

Raport z działania Radomskiego Roweru Miejskiego w roku 2017



Spis treści

Wstęp	3
Konsultacje	3
Ogólna charakterystyka systemu	7
Rozkład ruchu w ciągu sezonu.....	11
Rozkład ruchu w ciągu tygodnia.....	12
Rozkład ruchu w ciągu doby.....	12
Czas wypożyczenia rowerów	13
Ranking stacji.....	14
Ranking kierunków	14
Nieudane wypożyczenia	15
Warunki pogodowe	18
Szczegółowa charakterystyka wybranych stacji.....	19
Porównanie RRM z innymi systemami	23
Podsumowanie.....	24

Wstęp

Raport jest podsumowaniem funkcjonowania pierwszego sezonu Radomskiego Roweru Miejskiego (1.04.2017-2.11.2017). Dane dotyczące wypożyczeń dla Radomia otrzymano od jednostki zarządzającej projektem czyli Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji na podstawie Ustawy o dostępie do informacji publicznej. Z tej formy pozyskania danych skorzystano również w przypadku innych miast. Archiwalne wskazania meteorologiczne uzyskano dzięki uprzejmości Radom Meteo Sp. z o.o. Integralną częścią opracowania jest strona internetowa dostępna pod adresem: www.bractworowerowe.ats.pl/rrm.html, gdzie przedstawiono szczegółowe dane, których nie dało się przedstawić w raporcie. Wizualizację danych na stronie internetowej wykonał Paweł Cał z Porozumienia Rowerowego z Lublina.

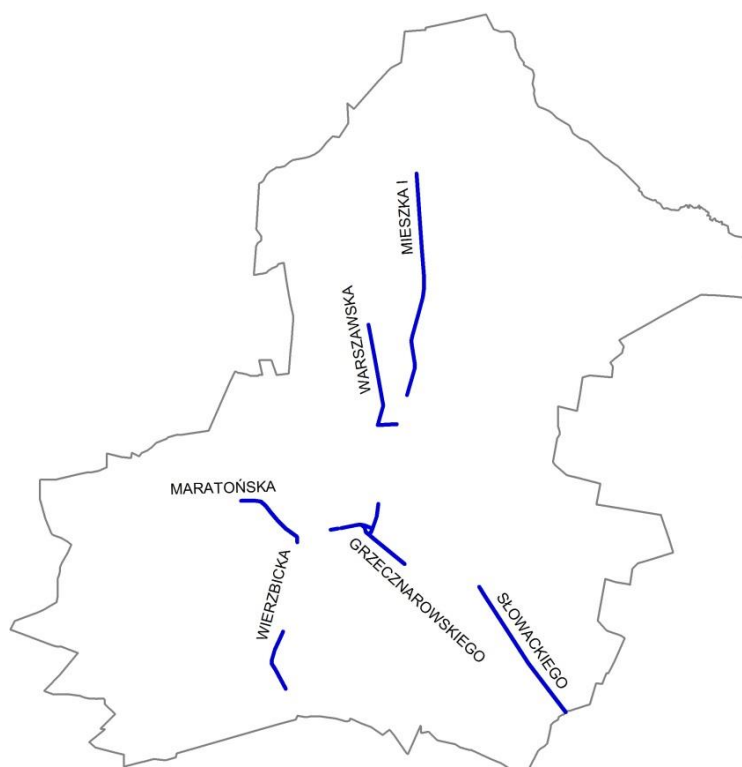
Konsultacje

Infrastruktura rowerowa, liczba stacji oraz ich rozmieszczenie na terenie miasta to klucz do sukcesu roweru publicznego. Jeśli któryś z elementów zostanie pominięty, to system nie będzie działał jak tego oczekujemy. W roku 2015 Urząd Miasta ogłosił konsultacje dotyczące wdrożenia systemu wypożyczalni rowerów miejskich na terenie Radomia. Poniżej przedstawiono treść wystąpienia stowarzyszenia Bractwo Rowerowe:

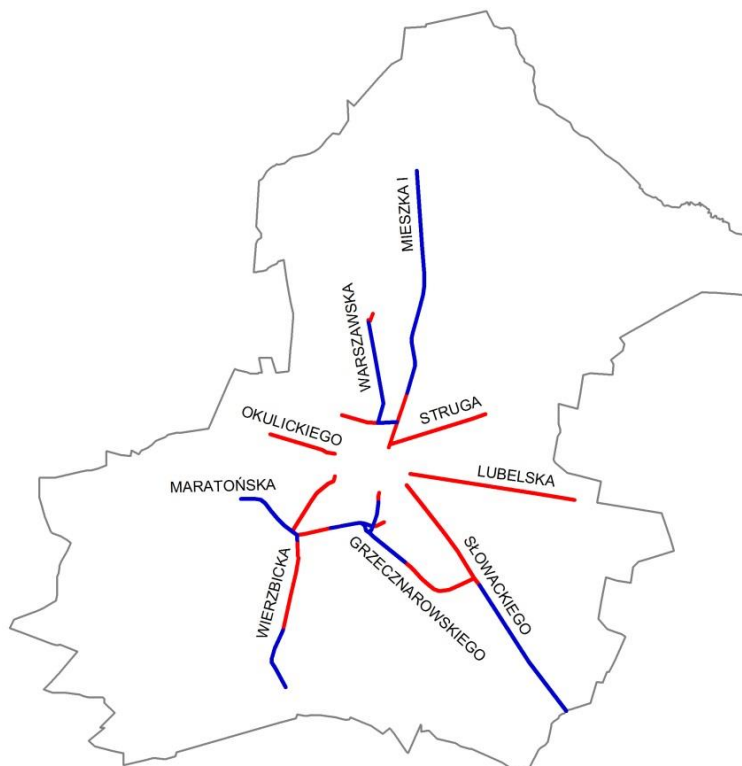
Rower publiczny może stać się wspaniałym środkiem przyczyniającym się zarówno do spadku zanieczyszczenia powietrza, redukcji hałasu, ale również do wzrostu ruchu rowerowego i poprawy jego bezpieczeństwa. Jeśli jednak chcemy mówić o sprawnie działającym systemie liczba stacji powinna wynosić minimum 40 sztuk. Stacje powinny być rozlokowane w odległości około 300 metrów dojścia pieszego (w śródmieściu nawet bliżej). Dzięki czemu rowerem da się dojechać jak najbliżej celu podróży. Tylko gęsto rozlokowane stacje sprawią, że rower publiczny stanie się alternatywą dla indywidualnej komunikacji samochodowej. Drugim bardzo ważnym aspektem jest rozbudowa systemu tras rowerowych. Mimo tego, że w Radomiu od około 11 lat powstają drogi rowerowe nadal z żadnego osiedla nie da się dojechać do śródmieścia po dedykowanej rowerzystom infrastrukturze. Przykładowo, trasa z Ustronia (największego osiedla) powstaje etapami od 2004 roku i nadal nie ma jej na 1/3 długości alei Grzeczmarowskiego. Dlatego proponujemy, żeby Radom skorzystał z rozwiązania zastosowanego w Lublinie, gdzie mieszkańcy w pakiecie z rowerem publicznym dostali 30 km dróg dla rowerów i pasów rowerowych w jezdniach. Mając na uwadze powyższe, uruchomienie systemu powinno obejmować:

1. Ustawienie około 40 stacji roweru publicznego (po szczegółowej analizie ich rozmieszczenia)
2. Budowę około 35 km tras rowerowych w tym co najmniej 13 kilometrów wydzielonych dróg rowerowych:
 - ul. 1905 Roku, dwustronna droga dla rowerów (2 x 1500 m);
 - ul. Chrobrego, dwustronna droga dla rowerów (2 x 1200 m);
 - al. Grzeczmarowskiego, dwustronna droga dla rowerów (2 x 1700 m);
 - ul. Limanowskiego, pasy rowerowe w jezdni (2 x 1500 m);
 - ul. Lubelska / Żeromskiego, pasy rowerowe w jezdni (2 x 3300 m);
 - ul. Okulickiego, pasy rowerowe w jezdni (2 x 1300 m);
 - Potok Północny, jednostronna droga dla rowerów (1000 m);
 - ul. Słowackiego, pasy rowerowe w jezdni (2 x 2300 m);
 - ul. Struga, pasy rowerowe w jezdni (2 x 2000 m);
 - ul. Wierzbicka, dwustronna droga dla rowerów (2 x 1900 m).
3. Budowę obiektów inżynierskich (dodatkowo):
 - kładki pieszo-rowerowej nad ul. Limanowskiego w ciągu Okulickiego - Szpitalna;
 - przejazdów rowerowych pod mostami na ul. Szarych Szeregów oraz Chrobrego w ciągu drogi rowerowej wzdłuż Potoku Północnego.

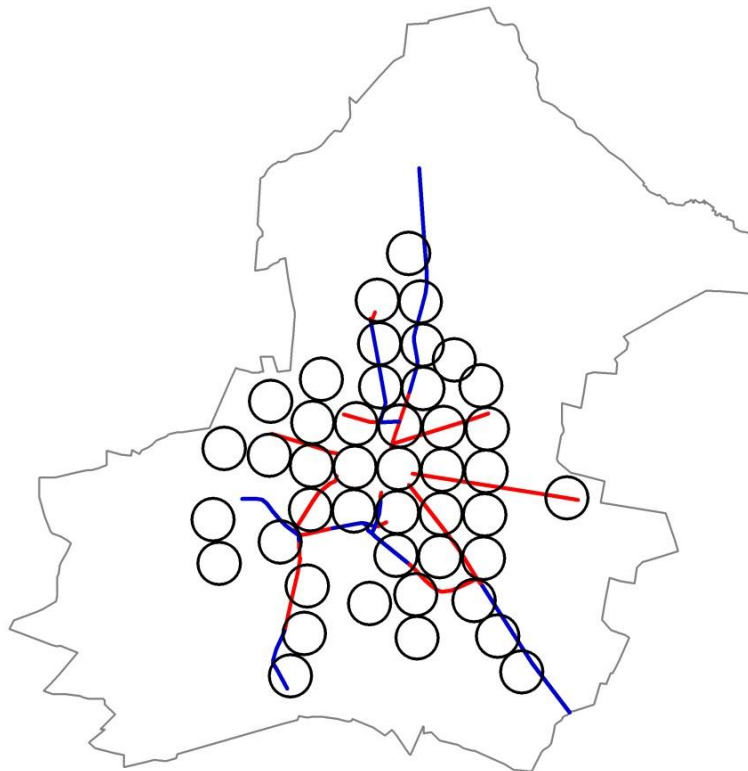
Schemat 1. Rowerowe trasy główne. Stan istniejący



Schemat 2. Rowerowe trasy główne uzupełnione o postulowane przez Bractwo Rowerowe odcinki

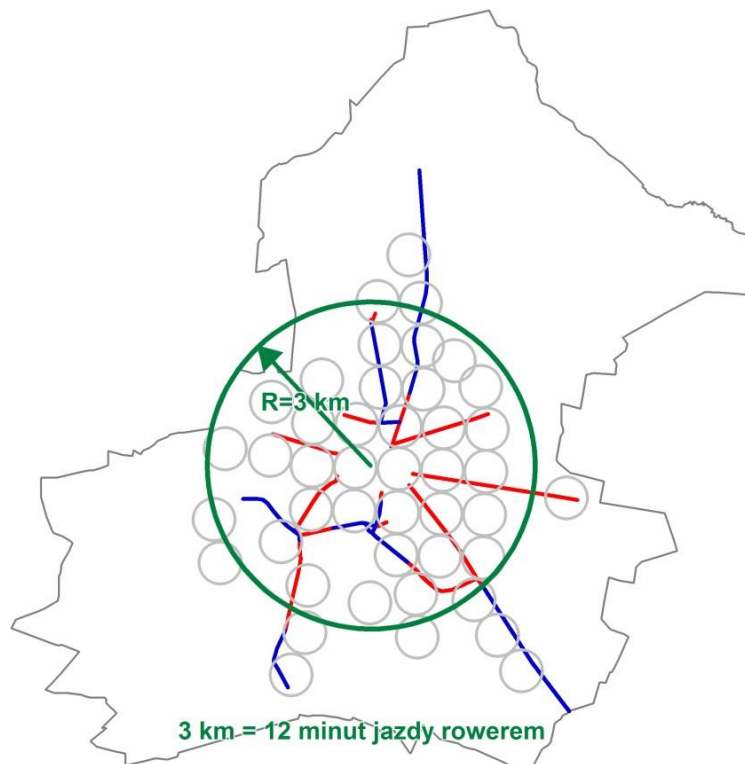


Schemat 3. Hipotetyczne rozmieszczenie stacji roweru publicznego na tle tras głównych



Promień okręgu na schemacie równy jest 200 metrów, co odpowiada trasie dojścia równej 300 metrów w warunkach zabudowy miejskiej. Schemat uproszczony nie wskazujący konkretnych lokalizacji, pokazuje jedynie liczbę stacji potrzebnych dla miasta wielkości Radomia. W śródmieściu liczba stacji powinna być 2-3 krotnie większa niż wynika to ze schematu.

Schemat 4. Strefa zasięgu 12 minutowej jazdy rowerem na tle sieci tras głównych i stacji roweru publicznego



Przed ogłoszeniem przetargu na uruchomienie systemu roweru publicznego Bractwo Rowerowe przedstawiło propozycję lokalizacji stacji. Z zapowiedzi wynikało, że przetarg będzie dotyczył 15 stacji oraz, że będą przyznane dodatkowe punkty za każdą kolejną stacją ustawioną na koszt zwycięskiej firmy. Koncepcja Bractwa zakładała, że do dyspozycji minimum 18 stacji. Zakładała również ustawienie minimum 3 stacji sponsorskich. Jednak nawet taka liczba dla miasta wielkości Radomia jest za mała. Liczący ponad 150 stron „Przewodnik po planowaniu systemu rowerów publicznych” zaleca rozlokowanie 10-16 stacji na każdy km², a średnia odległość między stacjami powinna wynosić ok. 300 metrów.

Co do zasady stacje roweru publicznego powinny być jak najbliżej źródeł i celów podróży. Zastanawialiśmy się jednak czy np. lokalizacja w głębi osiedla nie będzie przyczynkiem do dewastacji? Do tego dochodzi ukształtowanie terenu - np. na Gołębiowie wielu osobom łatwiej będzie dojść z bloków na ul. Skorupki, nawet po schodach, do przystanku końcowego autobusów przy ul. Struga niż wyjechać uliczkami przy okazji zużywając darmowe minuty na kluczenie po osiedlu. Ustawiając stacje na końcowym autobusów linii 9 teoretycznie włączamy do systemu również część mieszkańców Osiedla Nad Potokiem. Natomiast stawiając przy ul. Zbrowskiego tracimy jedną "pierzeję", bo wzdłuż tej ulicy zlokalizowany jest park.

Mając na uwadze wymienione uwarunkowania opracowaliśmy założenia lokalizacji stacji:

- największe zagęszczenie w śródmieściu - główny generator ruchu;
- centra największych osiedli;
- przy drogach dla rowerów prowadzących z głównych osiedli do śródmieścia;
- przez ograniczoną liczbę stacji rezygnacja z włączenia do systemu osiedli z zabudową jednorodziną;
- w miarę rozbudowy systemu kolejne stacje na osiedlach o ekstensywnej zabudowie;
- lokalizacja stacji na terenach miejskich;
- rower publiczny jako uzupełnienie systemu komunikacji miejskiej a nie jako środek rekreacji.

Ostatecznie zaproponowaliśmy 21 lokalizacji, na 14 z nich MOSiR przystał (kolor zielony).

Tabela 1. Propozycje Bractwa Rowerowego dotyczące lokalizacji stacji roweru publicznego

Lp.	lokalizacja stacji		dostępność
	osiedle (obiekt)	ulica (skrzyżowanie)	
1	Śródmieście	Kościuszki / Narutowicza	bliskość 3 szkół, węzeł komunikacji publicznej
2	Śródmieście	ul. Malczewskiego	zachodnia część śródmieścia, Resursa Obywatelska
3	Śródmieście	Konstytucji 3 Maja	główny plac miasta, deptak, centralna część śródmieścia
4	Śródmieście	Struga / 25 Czerwca	styk 3 dużych osiedli: XV-lecie, Nad Potokiem, śródmieście
5	Śródmieście	Żeromskiego / Zbrowskiego	wschodnia część śródmieścia
6	Łąźnia	ul. Żeromskiego	Urząd Miejski, deptak, centralna część śródmieścia
7	Szpital	ul. Tochtermana	Radomski Szpital Specjalistyczny, przychodnia, WSH
8	Dworzec kolejowy	pl. Dworcowy	sąsiedztwo stacji kolejowej
9	Zamłynie	ul. Główna	centrum usługowe osiedla, bliskość bloków
10	XV-lecia	Kusocińskiego / Bema	gęsto zaludniona centralna część osiedla, filia biblioteki
11	Nad Potokiem	ul. Szklana	gęsto zaludniona centralna część osiedla, bliskość 2 szkół
12	Uniwersytet	ul. Chrobrego	Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny
13	Ustronie	Grzeczmarowskiego / PCK	gęsto zaludniona część osiedla, targ
14	Ustronie	Jana Pawła II / Sandomierska	gęsto zaludniona centralna część osiedla
15	Borki	ul. Pawia	gęsto zaludniona centralna część osiedla
16	Gołębiów I	ul. Andersa	gęsto zaludniona centralna część osiedla
17	Michałów	ul. Królowej Jadwigi	gęsto zaludniona centralna część osiedla
18	Południe	Urszuli / Czarnoleska	gęsto zaludniona centralna część osiedla, szkoła
19	Galeria Słoneczna	ul. Chrobrego	potencjalna stacja sponsorska
20	M1	al. Grzeczmarowskiego	potencjalna stacja sponsorska
21	E.Leclerc	ul. Toruńska	potencjalna stacja sponsorska

Ogólna charakterystyka systemu

Radomski Rower Miejski (RRM) to system samoobsługowych wypożyczalni rowerów publicznych, zarządzany przez Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji. Wykonawcą systemu oraz jego operatorem, wybranym w przetargu rozstrzygniętym w grudniu 2016, została firma Nextbike Polska Sp. z o.o. Umowa na kwotę 3,1 mln zł obowiązuje od 1 kwietnia 2017 r do 2 listopada 2019 r.

System został uruchomiony z 25 stacjami oraz 255 rowerami - z czego 250 rowerów to rowery typowe, 3 typu tandem oraz 2 towarowe włączone do systemu dzięki zwycięskiemu projektowi Bractwa Rowerowego z budżetu obywatelskiego. Każda stacja posiada 15 stanowisk oraz dodatkowo 5 szt. ogólnodostępnych stojaków ukształtanych. W ciągu roku 2017 uruchomiono również dwie stacje sponsorskie z 10 rowerami na każdej: 10 maja przed hipermarketem E.Leclerc w dzielnicy Żakowice oraz 5 października przed siedzibą ITM Poland na ul. Warsztatowej. Na koniec sezonu liczba rowerów dostępnych w systemie wynosiła 275 sztuk.

Opłaty i zasady korzystania z systemu RRM są podobne jak w większości polskich miast. Pierwsze 20 minut jazdy jest bezpłatne, za czas od 20 do 60 minuty zapłacimy 1 zł, druga godzina jazdy kosztuje 3 zł, a trzecia i każda kolejna 4 zł. Rower możemy wypożyczyć maksymalnie na 12 godzin. Jeśli przekroczymy ten czas, to naliczona zostanie kara w wysokości 200 zł, 50 zł kary zapłacimy za zwrot roweru poza stacją. Na jedno konto możemy wypożyczyć na raz do 4 rowerów.

Lokalizacje stacji Radomskiego Roweru Miejskiego:

1. Narutowicza / Kościuszki
2. ul. Traugutta, dworzec PKP
3. Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja
4. ul. Kilińskiego, Urząd Miejski
5. Malczewskiego / Wenera
6. Limanowskiego / Okulickiego
7. Okulickiego / Główna
8. Chrobrego / Akademicka
9. ul. Paderewskiego, pętla autobusowa
10. ul. Królowej Jadwigi, pętla autobusowa
11. Kusocińskiego / Bema
12. Struga / 25 Czerwca
13. Struga / 11 Listopada
14. Żeromskiego / Zbrowskiego
15. Słowackiego / Kalińska
16. Radomskiego / Wyścigowa
17. Grzeczmarowski / Gagarina
18. Jana Pawła II / Sandomierska
19. Czarnoleska / Sycyńska
20. ul. Sycyńska, pętla autobusowa
21. Woźnicka / Bulwarowa
22. ul. Krasickiego, zalew Borki
23. Limanowskiego / Pawia
24. Tochtermana / Lekarska
25. ul. Armii Krajowej, pętla autobusowa
26. ul. Toruńska, E.Leclerc (komercyjna)
27. ul. Warsztatowa, ITM Poland (komercyjna)

Zdjęcie 1. Stacja ul. Armii Krajowej, pętla autobusowa



Zdjęcie 2. Stacja komercyjna ul. Warsztatowa, ITM Poland



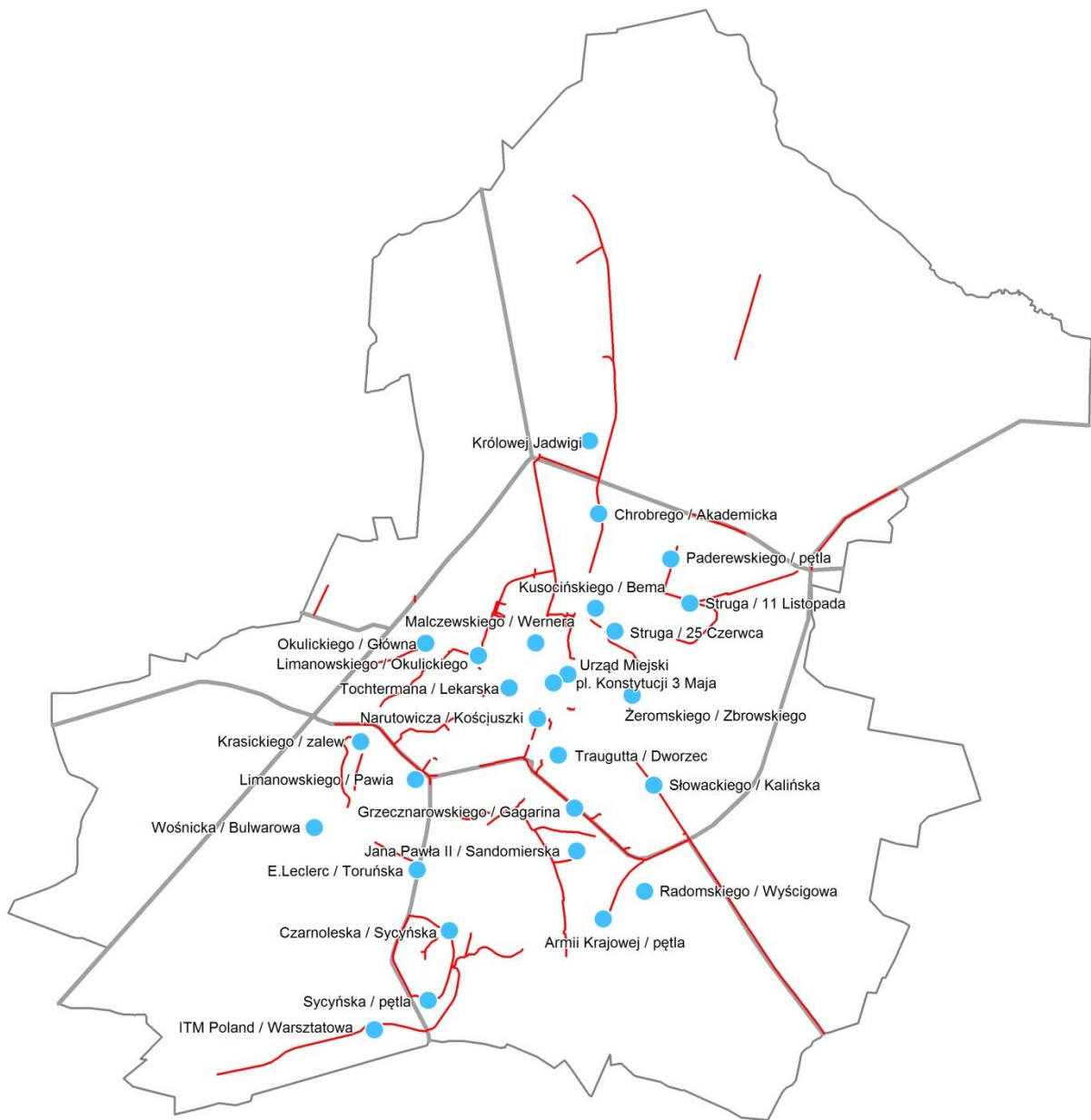
Zdjęcie 3. Rower towarowy



Zdjęcie 4. Tandem



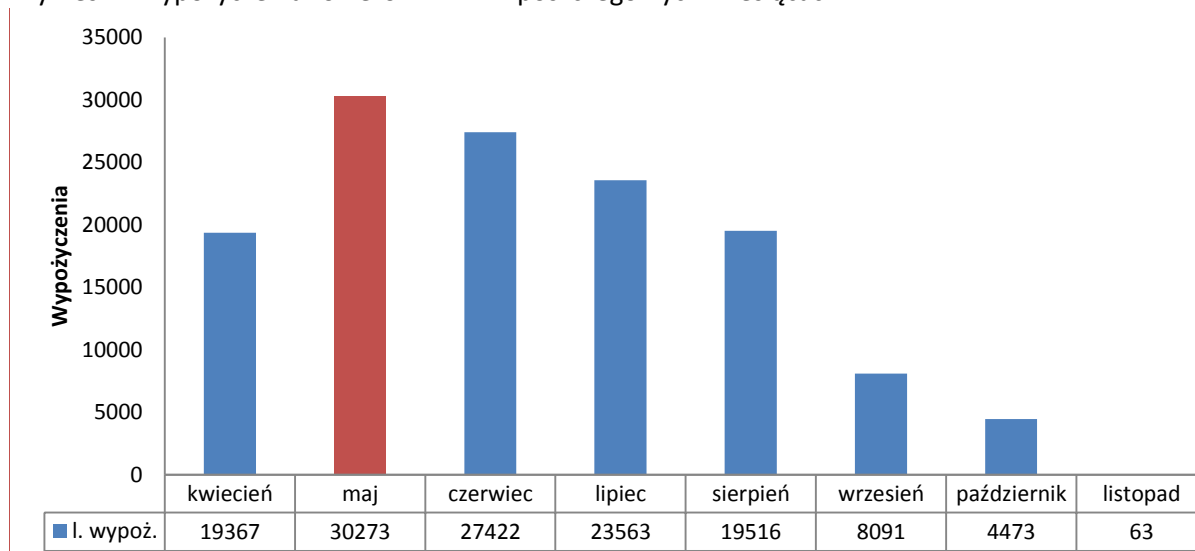
Schemat 1. Rozmieszczenie stacji Radomskiego Roweru Miejskiego na tle istniejących dróg dla rowerów oraz dróg krajowych i wojewódzkich



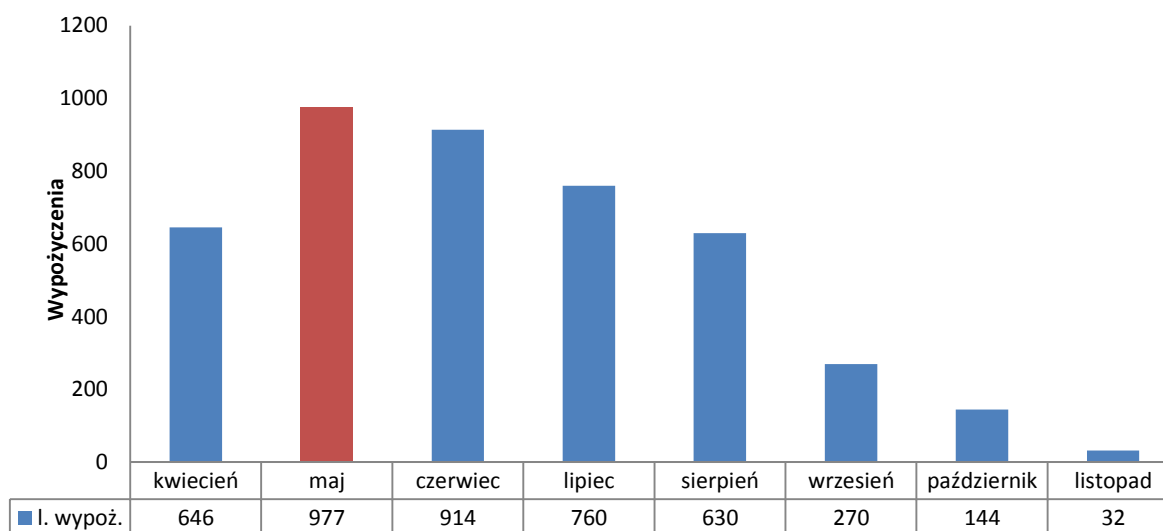
Rozkład ruchu w ciągu sezonu

Najwięcej wypożyczeń RRM przypada na miesiąc maj i czerwiec, a potem zainteresowanie mieszkańców systematycznie maleje. Niska liczba wypożyczeń w listopadzie wynika z faktu, że w tym okresie RRM funkcjonował tylko przez pierwsze dwa dni miesiąca. Warto odnotować, że liczba wypożyczeń spadała również we wrześniu i październiku, choć w tym okresie należałoby spodziewać się wzrostu z uwagi na powrót do szkół uczniów, a na uczelnię studentów. W najlepszym miesiącu – maju - średnia liczba wypożyczeń na dzień wynosiła 977.

Wykres 1. Wypożyczenia rowerów RRM w poszczególnych miesiącach



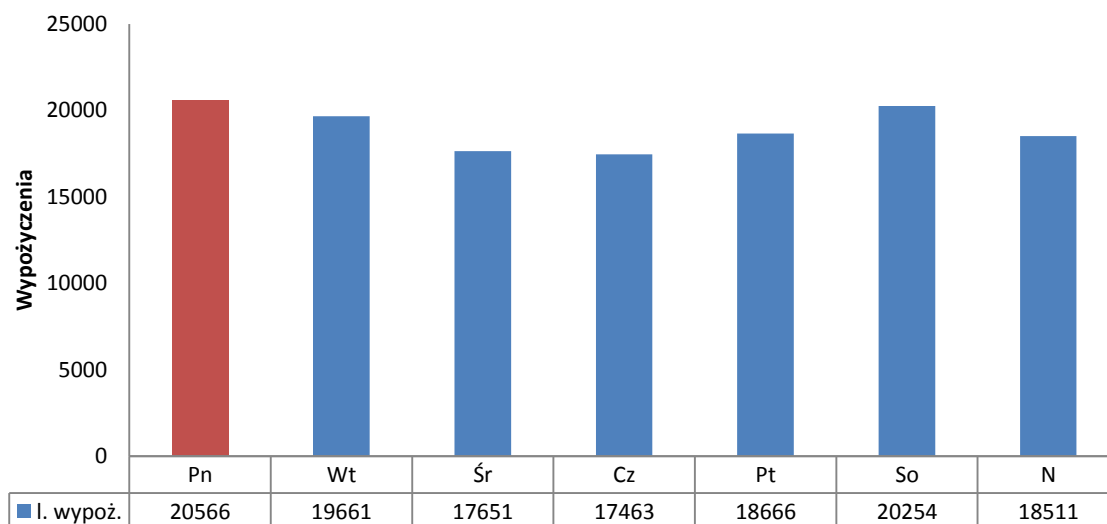
Wykres 2. Średnia dziennych wypożyczeń rowerów RRM w poszczególnych miesiącach



Rozkład ruchu w ciągu tygodnia

Liczba wypożyczeń w poszczególne dni tygodnia rozkłada się w miarę równomiernie, z nieznacznym spadkiem w środku tygodnia.

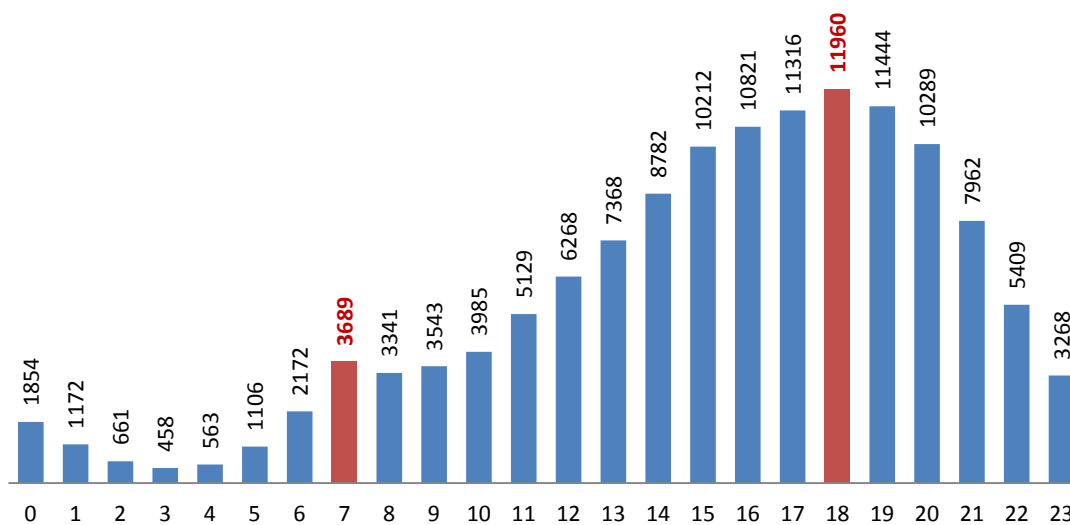
Wykres 3. Wypożyczenia rowerów RRM w poszczególnych dniach tygodnia



Rozkład ruchu w ciągu doby

Zauważalne są dwa szczyty komunikacyjne, jeden niewielki przypadający od godziny 7 do 8 i drugi od 18 do 19. Szczyt poranny jest znacznie krótszy i trzykrotnie mniej intensywny niż popołudniowy. Pomimo końca szczytu porannego liczba wypożyczeń rośnie aż do szczytu popołudniowego, a następnie spada kończąc się dopiero późno w nocy.

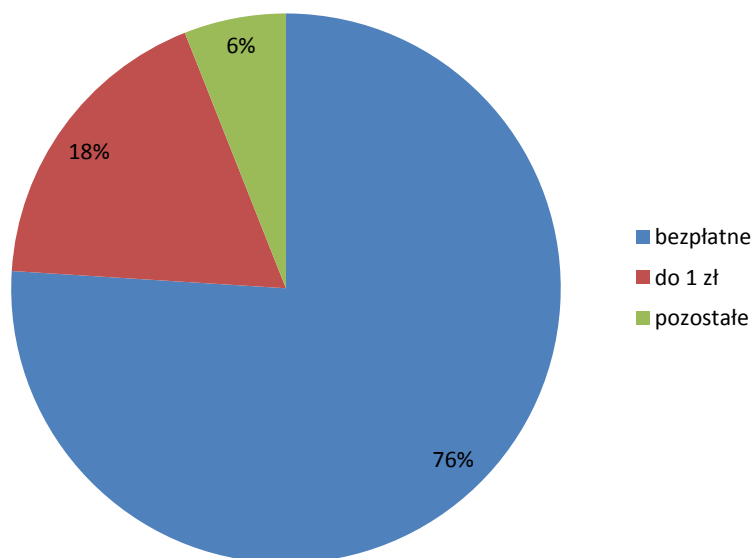
Wykres 4. Wypożyczenia rowerów RRM w ciągu doby



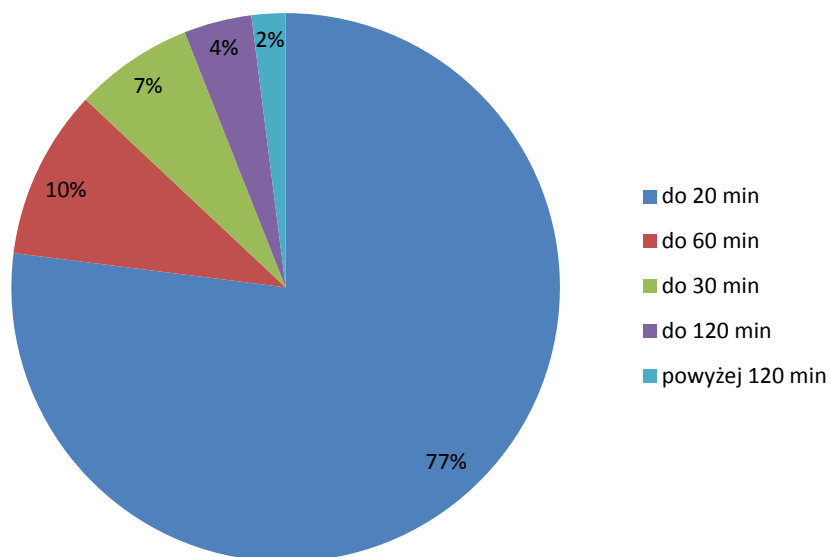
Czas wypożyczenia rowerów

Użytkownicy RRM to ludzie oszczędni, aż 76% wypożyczeń trwało do 20 minut, mieszcząc się w tym czasie nie ponosili opłat za korzystanie z jednośladów.

Wykres 5. Udział bezpłatnych wypożyczeń rowerów RRM



Wykres 6. Czas wypożyczeń rowerów RRM



Ranking stacji

Największą liczbę wypożyczeń odnotowano na stacjach zlokalizowanych w centrum miasta oraz tych usytuowanych w pobliżu terenów rekreacyjnych.

Tabela 2. Najpopularniejsze stacje RRM

Lp.	lokalizacje stacji	liczba wypożyczeń
1	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	11167
2	ul. Traugutta, dworzec PKP	9534
3	Malczewskiego / Wenera	7682
4	ul. Krasickiego, zalew Borki	7218
5	Limanowskiego / Pawia	7076

Najmniejszą popularnością cieszyły się stacje usytuowane w najbardziej peryferyjnych lokalizacjach. Niska liczba wypożyczeń w dwóch stacjach komercyjnych wynika m.in. z faktu uruchomienia ich później niż ruszyły stacje miejskie. W przypadku stacji ITM Poland miało to miejsce 29 dni przed zimową przerwą w funkcjonowaniu RRM. Należy przypuszczać, że na słaby wynik stacji przed hipermarketem E.Leclerc miał wpływ brak bezpiecznego połączenia infrastrukturą rowerową z osiedlem Południe. Rowerzyści mieli do wyboru podróż 4 pasową ulicą Wierzbicką lub nielegalnie po zniszczonym chodniku.

Tabela 3. Najmniej popularne stacje RRM

Lp.	lokalizacje stacji	liczba wypożyczeń
1	ul. Armii Krajowej, pętla autobusowa	2228
2	ul. Sycyńska, pętla autobusowa	2165
3	Słowackiego / Kalińska	2054
4	ul. Toruńska, E.Leclerc (komercyjna)	1873
5	ul. Warsztatowa, ITM Poland (komercyjna)	16

Ranking kierunków

Z analizy kierunków podróżowania wynika, że w pierwszym roku funkcjonowania RRM nie stał się uzupełnieniem komunikacji publicznej. Mieszkańcy traktowali rowery głównie jako sprzęt rekreacyjny a nie transportowy. W rankingu miejsc wypożyczenia i oddania rowerów pierwsze pozycje pokazują, że stacje zwrotów są takie same jak wypożyczeń. Prawdopodobna przyczyna takiego zachowania leży w niedostatecznej liczbie międzydzielnicowych tras pozwalających na korzystanie z rowerów w podróżach do sklepu czy szkoły. Główny ruch odbywał się w pobliżu terenów rekreacyjnych, osiedlowych, objętych strefą Tempo 30 oraz na połączeniach wyposażonych w drogi dla rowerów czyli z dala od szybkiego i intensywnego ruchu samochodowego.

Tabela 4. Najpopularniejsze kierunki

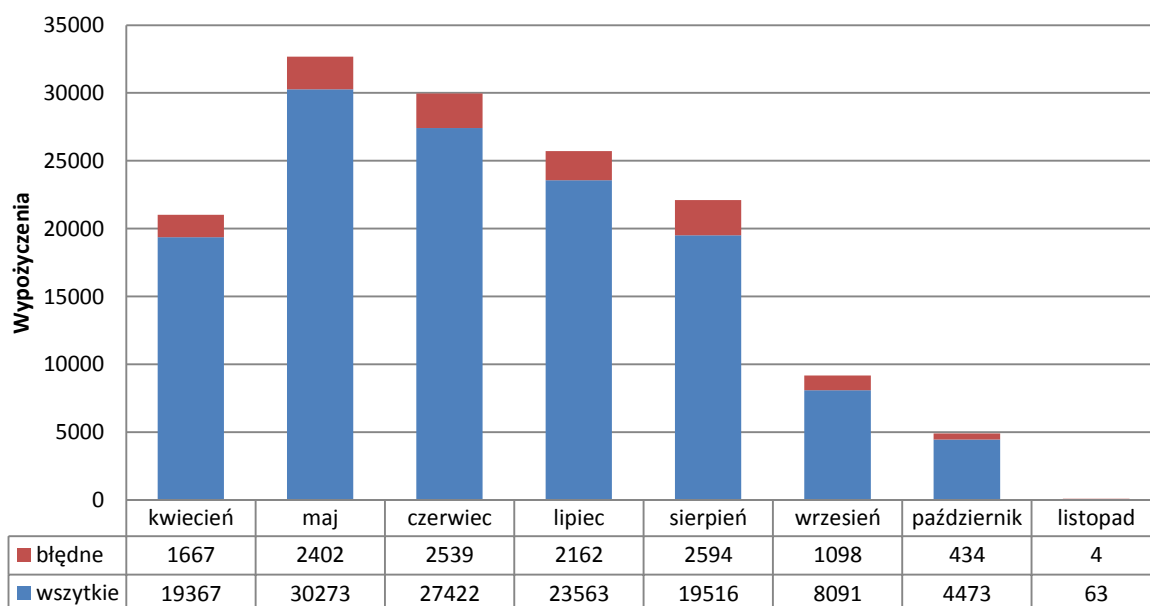
Lp.	"z"	"do"	liczba wypożyczeń
1	ul. Krasickiego, zalew Borki	ul. Krasickiego, zalew Borki	2674
2	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	1553
3	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	ul. Traugutta, dworzec PKP	1204
4	Chrobrego / Akademicka	Chrobrego / Akademicka	1176
5	ul. Paderewskiego, pętla autobusowa	ul. Paderewskiego, pętla autobusowa	1120
6	Jana Pawła II / Sandomierska	Jana Pawła II / Sandomierska	1104
7	Żeromskiego / Zbrowskiego	ul. Traugutta, dworzec PKP	1077
8	ul. Traugutta, dworzec PKP	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	1046
9	Limanowskiego / Pawia	ul. Krasickiego, zalew Borki	1040
10	Królowej Jadwigi, pętla autobusowa	Królowej Jadwigi, pętla autobusowa	1038
11	ul. Traugutta, dworzec PKP	Żeromskiego / Zbrowskiego	1022

12	Kusocińskiego / Bema	Kusocińskiego / Bema	954
13	Limanowskiego / Pawia	Limanowskiego / Pawia	922
14	Chrobrego / Akademicka	Malczewskiego / Wenera	920
15	ul. Krasickiego, zalew Borki	Limanowskiego / Pawia	910
16	Żeromskiego / Zbrowskiego	Żeromskiego / Zbrowskiego	909
17	Grzecznarowskiego / Gagarina	Grzecznarowskiego / Gagarina	887
18	Żeromskiego / Zbrowskiego	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	881
19	Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja	Żeromskiego / Zbrowskiego	878
20	Limanowskiego / Okulickiego	Okulickiego / Główna	866

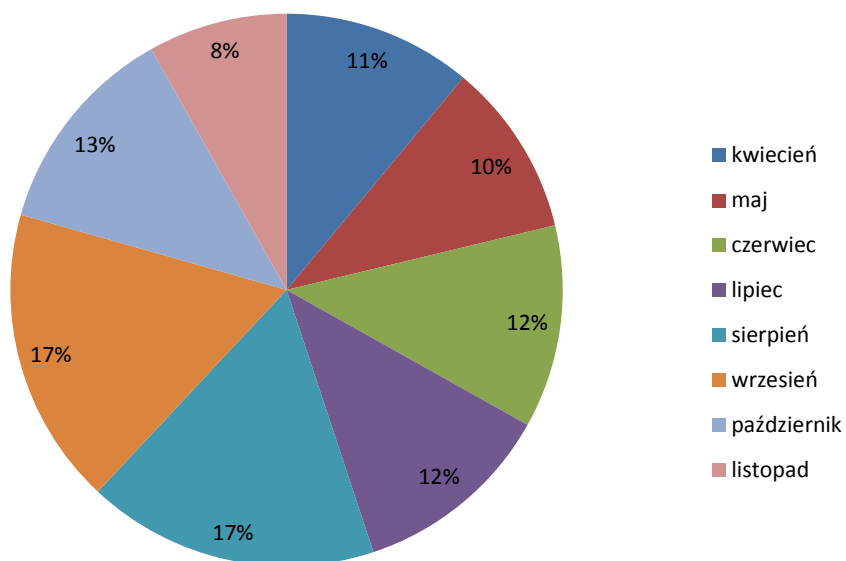
Nieudane wypożyczenia

Z naszych obserwacji oraz z informacji przekazywanych nam przez użytkowników wynika, że sporadycznie dochodziło do sytuacji, że dana stacja była zepsuta i nie było możliwości wypożyczenia lub zwrotu roweru. Na podstawie otrzymanych danych nie można określić, kiedy takie zdarzenia miały miejsce i jak długo trwały. Jest za to możliwość wyodrębnienia grupy nieudanych wypożyczeń samych rowerów. Zakwalifikowano do niej wypożyczenie oraz zwrot w obrębie tej samej stacji w czasie do 2 minut. Przyczyny błędnych wypożyczeń mogą być różne, jednak z doświadczenia wynika, że jest to najczęściej związane z niesprawnością wypożyczonego roweru. W całym sezonie liczba błędnych wypożyczeń wyniosła 12900 co stanowi 10% wszystkich wypożyczeń (dla porównania w Lublinie wskaźnik ten wynosił 8,7%). Jest to wysoka wartość, ponieważ oznacza, że co 10 wypożyczenie było obciążone wypożyczeniem roweru nienadającego się do jazdy. Na wykresie 6 widać, że wraz z upływem czasu udział błędnych wypożyczeń rośnie. W naszej ocenie jest to związane z systematycznie pogarszającym się stanem technicznym rowerów i brakiem bieżącego serwisu. Po nagłośnieniu problemu przez Gazetę Wyborczą i Echo Dnia, w październiku udział błędnych wypożyczeń spadł do 6%. Stacje jak i rowery to sprzęt mechaniczny, który z racji intensywności użytkowania, ale również z uwagi na pracę w różnych warunkach atmosferycznych narażony jest na uszkodzenia. Dlatego bardzo ważne jest pilnowanie i szybkie reagowanie operatora na uszkodzenia, awarie czy dewastacje.

Wykres 5. Nieudane wypożyczenia rowerów RRM



Wykres 6. Nieudane wypożyczenia rowerów RRM



Zdjęcie 5. Uszkodzony rower: odkręcone siodło, brak rączki kierownicy



Zdjęcie 6. Uszkodzony rower: zrzucony łańcuch



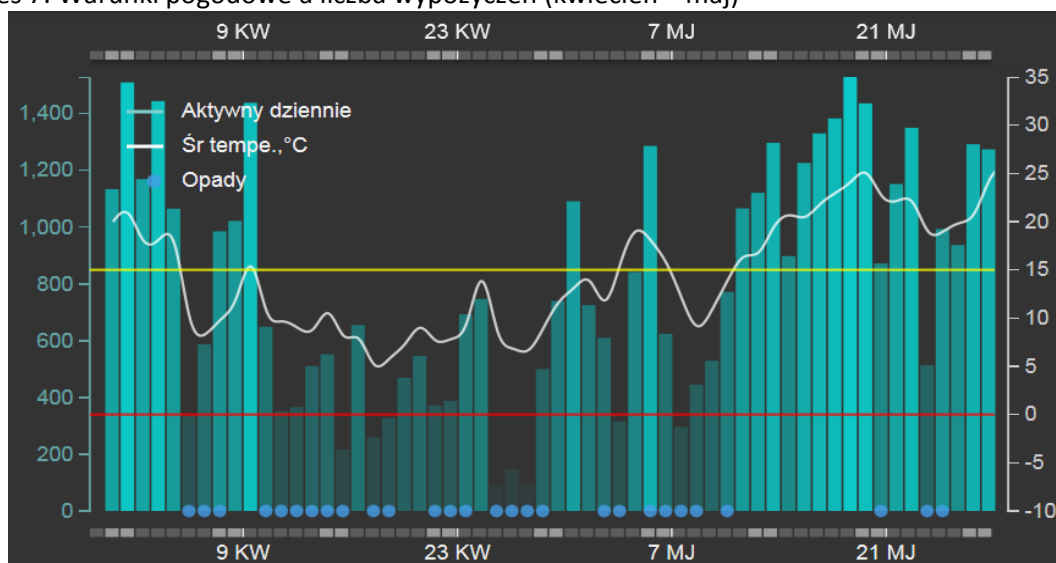
Zdjęcie 7. Uszkodzony rower: odkręcona przerzutka



Warunki pogodowe

Na podstawie danych pozyskanych od Radom Meteo sp. z o.o. wygenerowano wykres przedstawiający zależność liczby wypożyczeń roweru od warunków atmosferycznych. Jak można było się spodziewać w czasie trwania całonocnych opadów liczba wypożyczeń znacząco spadała - nawet siedmiokrotnie w stosunku do dnia poprzedniego bez opadów. To kolejne potwierdzenie tezy, że użytkownicy w Radomiu traktują RRM jako pojazd rekreacyjny, z którego korzystają chętniej jeśli występuje tzw. ładna pogoda. Niebieskie kropki na osi poziomej oznaczają występowanie ciągłych opadów. Pełen wykres zależności liczby wypożyczeń od pogody dostępny jest pod adresem: www.bractworowerowe.ats.pl/rrm/timeline.

Wykres 7. Warunki pogodowe a liczba wypożyczeń (kwiecień – maj)



Zdjęcie 8. Zaśnieżone rowery na stacji Limanowskiego / Okulickiego, 19 kwietnia 2017 r.



Szczegółowa charakterystyka wybranych stacji

1. Traugutta, dworzec PKP (stacja nr 6026)

Stacja zlokalizowana w pobliżu dworca kolejowej i autobusowego oraz przystanków komunikacji podmiejskiej i miejskiej. W miejscu o dużym natężeniu ruchu pieszego.

Liczba wszystkich wypożyczeń: 9534

Dzienna liczba wypożyczeń: 45

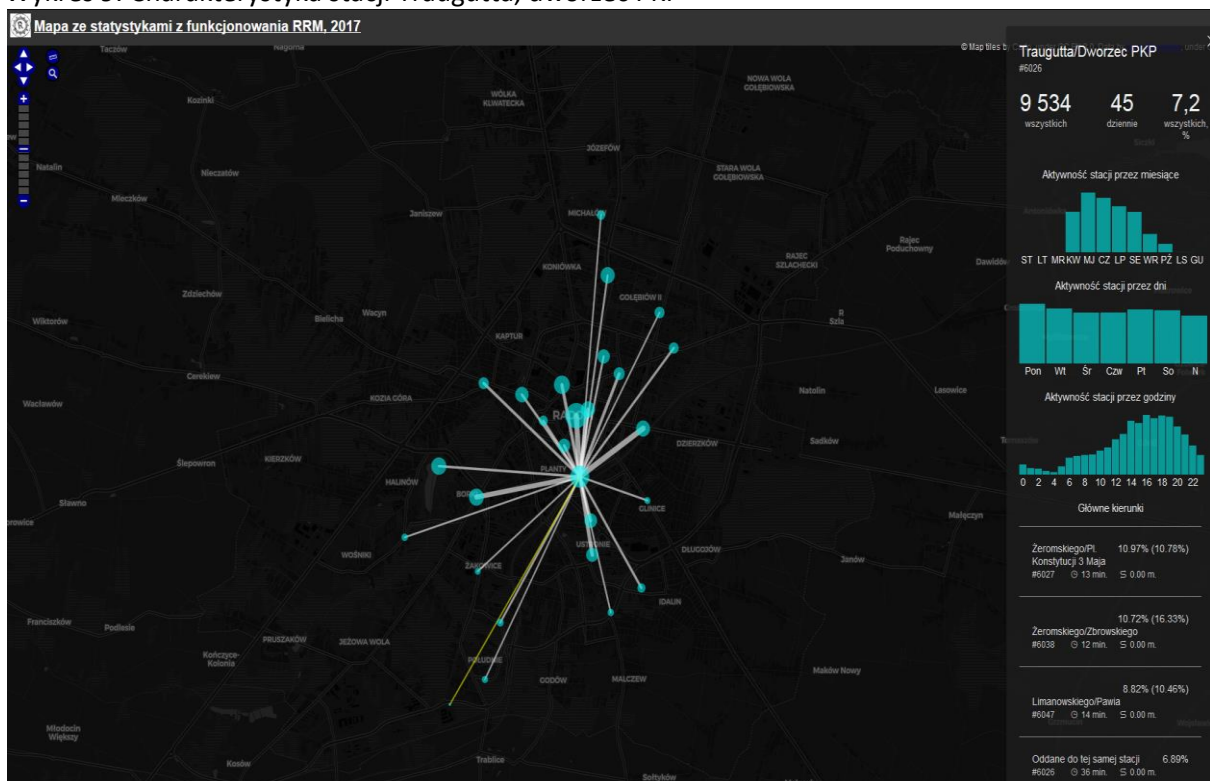
Procent wypożyczeń w stosunku do wszystkich stacji 7,2%

Główne kierunki podróży:

- Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja: 10,97% (kierunek powrotny 10,78%)
- Żeromskiego / Zbrowskiego: 10,72% (kierunek powrotny 16,33%)
- Limanowskiego / Pawia: 8,82% (kierunek powrotny 10,46%)

Użytkownicy korzystali ze stacji najchętniej na początku tygodnia - liczba wypożyczeń w ciągu dnia systematycznie rosła od godzin porannych do godziny 18 z dwoma wyraźnymi szczytami o godzinie 14 i 16. Rowery służyły głównie do przemieszczeń w kierunku deptaka oraz w kierunku osiedla Żeromskiego. Popularność drugiego kierunku może wynikać z braku odpowiedniej obsługi komunikacją miejską na tej trasie.

Wykres 9. Charakterystyka stacji Traugutta, dworzec PKP



2. Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja (stacja nr 6027)

Stacja zlokalizowana na deptaku, tuż obok fontann - w miejscu spotkań mieszkańców Radomia, w bezpośrednim sąsiedztwie liczne kawiarnie oraz restauracje.

Liczba wszystkich wypożyczeń: 11167

Dzienna liczba wypożyczeń: 52

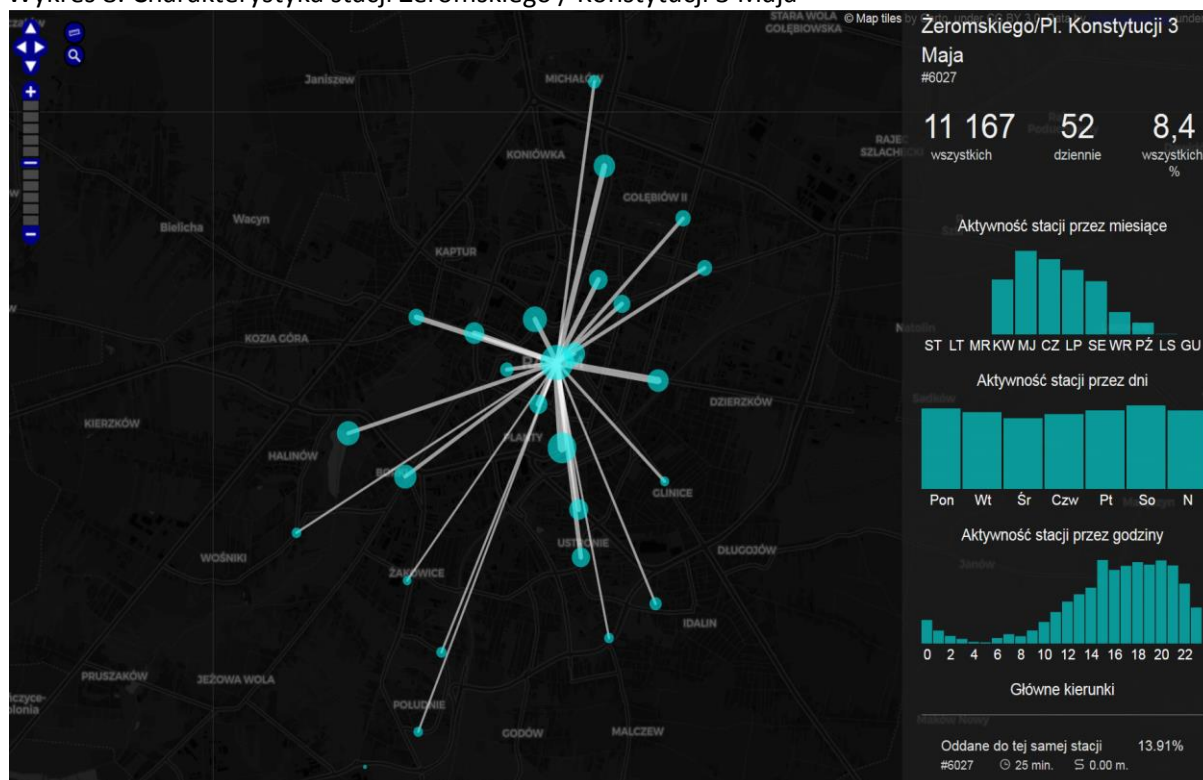
Procent wypożyczeń w stosunku do wszystkich stacji 8,4%

Główne kierunki podróży:

- do tej samej stacji: 13,91%
- Traugutta, dworzec PKP: 10,78% (kierunek powrotny 10,97%)
- Żeromskiego / Zbrowskiego: 7,86% (kierunek powrotny 13,35%)

Użytkownicy korzystali ze stacji najchętniej na początku tygodnia oraz w weekendy. Największą liczbą wypożyczeń odnotowano w godzinach popołudniowych i wieczornych, z wyraźnym szczytem w godzinach 15-16. Może to świadczyć o tym, że w tym przedziale z RRM korzystają osoby kończące pracę o 15.30 np. pracownicy urzędu miejskiego. Teorię tę może potwierdzać występowanie podobnego szczytu na stacji Kilińskiego, Urząd Miasta. Trzecim najbardziej popularnym kierunek przemieszczenia się była stacja Żeromskiego / Zbrowskiego i to pomimo tego, że mimo upływu 3 lat nadal nie został wykonany zwycięski projekt z budżetu obywatelskiego zakładający wytyczenie przejazdu pozwalającego na pokonanie w poprzek ul. 25 Czerwca.

Wykres 8. Charakterystyka stacji Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja



3. Malczewskiego / Wernera (stacja nr 6029)

Stacja zlokalizowana na skraju śródmieścia, w pobliżu przystanków autobusowych oraz kilku wydziałów Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego. Najbliższa stacja dla dużego generatora ruchu jakim jest galeria handlowa zlokalizowana na ul. Chrobrego.

Liczba wszystkich wypożyczeń: 7682

Dzienna liczba wypożyczeń: 36

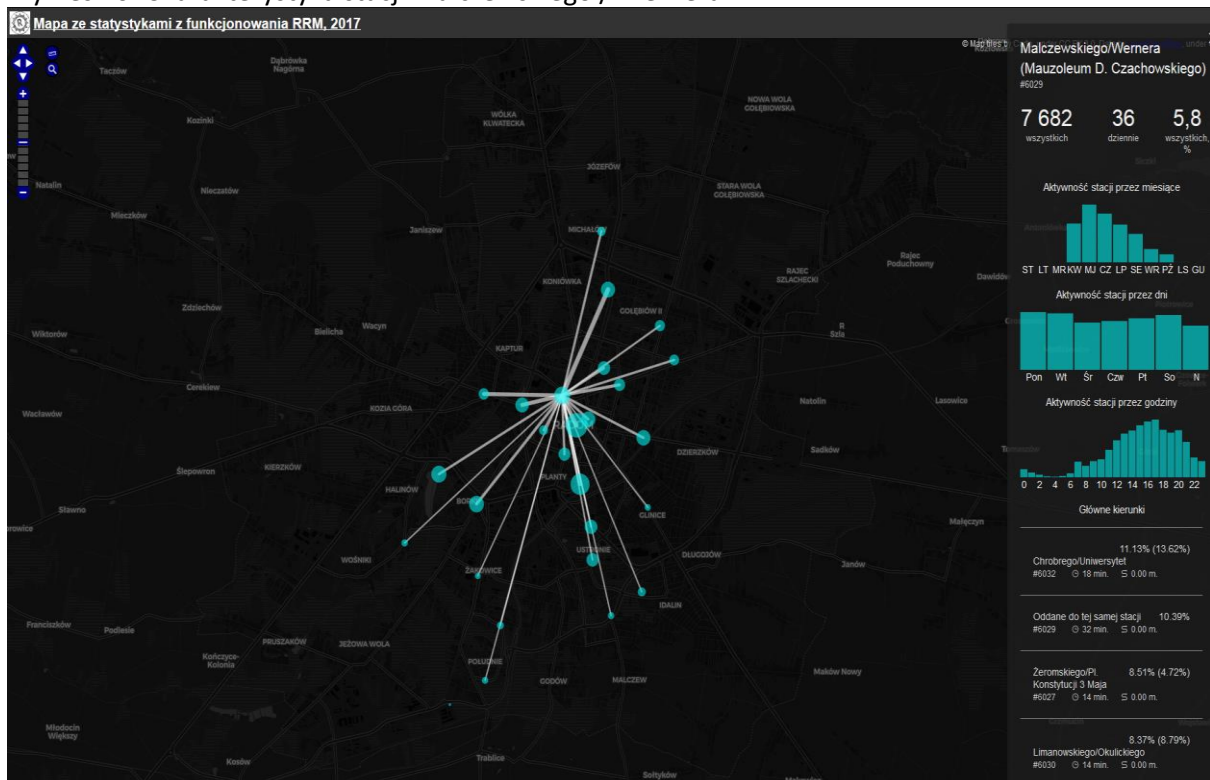
Procent wypożyczeń w stosunku do wszystkich stacji 5,8%

Główne kierunki podróży:

- Chrobrego / Akademicka : 11,13% (kierunek powrotny 13,62%)
- do tej samej stacji: 10,39%
- Żeromskiego / Konstytucji 3 Maja: 8,51% (kierunek powrotny 4,72%)

Użytkownicy korzystali ze stacji najchętniej na początku tygodnia oraz w soboty - liczba wypożyczeń w ciągu dnia systematycznie rosta od godzin porannych do godziny 18. Rowery służyły głównie do przemieszczeń w kierunku siedziby Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego na ul. Chrobrego. W tym przypadku prawdopodobnie byli to pasażerowie podmiejskiej komunikacji publicznej, którzy przesiadali się na nieformalnym węźle komunikacji zbiorowej na rower publiczny.

Wykres 10. Charakterystyka stacji Malczewskiego / Wernera



4. Krasickiego, zalew Borki (stacja nr 6046)

Stacja zlokalizowana na terenie rekreacyjnym, przy zbiorniku wodnym Broki. Plaża strzeżona, place zabaw, boiska do gier zespołowych. Cel podróży nie tylko mieszkańców pobliskich dzielnic. Wokół zalewu odseparowana od ruchu samochodowego droga dla rowerów.

Liczba wszystkich wypożyczeń: 7218

Dzienna liczba wypożyczeń: 34

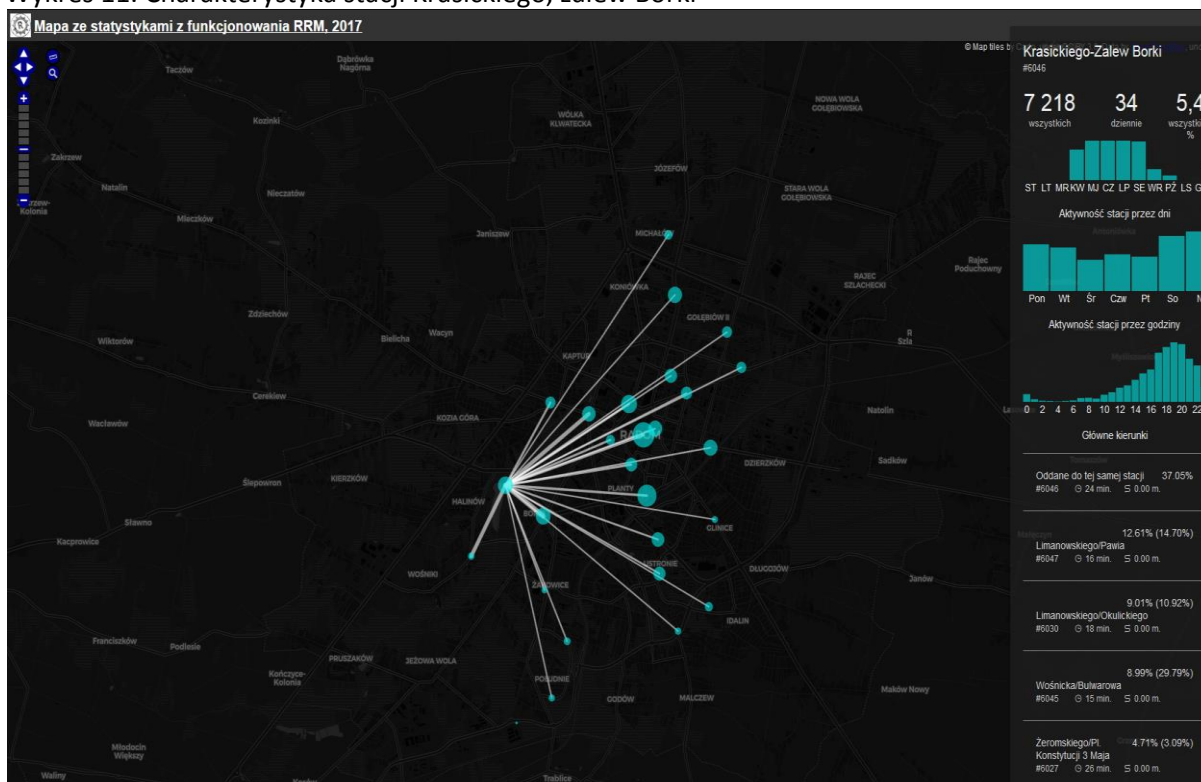
Procent wypożyczeń w stosunku do wszystkich stacji 5,4%

Główne kierunki podróży:

- do tej samej stacji: 37,05%
- Limanowskiego / Pawia: 12,61% (kierunek powrotny 14,70%)
- Limanowskiego / Okulickiego: 9,01% (kierunek powrotny 10,92%)

Użytkownicy korzystali ze stacji najchętniej w weekendy - liczba wypożyczeń w ciągu dnia systematycznie rosła od godzin porannych do godziny 19 z wyraźnym wzrostem po godzinie 16. Rowery służyły głównie do przemieszczeń rekreacyjnych wokół zalewu Borki oraz do stacji zlokalizowanej na deptaku osiedlowym na ul. Pawiej (z dopuszczonym ruchem rowerowym).

Wykres 11. Charakterystyka stacji Krasickiego, zalew Borki



Charakterystyki wypożyczeń na wszystkich stacjach roweru publicznego dostępne są pod adresem: www.bractworowerowe.ats.pl/rrm.

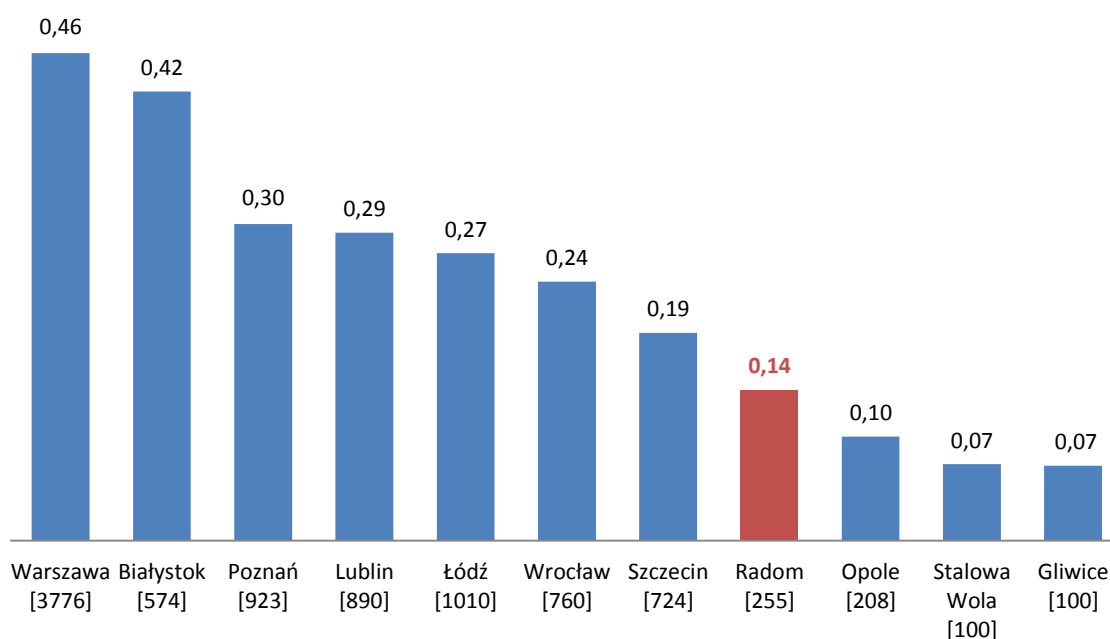
Porównanie RRM z innymi systemami

Średnia liczba wypożyczeń 1 roweru na mieszkańca w Radomiu kształtuje się na niskim poziomie. W rankingu miast posiadających systemy roweru publicznego zajmujemy 8 miejsce na 11 zbadanych miast. Prawdopodobną przyczyną takiego stanu jest brak spójnej sieci tras rowerowych oraz mała liczba rowerów w systemie. W Radomiu na 10 tys. mieszkańców przypada 12 rowerów, podczas gdy średnia dla badanych systemów w innych miastach wynosiła 16. Tylko w celu dorównania do przeciętnego poziomu potrzebujemy rozbudować system o 7 stacji z 70 rowerami. Należy również podjąć zdecydowane kroki zmierzające do budowy sieci dróg dla rowerów. Szczególnie brakuje połączeń z Michałowa, Gołębiowa, Zamłynia oraz Południa. Po drogach dla rowerów nie dojedziemy też do terenów rekreacyjnych na Borkach, Muzeum Wsi Radomskiej czy Lasu Kapturskiego. Wymienione braki skutkują niewielkim, w porównaniu z innymi miastami, zainteresowaniem Radomskim Rowerem Miejskim.

Tabela 5. Średnia liczba wypożyczeń 1 roweru publicznego w wybranych systemach w maju 2017 r.

Lp.	miasta	liczba mieszkańców	liczba rowerów	liczba wypożyczeń	średnia liczba wypożyczeń 1 roweru na mieszkańca
1	Warszawa	1753977	3776	798537	0,46
2	Białystok	296628	574	124394	0,42
3	Poznań	540372	923	159822	0,3
4	Lublin	340466	890	97873	0,29
5	Łódź	696503	1010	186916	0,27
6	Wrocław	637683	760	154262	0,24
7	Szczecin	404878	724	78574	0,19
8	Radom	215020	255	30273	0,14
9	Opole	118722	208	11535	0,1
10	Gliwice	182156	100	12710	0,07
11	Stalowa Wola	62400	100	4445	0,07

Wykres 12. Średnia liczba wypożyczeń 1 roweru publicznego na mieszkańca w wybranych systemach w maju 2017 r. [liczba rowerów w systemie]



Podsumowanie

Na koniec sezonu w systemie Radomskiego Roweru Miejskiego zarejestrowanych było 8 332 użytkowników. Od 1 kwietnia do 2 listopada rowery wypożyczano 132 768 razy czyli średnio 615 razy dziennie. Częściej na początku tygodnia i w weekend. Zdecydowanie częściej rowery były użytkowane po południu, co może świadczyć o rekreacyjnym charakterze wypożyczeń. Tę zjawiska jednak nie należy oceniać negatywnie mimo, że co do założeń rowery publiczne mają być alternatywą dla indywidualnej komunikacji samochodowej. Zakładamy, że z systemu korzystali mieszkańcy, którzy nie mają swoich rowerów i jest to ich pierwszy kontakt z jednośladem od dłuższego czasu. Liczymy, że dzięki publicznej wypożyczalni docenią zalety roweru i z czasem zaczną z nich korzystać w dojazdach do pracy czy na zakupy. Niestety zauważalna była duża liczba błędnych wypożyczeń. Z obserwacji wynika, że miało to głównie związek ze stanem rowerów i jeśli operator nie będzie ich regularnie serwisował to może to wpłynąć na zmniejszenie zainteresowania rowerami publicznymi. Wielu użytkowników uskarżało się również na czytelność wyświetlaczy zainstalowanych na stacjach, szczególnie w czasie słonecznej pogody. Często było to powodem rezygnacji z wypożyczenia roweru. Problem mógłby zostać częściowo rozwiązany poprzez zmianę ustawienia strony z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym z ekspozycji południowej na północną. Największą popularnością cieszyły się stacje położone blisko śródmieścia, w strefie tempo 30 oraz te zlokalizowane przy drogach dla rowerów, które zapewniają separację od szybkiego i intensywnego ruchu samochodowego. Wyzwaniem na przyszłość jest zatem rozbudowa sieci dróg dla rowerów, przede wszystkim w zakresie budowy połączeń pomiędzy osiedlami a śródmieściem. Z analiz Bractwa Rowerowego wynika, że obecnie w Radomiu potrzeba około 25 km tras głównych. Zakładając, że koszt budowy 1 km drogi dla rowerów wynosi około 600 tys. zł (na podstawie przetargu z roku 2017 na budowę infrastruktury wzdłuż ul. 11 Listopada) to na podstawową sieć musimy przeznaczyć około 15 mln zł. Tę typu inwestycje są dofinansowywane przez Unię Europejską w 80%, wydając zatem w okresie jednej kadencji samorządu 750 tys. zł rocznie, damy możliwość mieszkańcom bezpiecznego podróżowania rowerami po Radomiu.

Zdjęcie 9. Nieczytelny wyświetlacz na stacji Struga / 11 Listopada

