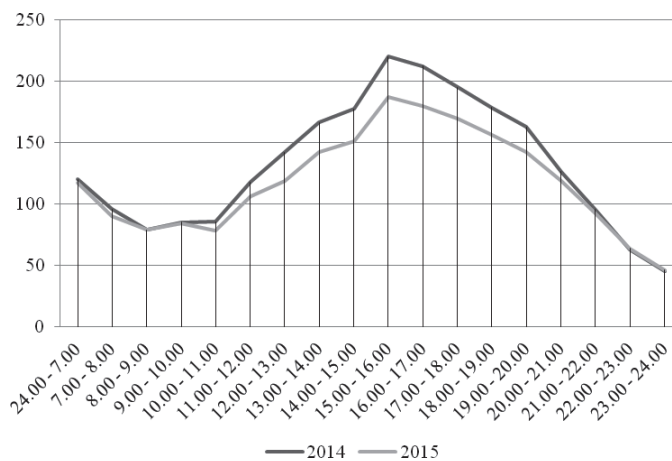
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM w Szczecinie.



Rys. 4. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od miesiąca w 2015 r.

Źródło: Jak w rys. 3.

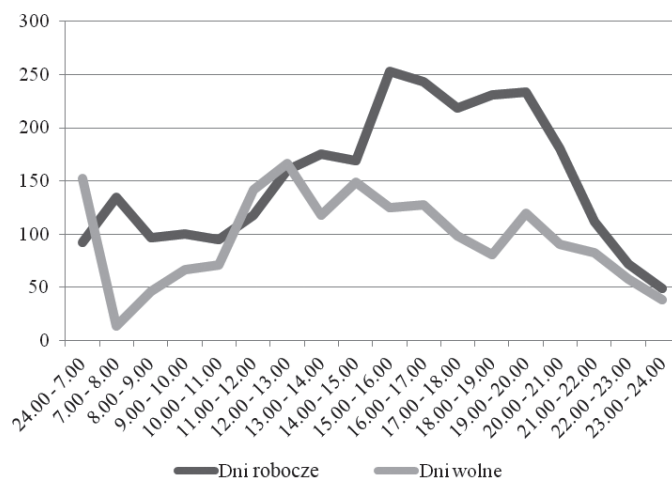
Na uwagę zasługuje również średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny (rysunek 5). Szczyt wypożyczeń przypada w godzinach od 14.00 do 19.00, wtedy to ich średnia liczba oscyluje w granicach 150 na godzinę; świadczy to stosunkowo o krótkich czasach przejazdów użytkowników.



Rys. 5. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny

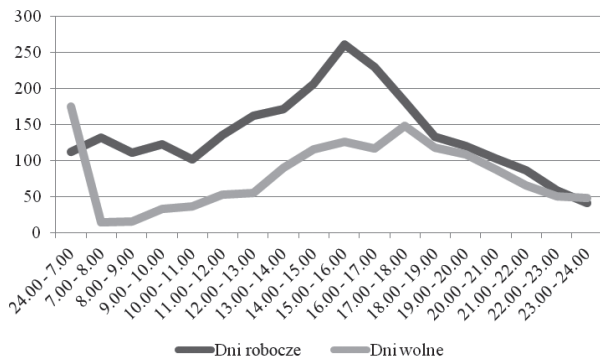
Źródło: Jak w rys. 3.

Cztery kolejne rysunki przedstawiają średnią liczbę wypożyczeń w zależności od godziny z podziałem na dni robocze i wolne od pracy (rysunki 6, 7, 8, 9).



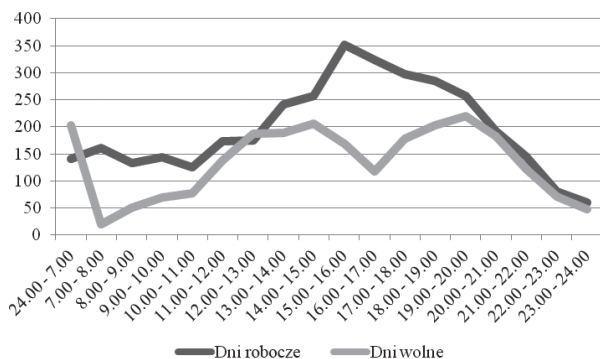
Rys. 6. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny z podziałem na dni robocze i wolne od pracy – tydzień 25.08–31.08.2014 r.

Źródło: Jak w rys. 3.



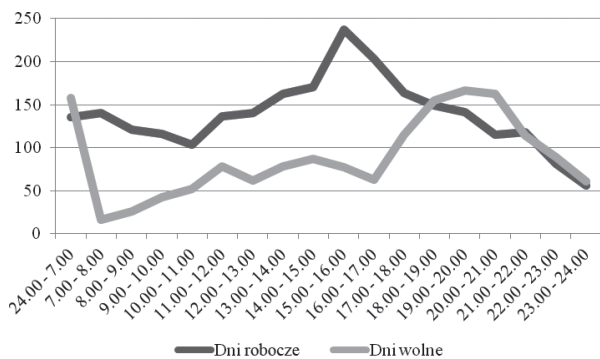
Rys. 7. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny z podziałem na dni robocze i wolne od pracy – tydzień 6.10–12.10.2014 r.

Źródło: Jak w rys. 3.



Rys. 8. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny z podziałem na dni robocze i wolne od pracy – tydzień 20.04–26.04.2015 r.

Źródło: Jak w rys. 3.



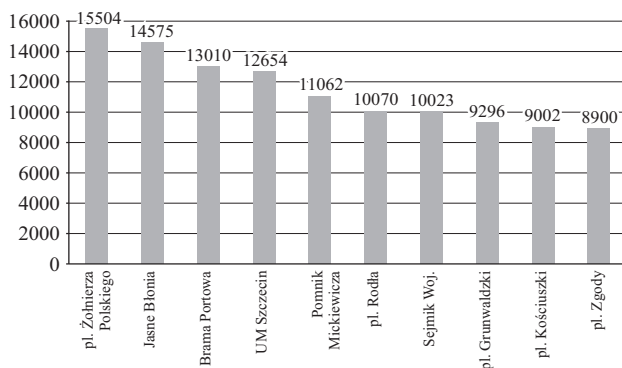
Rys. 9. Średnia liczba wypożyczeń w zależności od godziny z podziałem na dni robocze i wolne od pracy – tydzień 15.06–21.06.2015 r.

Źródło: Jak w rys. 3.



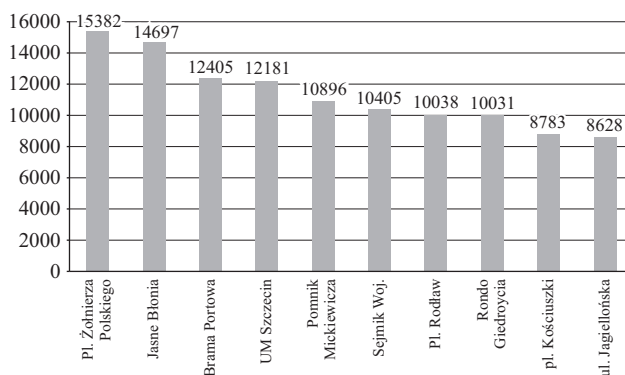
Wypożyczenia w dni robocze charakteryzują się widocznym szczytem komunikacyjnym w godzinach 15.00–20.00.

Spośród dostępnych 34 stacji SRM podróżni tylko z niektórych korzystali częściej niż z pozostałych. Dziesięć najczęściej wybieranych stacji pod względem wypożyczeń i zwrotów w okresie od 28 lutego do 30 czerwca 2015 r. przedstawiają rysunki 10 i 11.



Rys. 10. Dziesięć najczęściej wybieranych stacji pod względem wypożyczeń w okresie 28.02.–30.06.2015 r.

Źródło: Jak w rys. 3.



Rys. 11. Dziesięć najczęściej wybieranych stacji pod względem zwrotów w okresie 28.02.–30.06.2015 r.

Źródło: Jak w rys. 3.

Analiza miejsc wypożyczeń i zwrotów wykazuje dużą zbieżność między nimi, co może oznaczać, że użytkownicy SRM poruszają się w obrębie jednej stacji, a punkt pobrania roweru pokrywa się często z punktem zwrotu. Wynikać może z tego, że rower miejski nie jest wykorzystywany do przejazdów obowiązkowych w relacji dom–praca, dom–szkoła, i odwrotnie, jest wciąż sezonowym środkiem komunikacji publicznej i zyskuje na popularności, kiedy warunki atmosferyczne sprzyjają rekreacji, turystyce i wypoczynkowi na świeżym powietrzu.

## Podsumowanie

Analiza wykorzystania SRM na podstawie liczby, częstotliwości i miejsca wypożyczeń potwierdziła rosnące zainteresowanie różnych grup interesariuszy takim rodzajem transportu publicznego, w 2014 r. SRM wypożyczono 206 063 razy, zaś w okresie od 28 lutego do 30 czerwca 2015 r. SRM wypożyczono 262 314 razy. I choć nie stanowi on żadnej konkurencji dla miejskiego systemu komunikacyjnego (Bogusławski 2010), to z powodzeniem może w przyszłości stanowić jego uzupełnienie.

Przedstawiona mapa sieci SRM potwierdza, że brakuje stacji w sąsiedztwie dużych osiedli mieszkaniowych, miejsc masowej rekreacji (kąpielisko „Arkonka”, „Głębokie”, Azoty Arena), co w konsekwencji zniechęca mieszkańców do korzystania z SRM. Umieszczenie dodatkowych stacji na kilku największych osiedlach mieszkaniowych mogłoby się przełożyć nie tylko na zwiększoną użyteczność tego środka transportu, ale również zwiększyć mobilność mieszkańców. Użytkownicy komunikacji miejskiej cenią sobie brak przesiadek w drodze do pracy, domu, szkoły czy innego celu swojej podróży. Bieżące rozmieszczenie stacji rowerowych nie wpływa korzystnie na realizację takiego zapotrzebowania. I choć zainteresowanie na początku było bardzo duże, bo w pierwszym tygodniu funkcjonowania zarejestrowało się w systemie 6027 osób, zaś liczba wypożyczeń wyniosła 12 989, to w drugim tygodniu przyrost zarejestrowanych użytkowników był zdecydowanie mniejszy: 1309 osób, zaś liczba wypożyczeń wzrosła o 4169. Finalnie 2014 r. zakończył się 13 845 zarejestrowanymi użytkownikami, z czego 6751 uiszczyło wymaganą regulaminem opłatę rejestracyjną.

Po czterech miesiącach 2015 r. liczba użytkowników zwiększyła się o 8927, z czego 991 wniosło wymaganą opłatę, co daje łączną liczbę 22 772 zarejestrowanych użytkowników, zaś zarejestrowanych i opłaconych 7742. Wyniki badań dowodzą, że zainteresowanie SRM nie jest stabilne, wynika głównie z potrzeby przemieszczania się w celach rekreacyjnych, a rzadziej regularnie w relacjach dom–praca, dom–szkoła i odwrotnie. Z obserwacji wynika, że wiek użytkowników nie przekracza 40 lat. Są to więc najczęściej ludzie młodzi, uczący się w szkołach średnich, studenci – osoby, które wykazują dużą potrzebę częstego, niezależnego i szybkiego przemieszczania się po mieście.

SRM powinien sukcesywnie zwiększać swoją dostępność dla obecnych i potencjalnych użytkowników poprzez zwiększenie liczby stacji i rozmieszczenie ich zgodnie z kierunkiem potoków komunikacyjnych w mieście, a także rozbudowę infrastruktury liniowej, która realizowałaby potrzeby jego interesariuszy, poprzez łączenie wydzielonymi ciągami poszczególnych jego stacji. W ten sposób osoby sceptycznie nastawione do tego rozwiązania miałyby możliwość przekonania się o zaletach roweru miejskiego, co z pewnością ograniczyłoby występującą na niektórych ulicach Szczecina kongestję.

## Bibliografia

Bogusławski J., 2010, *Infrastruktura i inżynieria ruchu transportu miejskiego*, [w:] *Transport miejski. Ekonomia i organizacja*, red. O. Wyszomirski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

- Hebel K., 2010, *Potrzeby przewozowe i popyt na usługi transportu miejskiego*, [w:] *Transport miejski. Ekonomia i organizacja*, red. O. Wyszomirski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Mazur B., 2004, *Podstawowe zagadnienia terminologiczne prawa transportowego w odniesieniu do komunikacji miejskiej*, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej” nr 80.
- Public bikesharing in North America during a period of rapid expansion: Understanding business models, industry trends and user impacts*, 2014, Mineta Transportation Institute, San Jose. MTI Report p. 12-29.
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13.
- Wolański M., 2011, *Efektywność ekonomiczna demonopolizacji komunikacji miejskiej w Polsce*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- <https://www.bikes-srm.pl/LocationsMap.aspx> (dostęp 25.06.2015).
- <https://www.wrower.pl> (dostęp 25.06.2015).

## ROWER MIEJSKI I JEGO MIEJSCE W TRANSPORCIE PUBLICZNYM MIASTA SZCZECIN

**ABSTRAKT:** Transport publiczny odgrywa w miastach coraz większą rolę. Rosną potrzeby użytkowników, a wśród nich nie tylko te, które odnoszą się do usprawnienia potoków komunikacyjnych, ale również do dbałości o środowisko. Coraz wyraźniejszą alternatywą transportu publicznego jest sprawny, publiczny, choć indywidualny rower. W niniejszym artykule przedstawiono koncepcje roweru miejskiego jako sposobu uzupełnienia miejskiego systemu komunikacyjnego. Dokonano analizy dostępności i wykorzystania SRM w Szczecinie.

**SŁOWA KLUCZOWE:** transport publiczny, rower miejski