

Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk

Zeszyt 269, rok 2018, s. 103-128

Marzenna Dębowska-Mróz

Ewa Ferensztajn-Galardos

Renata Krajewska

Andrzej Rogowski

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu, Wydział Transportu i Elektrotechniki, Instytut Systemów Transportowych i Elektrotechniki; ul. Malczewskiego 29; 26-600 Radom; m.mroz@uthrad.pl; r.krajewska@uthrad.pl; e.ferensztajn@uthrad.pl; a.rogowski@uthrad.pl

TURYSTYKA ROWEROWA JAKO FORMA TURYSTYKI AKTYWNEJ NA PRZYKŁADZIE GMINY MIASTA RADOMIA

Abstract: Bicycle Tourism as a Form of Active Tourism on the Example of the Municipality of Radom. The aim of the study is to present cycling as an active form of tourism in the context of the motivation of people cultivating it – in particular residents of the Municipality of Radom. The work indicates the essence and importance of cycling tourism, taking into account its types and infrastructure. Factors and trends influencing the development of cycling tourism – promoting a healthy lifestyle were discussed. Also presented are the results of research on the motivation of moving residents of the Municipality of Radom using the bike in individual age groups.

Keywords: Active tourism, cycling infrastructure, cycling tourism, health, motivation, physical activity, tourism.

JEL codes: L830, L990, R410.

Wstęp

Warunkiem sprawnego funkcjonowania organizmu jest ruch, dlatego też zbyt mała aktywność ruchowa w odniesieniu do potrzeb człowieka może negatywnie wpływać nie tylko na stan samopoczucia, ale również i zdrowia. Niedobór aktywności fizycznej lub jej brak może spowodować otyłość oraz utrudniać jej leczenie, uszkadzać krążenie wieńcowe, uszkadzać obwodowe krążenie krwi, osłabiać ścięgna i mięśnie, zmniejszać siłę mięśniową, osłabiać koordynację ruchową, utrudniać racjonalne wykorzystanie spożytych pokarmów, zwiększać ryzyko uszkodzeń stawów, a także zmniejszać odporność na codzienność. [Winiarski 1989].

Turystyka aktywna, w tym zarówno turystyka piesza, jak i turystyka rowerowa, odgrywa istotną rolę w życiu społecznym. Formy turystyki związane z szeroko rozumianą aktywnością ruchową i sportem są w kręgu zainteresowań wielu autorów zarówno w Polsce, jak i za granicą. W literaturze przedmiotu można spotkać się z wieloma różnorodnymi pojęciami i klasyfikacjami. Znamienne jest coraz częściej pojawiające się utożsamianie ze sobą oraz zamienne stosowanie terminów, takich jak turystyka aktywna i kwalifikowana, ekstremalna, usportowiona czy przygodowa. Wiąże się to z trudnością określenia wyraźnych granic pomiędzy nimi i znacznym subiektywizmem odczuć oraz zróżnicowaną strukturą motywacyjną. Znaczenie turystyki aktywnej można rozpatrywać w kontekście działalności prozdrowotnej – w tym także w odniesieniu do motywacji stanowiących podstawę wyboru tej formy aktywności. Rower jako środek transportu wykorzystywany w celu realizacji potrzeby przemieszczania się (np. do pracy, do szkoły, po zakupy) ma również znaczenie prozdrowotne.

Turystyka aktywna rozumiana jest jako forma turystyki, w której ważnym elementem wyjazdu jest – niezależnie od czasu jego trwania – podejmowanie szczególnego rodzaju aktywności rekreacyjnej lub hobbystycznej [Kowalczyk 2010: 249-289]. Adresowana jest do szerokiego kręgu odbiorców, chociażby ze względu na swoją różnorodność i dostępność. W literaturze przedmiotu podkreśla się zarówno aktywność fizyczną, jak i intelektualną, jednak uczestnicy turystyki aktywnej nie muszą odznaczać się tak wysokim przygotowaniem kondycyjnym i technicznym, jak uczestnicy turystyki kwalifikowanej [Wiluś, Wojciechowska 2013: 49-62]. Istotne w przypadku turystyki aktywnej są natomiast walory poznawcze oraz wędrówki w środowisku przyrodniczym związane z pokonywaniem przestrzeni [Pawlusiński 2013: 121-134].

Wśród aktywności na świeżym powietrzu dużą popularnością cieszy się jazda na rowerze, a turystyka rowerowa jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się rodzajów turystyki w Europie. Według opracowania Ministerstwa Sportu i Turystyki [*Informacja na temat turystyki...* 2013] wypoczynek na rowerze wpisuje się w filozofię zdrowego i aktywnego trybu życia oraz w nurt turystyki zrównoważonej, w której działalność turystyczna jest zintegrowana z celami ochrony przyrody. Jak wynika z badań poziom aktywności turystycznej i rekreacyjnej jest ściśle powiązany z wiekiem. Wiek decyduje o ilości czasu na wypoczynek oraz o skłonnościach ludzi do podejmowania podróży. Największa aktywność turystyczna przypada na okres do 35 roku życia i zmniejsza się z wiekiem. W tym okresie życia zanotowano także największą intensywność rekreacji na świeżym powietrzu, w tym jazdy na rowerze [Kamińska, Mularczyk 2013: 84].

Pod pojęciem turystyka rowerowa rozumie się zgrupowanie różnych form aktywności, których wspólnym elementem jest środek transportu, jakim jest rower. Wśród tych aktywności można wyróżnić krótkie kilkugodzinne wyjazdy podmiejskie, wycieczki realizowane w ramach pobytu w określonej miejscowości, rajdy rowerowe oraz długoterminowe wyprawy rowerowe. W rzeczywistości wszystkie te formy aktywności wiążą się z dobrą organizacją turystyki. Najważniejszym elementem turystyki rowerowej są szlaki, będące odcinkami tras dla rowerzystów, oznaczonymi specjalnymi znakami, których przebieg prowadzi istniejącymi drogami publicznymi. Często wykorzystują one elementy infrastruktury dróg leśnych oraz wałów przeciwpowodziowych. Szlak przyjazny rowerzyście musi spełniać określoną grupę kryteriów, tj. prowadzić drogami o małym natężeniu ruchu samochodowego, być wyposażony w dobrą infrastrukturę turystyczną, jego przebieg ma zapewnić wygodę dojazdu do szlaku środkami komunikacji publicznej, którymi można przewieźć rower oraz powinna być zabezpieczona dobra dostępność map i materiałów informacyjnych szlaku [Kołodziejczyk, Kalewicz 2015: 102]

Popularność roweru jako sposobu aktywnego wypoczynku wynika z tego, że korzystanie z tej formy przemieszczania się nie wymaga tak dużej sprawności fizycznej i nakładów finansowych na zakup sprzętu, jak inne formy turystyki, np. kajakerstwo, trekking, narciarstwo. Istotną zaletą roweru jest połączenie korzyści, jakie czerpie turysta pieszy (obcowanie z przyrodą, bezpośredni kontakt z innymi ludźmi, możliwość penetracji obszarów niedostępnych dla samochodów) z blisko czterokrotnie większą prędkością przemieszczania [Beim 2012: 158-176].

Rower jest jedną z najczęściej wybieranych form rekreacji w Polsce. Ten rodzaj sportu ma walory poznawcze – umożliwia podziwianie przepięknych

krajobrazów i terenów zielonych, ale też walory zdrowotne – wpływa pozytywnie na cały organizm człowieka ponieważ [<http://www.aktivtour.pl/jak-jazda-rowerem-wplywa-na-zdrowie>]:

- poprawia nie tylko naszą kondycję, ale także wyszczupla sylwetkę i podnosi samopoczucie,
- wpływa na wydolność wielu organów,
- poprawia krążenie krwi w całym organizmie, dzięki czemu serce jest zdrowsze, zaś żyłki są mniej narażone na zakrzepy (tzw. żylaki),
- pozwala zwiększyć ilość pobieranego tlenu za sprawą wzmożonej aktywności płuc (zapobiega astmie oskrzelowej),
- zwiększa siłę mięśni (m.in. obręczy barkowej, kręgosłupa i rąk) oraz wyrabia mięśnie nóg, pośladków i brzucha,
- sprawia, że nasza cera, dzięki wzmożonemu przepływowi krwi przez naczynia skórne, jest promienna i wygląda zdrowo,
- pozwala na utrzymanie prawidłowej ruchomości stawów, przez co zmniejsza się ryzyko wystąpienia ich bolesności oraz zeszywnienia w starszym wieku,
- wpływa pozytywnie na kręgosłup,
- powoduje wydzielanie się tzw. hormonów szczęścia (endorfin),
- pozwala obniżyć poziom „złego” cholesterolu, a podwyższyć tego „dobrego”.

Istotna w dostrzeganiu różnic pomiędzy poszczególnymi rodzajami turystyki związanymi z aktywnością ruchową i sportem jest analiza struktury motywacyjnej, która stanowi przedmiot rozważań prowadzonych przez autorów w odniesieniu do uprawianej przez mieszkańców Gminy Miasta Radomia turystyki rowerowej.

Współczesny postęp cywilizacyjny spowodował większe zainteresowanie aktywnościami wolnoczasowymi, na które mają odpowiednio wpływ różne determinanty. Im wyższy poziom wykształcenia, tym większa świadomość i troska o zdrowie, które zagrożone jest przez choroby cywilizacyjne [Mynarski 2013: 13]. Ponadto aktywność fizyczna nie tylko determinuje rozwój fizyczny człowieka, ale również jest warunkiem jego prawidłowego funkcjonowania. Również rozwój nowych technologii pozwolił na zwiększenie ilości czasu wolnego. Dzięki rozwojowi techniki zwiększyła się mobilność ludzi, co oznacza m.in. łatwość przemieszczania się z mniejszego miasteczka lub wsi do aglomeracji miejskiej, by skorzystać z usług centrów sportowych i rekreacyjnych. Postępowi cywilizacyjnemu towarzyszy także wzrost zamożności społeczeństw, co pozwala na realizację potrzeb związanych z zachowaniami wolnoczasowymi.

Ze względu na to, że zarówno motywy, jak i potrzeby mieszkańców Gminy Miasta Radomia są bardzo różne, wśród czynników kształtujących trendy w turystyce aktywnej – pieszej i rowerowej uwzględnia się odpowiednio:

- czynniki demograficzne,
- czynniki ekonomiczne,
- styl i jakość życia,
- świadomość i edukację,
- rozwój techniki i szybkość zastosowania innowacji.

1. Turystyka rowerowa – istota i znaczenie w życiu społecznym

Turystyka rowerowa jest formą turystyki, w której głównym środkiem poruszania się jest rower. Turystyka ta może mieć charakter krajoznawczy lub wycieczkowy i zaliczana jest do turystyki kwalifikowanej. Uprawiana jest zarówno indywidualnie, jak i w grupach, np. klubach turystyki rowerowej.

Spośród różnych form turystyki aktywnej na szczególną uwagę zasługuje duża dynamika rozwoju turystyki rowerowej w Polsce. Na rowerze jeździ już 70% Polaków. Poszczególne tereny są w różnym stopniu atrakcyjne dla uprawiania turystyki aktywnej, w tym rowerowej. Rozpoznanie możliwości, uwarunkowań i kierunków jej rozwoju stanowi ważny element polityki lokalnej i regionalnej prowadzonej na różnych szczeblach administracyjnych kraju. Turystyka bowiem stanowi istotny czynnik wzrostu gospodarczego. Podnosi poziom i jakość życia mieszkańców, tworzy nowe miejsca pracy, sprzyja wzrostowi przedsiębiorczości, hamuje migracje, poprawia kondycję finansową samorządów lokalnych [Kamińska, Wilk-Grzywna 2015: 6].

2. Uwarunkowania rozwoju turystyki rowerowej w województwie mazowieckim

Turystyka rowerowa ma szczególne znaczenie w kształtowaniu przestrzeni z punktu widzenia zagospodarowania turystycznego. Jej rozwój jest uwzględniany zarówno na szczeblu lokalnym, jak i regionalnym. Jednym z dokumentów zawierających plany rozwojowe tej formy aktywności jest *Strategia Rozwoju Produktów Turystyki Rowerowej w Województwie Mazowieckim na lata 2014-2020*. Przedstawiono w niej turystykę rowerową jako turystykę kwalifikowaną realizowaną na podstawie możliwości przemieszczania się rowerem z wykorzystaniem infrastruktury turystyki rowerowej. Głównym jej elementem jest wyznakowany szlak rowerowy lub opisana/wskazana na mapie trasa

rowerowa przebiegająca w krajobrazie o walorach przyrodniczo-kulturowych – stanowi ona tzw. produkt rzeczywisty. Produkt ten wymaga uzupełnienia o tzw. produkt poszerzony w postaci miejsc wypoczynkowych przyjaznych rowerom, a także usług: noclegowych, gastronomicznych, przewodnickich, handlowych (sklepy z żywnością i pamiątkami). Warto podkreślić, że będą one stanowiły część produktu turystyki rowerowej, jeśli będą dostosowane do turystyki rowerowej [*Strategia Rozwoju...*: 4-5].

Do głównych uwarunkowań zewnętrznych kształtujących rozwój turystyki rowerowej w województwie mazowieckim należą [*Strategia Rozwoju...*: 18]:

- trendy demograficzne i społeczne przyczyniające się do zmiany kierunku rozwoju turystyki, a w konsekwencji także turystyki rowerowej,
- uwarunkowania turystyczne i rekreacyjne Polski – gdzie obszarem odniesienia dla województwa jest cały kraj i jego zróżnicowanie pod względem recepcji turystycznej, co związane jest z poziomem atrakcyjności turystycznej,
- uwarunkowania zewnętrzne województwa mazowieckiego – w aspekcie powiązań międzyregionalnych (sąsiadujących z województwem regionów Polski),
- miejsce województwa względem krajowej infrastruktury rowerowej.

Uwarunkowania wewnętrzne turystyki rowerowej w *Strategii* przedstawiono w podziale na trzy części [*Strategia Rozwoju...*]:

- uwarunkowania przyrodniczo-kulturowe – gdzie ujęto odrębnie specyfikę środowiska przyrodniczego przyjaznego rowerom oraz charakterystykę tych cech uwarunkowań kulturowych, które wpływają na rozwój turystyki rowerowej, a następnie w podsumowaniu obydwu uwarunkowania uwzględniono razem w odniesieniu do turystycznych pasm przyrodniczo-kulturowych województwa mazowieckiego;
- uwarunkowania transportowe – związane z przebiegiem dróg różnych kategorii i natężeniem ich użytkowania oraz przebiegiem linii kolejowych również w nawiązaniu do wspomnianych turystycznych pasm przyrodniczo-kulturowych;
- uwarunkowania instytucjonalne – nawiązujące do uwzględnienia turystyki rowerowej w odniesieniu do dokumentów strategicznych związanych z rozwojem funkcji turystycznej na różnych poziomach administracyjnych, od krajowego po powiatowe.

W zależności od tych uwarunkowań można uprawiać różne rodzaje turystyki rowerowej. Rodzaje te w odniesieniu do używanego sprzętu oraz wykorzystywanych nawierzchni przedstawiono w tab.1.

Rodzaje turystyki rowerowej

| Turystyka rowerowa szosowa | Rowerowa turystyka terenowa |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • dominującą wykorzystywaną nawierzchnią są drogi asfaltowe; • odpowiednie rowery są lekkie, mają sztywną konstrukcję, koła duże o tej samej średnicy zwykle ok. 28" i relatywnie wąskie opony – są one wykorzystywane do pokonywania przede wszystkim długich tras i osiągania relatywnie dużych prędkości. | <ul style="list-style-type: none"> • dominującą wykorzystywaną nawierzchnią są drogi gruntowe; • odpowiednie rowery są znacznie cięższe niż szosowe, co wynika z ich konstrukcji z amortyzowanym widelcem i wspornikiem siodła, opony są szersze, o nieco mniejszych kołach 26/27" – wykorzystywane są do pokonywania urozmaiconych pod względem nawierzchni i ukształtowania terenu tras. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Strategii Rozwoju Produktów Turystyki Rowerowej w Województwie Mazowieckim na lata 2014-2020*.

Turystyka rowerowa szosowa jako forma turystyki aktywnej jest zazwyczaj uprawiana przez rowerzystów wykorzystujących rowery trekkingowe – najpopularniejsze rowery miejskie, ale przygotowane również do uprawiania turystyki aktywnej w różnych warunkach pogodowych, np. przez dodanie błotników i odpowiedniego oświetlenia. Drugi rodzaj turystyki rowerowej to turystyka terenowa – w pewnym zakresie mogą ją uprawiać również rowerzyści dysponujący rowerami trekkingowymi – zwłaszcza na utwardzonych drogach gruntowych.

Podstawową infrastrukturą, niezbędną do uprawiania turystyki rowerowej, są drogi oraz ścieżki rowerowe, a także szlaki rowerowe, których charakterystykę przedstawiono w tab. 2.

Infrastruktura turystyczna przyjazna rowerom to taka infrastruktura, w której rowerzysta czuje się zarówno bezpiecznie, jak i komfortowo. Ma możliwość, przemieszczając się rowerem, skorzystania zarówno z obiektów na świeżym powietrzu – otwartych, takich jak np. polany piknikowe, jak również z obiektów stanowiących element bazy noclegowej, gastronomicznej czy uzupełniającej – wyposażonych w stojaki dla rowerów; obiekty pozwalające na bezpieczne przechowanie roweru, wyposażone w narzędzia do naprawy drobnych usterek, czy stacje rowerowe ułatwiające przeprowadzenie przeglądów i napraw. W przypadku szlaków czy tras rowerowych istotne jest bezpieczeństwo, tj. przebieg drogami o małej uciążliwości ruchu (do 1000 samochodów na dobę) lub drogami dla rowerów. Często obiekty przyjazne rowerom posiadają certyfikat np. przyjazny rowerom, czy za granicą Bed + Bike, Bike Welcome.

Charakterystyka infrastruktury rowerowej

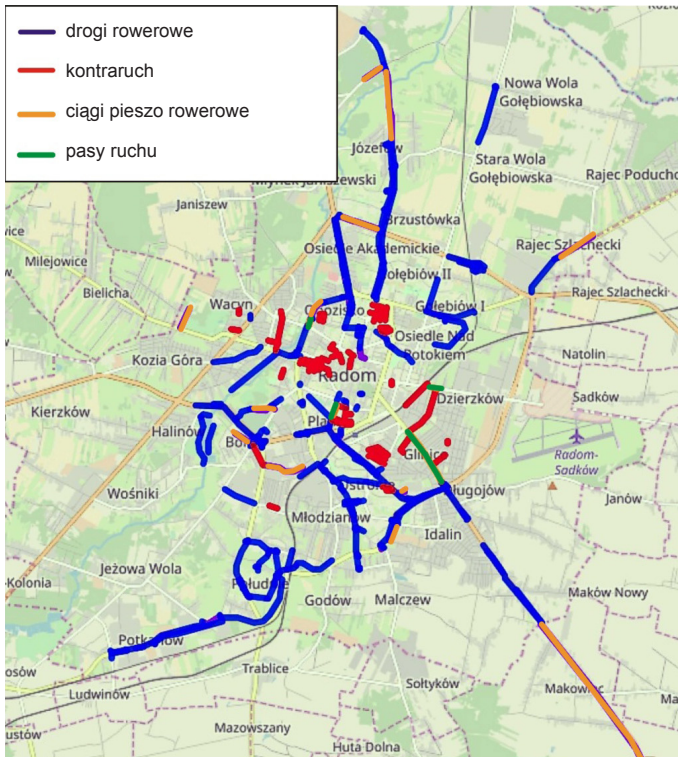
| | |
|--|--|
| Droga dla rowerów (droga rowerowa) | <p>Zgodnie z definicją <i>Ustawy Prawo o ruchu drogowym</i> (Dz.U. 1997 Nr 98 poz. 602 z późn. zm.) Art. 2 § 5 definiuje drogę dla rowerów jako drogę lub jej część przeznaczoną do ruchu rowerów, oznaczoną odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Droga rowerowa wybudowana jest najczęściej z asfaltu lub kostki betonowej i oznakowana jest znakami pionowymi (C-13 i C-13a) i poziomymi (P-11 i P-23) (Dz. U. 2002 nr 170 poz. 1393). Z terminem droga rowerowa związane także wymienione w <i>Ustawie</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pas ruchu dla rowerów – część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi; • śluza dla rowerów – część jezdni na wlocie skrzyżowania na całej szerokości jezdni lub wybranego pasa ruchu przeznaczona do zatrzymania rowerów w celu zmiany kierunku jazdy lub ustąpienia pierwszeństwa, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi; |
| Ścieżka rowerowa | <p>To termin popularnie stosowany zamiennie z drogą dla rowerów, nie znajduje on odniesienia w ustawodawstwie, pojęcie to było jeszcze kilka lat temu stosowane równorzędnie z terminem droga dla rowerów (por. ogłoszony tekst <i>Ustawy Prawo ruchu drogowym</i>. Dz.U. 1997 Nr 98 poz. 602 z późn. zm.).</p> |
| Rowerowy szlak turystyczny | <p>Jest to liniowy, oznakowany element infrastruktury turystycznej, który umożliwia poruszanie się rowerem po terenie umożliwiając dotarcie do atrakcji turystycznych. Rowerowy szlak turystyczny może przebiegać wzdłuż dróg publicznych, drogami dla rowerów, jak i innymi drogami, np. drogami gruntowymi czy drogami leśnymi oraz na wałach przeciwpowodziowych. Celem ich wyznaczenia jest umożliwienie turystyce rowerowej bezpiecznego dotarcia do obiektów atrakcyjnych. Szlak taki jest odpowiednio oznakowany znakami, zgodnymi z rozporządzeniem ministerialnym oraz instrukcją znakowania szlaków PTTK (Dz. U. 2002 nr 170 poz. 1393 z późn. zm.; PTTK 2007).</p> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Strategii Rozwoju Produktów Turystyki Rowerowej w Województwie Mazowieckim na lata 2014-2020*; *Ustawy Prawo o ruchu drogowym* (Dz.U. 1997 Nr 98 poz. 602 z późn. zm.).

Obecnie do głównych czynników wywołujących modyfikację w podejściu do turystyki rowerowej są zmiany demograficzne takie jak: wzrost liczby mieszkańców miast, wzrost długości życia, wzrost aktywności osób niepełnosprawnych, wzrost wielokulturowości, a także trendy społeczne określane jako: społeczeństwo zdrowe, informatyczne, proekologiczne. Trendy te przekładają się na zwiększenie zapotrzebowania na tereny rekreacyjne w sąsiedztwie du-

zych miast, takich jak Warszawa, ale także innych ośrodków miejskich zróżnicowanej wielkości, jak: Płock, Radom, Siedlce, Mława. Rozwój szlaków i tras rowerowych dotyczy właściwie całego obszaru województwa, gdyż dziś jeżdżenie na rowerze jest po prostu modne. Konieczne zaczyna być zwrócenie uwagi na dostosowanie infrastruktury turystyki rowerowej do intensywności użytkowania i grup użytkowników, w tym również dla powiększającej się wśród turystów rowerowych grupy o obniżonej sprawności: osób starszych, a także ludzi niepełnosprawnych (rowery dla osób niepełnosprawnych) lub rodzin z małymi dziećmi. Zwiększenie liczby odwiedzających Polskę cudzoziemców, ale i mieszkających w województwie mazowieckim, wymaga przygotowania oferty turystyki rowerowej w innych językach niż język polski, głównie języku angielskim.

Poszczególne elementy infrastruktury rowerowej dostępne w Radomiu przedstawiono na ryc. 1 i fot. 1-4.



Ryc. 1. Drogi rowerowe w Gminie Miasta Radom

Źródło: [<http://rower.radom.pl/mapa/>].



Fot. 1. Połączenie kontrapasu w ul. Wierzbickiej z drogą rowerową wzdłuż ul. Limanowskiego oraz z deptakiem na ul. Pawiej

Źródło: [<http://rower.radom.pl/dobra-praktyka>].



Fot. 2. Ruch rowerów pod prąd dopuszczony jedynie oznakowaniem pionowym Radom, ul. Mała (razem 40 ulic o łącznej długości 9,9 km)

Źródło: [<http://rower.radom.pl/dobra-praktyka>].



Fot. 3. Ciąg pieszo-rowerowy nad zalewem w Siczkach (Jedlnia Letnisko).

Źródło: [<http://rower.radom.pl/dobra-praktyka>].



Fot. 4. Ciąg pieszo-rowerowy – Bulwary nad Mleczną (Radom)

Źródło: [<http://radom.wyborcza.pl/radom/51,87231,21589020.html?i=0>].

W ostatnich latach widoczny jest dynamiczny rozwój infrastruktury rowerowej w Gminie Miasta Radom. Obecnie rowerzyści mają do dyspozycji 85 km dróg rowerowych [Dębowska-Mróz *et al.* 2016: 576]. Powstają nowe ciągi pieszo-rowerowe (fot. 3-4), różnego rodzaju rozwiązania ułatwiają poruszanie się rowerem w mieście, takie jak: kontrapas (fot. 1), czy też ruch rowerów pod prąd (fot. 2). Mimo tych inwestycji brakuje nadal spójnej sieci ciągów komunikacyjnych dedykowanych miłośnikom dwóch kółek, po których można by przemieszczać się na co dzień, jak i rekreacyjnie.

Proekologiczne spojrzenie przekłada się na zwiększone wymagania w zakresie dbałości o stan środowiska m.in. dobór bazy noclegowej, bazy gastronomicznej (zdrowa żywność), atrakcji przyrodniczych, np. wybieranie terenów

chronionych jako miejsc wypoczynkowych, ale i realizacji celów poznawczych. Skutki zmian społecznych widoczne są przez szersze zainteresowanie się takimi formami turystyki – jazdą na rowerze, które możliwe są do uprawiania w czasie wypoczynku codziennego lub weekendowego. Ponadto turyści regularnie poszukują informacji dotyczących miejsc do spędzania wolnego czasu w Internecie, co wymaga odpowiednio dostępnej oferty turystyki rowerowej. Oferta powinna być także dostosowana do turystów zaawansowanych technicznie wykorzystujących nowe technologie jak GPS, aplikacje internetowe na smartfony (np. Endomondo). Na stronie internetowej [<http://www.traseo.pl/trasy/kategoria/rower-szosowy/city/radom>] zamieszczone są informacje na temat tras rowerowych wraz z mapami.

3. Turystyka rowerowa wśród mieszkańców Gminy Miasta Radomia

W 2014 r. zespół badawczy z Wydziału Transportu i Elektrotechniki UTH w Radomiu, w ramach projektu *Zintegrowane planowanie transportu zrównoważonego miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego*¹, wykonał badania ankietowe mobilności mieszkańców ROF obejmujące m.in. preferencje wyboru środka transportu w podróżach oraz identyfikację motywacji podróży (źródło-cel). W badaniu wzięło udział 2913 mieszkańców Radomia.

Metodyka badań

W założeniach projektu przewidziano badania ankietowe gospodarstw domowych. Zgodnie z metodologią GUS uwzględniono gospodarstwa 1-osobowe, 2-osobowe, 3-osobowe, 4-osobowe, 5-osobowe i więcej (bez rozróżniania wieku). W celu wyłonienia grupy badawczej (respondentów) przeprowadzono losowanie wielostopniowe warstwowo-grupowe proporcjonalne. Warstwę stanowiły gospodarstwa o określonej liczbie członków. W warstwach losowano gospodarstwa (gospodarstwo stanowi grupę) – losowanie proste nieograniczo-

¹ Projekt badawczy pt.: *Analiza przemieszczeń i preferencji komunikacyjnych na obszarze ROF* zrealizowany w ramach projektu *Strategia rozwoju miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF)* współfinansowanego z Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i budżetu państwa z Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013, Radom czerwiec-sierpień 2014. Celem projektu było wykonanie badań diagnostycznych obejmujących: badania natężenia ruchu w wybranych punktach (ponad 100) Radomia, napełnień pojazdów i ankiet w generatorach ruchu oraz jako uzupełnienie do tych badań, wykonanie ankiety w gospodarstwach domowych (2500 gospodarstw) ROF w celu określenia motywacji i intensywności przemieszczania się mieszkańców ROF oraz w obrębie ROF na podstawie danych subiektywnych uzyskanych od wylosowanych mieszkańców ROF. W badaniu brały udział osoby powyżej 13 roku życia. W opracowaniu uwzględniono wyłącznie dane dotyczące Gminy Miasta Radom.

ne zależne według rozkładu jednostajnego. Nie dokonywano dzielenia warstw na podwarstwy ze względu na strukturę wiekową czy płeć w gospodarstwach. Ze względu na ograniczenie łącznej liczności próby było to bezcelowe i technicznie praktycznie niewykonalne. Badania dla Gminy Miasta Radomia wykonano w 1747 gospodarstwach. W przypadku niemożności wykonania ankiety w danym gospodarstwie dolosowywano gospodarstwo z tej samej warstwy. Nie było możliwe określenie (przed zakończeniem badań) liczby respondentów biorących udział w ankiecie – w gospodarstwach wieloosobowych mogło nie być możliwości przeprowadzenia ankiet ze wszystkimi mieszkańcami, losowa była liczba osób urodzonych przed 2002 r. (tylko dla tych osób przeprowadzane były ankiety). Ostatecznie uzyskano 2913 ankiet. W analizie statystycznej wyników (podstawowe parametry, jak średnia, wskaźnik struktury) wykorzystano estymatory, jak w przypadku losowania z populacji nieskończonej (nadzbiorowości) przy próbie prostej (losowanie niezależne) – ze względu na bardzo małą, w stosunku do liczności populacji, licznosc próby.

Respondentów oraz mieszkańców Radomia podzielono ze względu na płeć oraz ze względu na wiek wyróżniając 4 grupy wiekowe²: 13-17, 18-44, 45-59, 60+ uzyskując 8 podgrup. Podstawowe analizy przeprowadzano w poszczególnych podgrupach oddzielnie³ oraz w grupach łączonych z uwzględnieniem wag (wagą dla danej podgrupy był udział ludności danej podgrupy w grupie łączonej). W przypadku grup łączonych, gdy nie było możliwe ustalenie wag jako udziału ludności danej podgrupy w grupie łączonej, podawano wynik jako odsetek respondentów grupy łączonej spełniających wyróżnioną cechę. Struktura respondentów ankiet i mieszkańców Gminy Miasta Radom przedstawiona została w tab. 3.

Należy zaznaczyć, że uzyskane szacowane wyniki (np. mobilność mieszkańców) przy różnych sposobach obliczeń (wynikających z podziału na płeć i grupy wiekowe i ich licznosci) oraz wartości uzyskane bezpośrednio z odpowiedzi respondentów różnią się nieistotnie (dzięki zachowaniu proporcjonalności losowania ankietowanych gospodarstw). Pozwala to wykorzystywać obliczone parametry bezpośrednio z odpowiedzi respondentów bez ich szacowania z uwzględnieniem liczby ludności danych podgrup (gdy takie dane są niedostępne).

² W badaniach [2] w zestawieniach uwzględniano grupy wiekowe, jak w tab. 8 (ok. 3 tys. zestawień tabelarycznych), tj. 13-17, 18-59 kobiety i 18-64 mężczyźni, ponad 59 lat kobiety i ponad 64 lata mężczyźni (dodatkowo grupę 18-44, tzw. wiek mobilny). Różnice grup wiekowych ze względu na płeć wynikały z różnego wieku emerytalnego dla kobiet i mężczyzn. W prezentowanym opracowaniu dokonano analiz i szacowań dla 8 podgrup wykorzystując dane źródłowe – ankiety z [2]. W tabelach 3-7 podano wyniki i obliczenia dla czterech grup wiekowych jednakowych dla kobiet i mężczyzn.

³ Wynik dla grupy respondentów jest jednocześnie wynikiem dla odpowiedniej grupy mieszkańców Radomia.

Tabela 3

Struktura według wieku i płci mieszkańców Gminy Miasta Radom i respondentów

| ROF-Radom | Struktura według wieku i płci mieszkańców | | | | | | | Struktura według wieku i płci respondentów ankiety | | | | | |
|-----------|---|--------|--------|------------|--------|-------|-------|--|------|------|------------|-------|-------|
| | liczba mieszkańców | | | udział (%) | | | | liczba respondentów | | | udział (%) | | |
| wiek | O | K | M | 1 | 2 | 3 | 4 | O | K | M | 2 | 3 | 4 |
| 13-17 | 9940 | 4836 | 5104 | 4,70 | 5,30 | 48,70 | 51,30 | 134 | 64 | 70 | 4,60 | 47,80 | 52,20 |
| 18-44 | 82789 | 40700 | 42089 | 39,00 | 44,30 | 49,20 | 50,80 | 1438 | 765 | 673 | 49,40 | 53,20 | 46,80 |
| 45-59 | 42835 | 23094 | 19741 | 20,20 | 22,90 | 53,90 | 46,10 | 664 | 392 | 272 | 22,80 | 59,00 | 41,00 |
| 60+ | 51423 | 31352 | 20071 | 24,20 | 27,50 | 61,00 | 39,00 | 677 | 414 | 263 | 23,20 | 61,20 | 38,80 |
| razem >12 | 186987 | 99982 | 87005 | 88,10 | 100,00 | 53,50 | 46,50 | 2913 | 1635 | 1278 | 100,00 | 56,10 | 43,90 |
| ogółem | 212260 | 112198 | 100062 | 100,00 | | 52,90 | 47,10 | | | | | | |

O (K+M) – ogółem; K – kobiety; M – mężczyźni; 1 – udział danej grupy wiekowej w całej populacji; 2 – udział danej grupy wiekowej w populacji osób w wieku powyżej 12 lat; 3 – udział kobiet w danej grupie wiekowej; 4 – udział mężczyzn w danej grupie wiekowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Wyniki badań

Jednym z elementów badań było wykorzystanie roweru jako środka transportu w zależności od wieku i płci mieszkańców i motywacji podróży z wykorzystaniem roweru (tab. 4). Z badań wynika, że 56,2% ogólnej liczby respondentów, czyli 1637 osób deklaruje korzystanie w sezonie z roweru. Z roweru korzysta więcej mężczyzn (61,3%), niż kobiet (52,1%). Największy odsetek stanowią osoby w wieku 13-17 lat – 88,1% respondentów z tej grupy zadeklarowało korzystanie w sezonie z roweru. Również 69,7% wszystkich respondentów z grupy wiekowej 18-44 lat zadeklarowało korzystanie z roweru w sezonie. W odniesieniu do danych obrazujących rzeczywiste podróże rowerem sytuacja przedstawia się zupełnie inaczej. Mimo że badania prowadzone były w tzw. sezonie⁴, podróże rowerem odbyło tylko 3,88% respondentów i stanowiły one 3,12% wszystkich odbytych podróży.

⁴ Badania ankietowe przeprowadzono w okresie czerwiec-lipiec. Okres kwiecień-październik uważany jest za sprzyjający intensywnemu wykorzystaniu roweru. Obecnie za „sezon” można uznać okres, w którym można skorzystać z roweru miejskiego.

Tabela 4

Liczba respondentów w Radomiu korzystających z roweru w sezonie

| Wiek | Respondenci korzystający z roweru w sezonie | | | Odsetek (%) respondentów korzystających z roweru w sezonie w danej grupie wiekowej | | | | | |
|-----------|---|---------|-----------|--|---------|-----------|-------------|---------|-----------|
| | ogółem | kobiety | mężczyźni | ogółem | kobiety | mężczyźni | ogółem | kobiety | mężczyźni |
| | | | | deklarowany | | | rzeczywisty | | |
| | 13-17 | 118 | 57 | 61 | 88,1 | 89,1 | 87,1 | 5,22 | 6,25 |
| 18-44 | 1002 | 517 | 485 | 69,7 | 67,6 | 72,1 | 4,66 | 3,66 | 5,79 |
| 45-59 | 327 | 182 | 145 | 49,0 | 46,6 | 53,5 | 2,57 | 1,79 | 3,69 |
| 60+ | 188 | 96 | 92 | 27,8 | 23,2 | 35,0 | 3,25 | 2,17 | 4,94 |
| Razem >12 | 1635 | 852 | 783 | 56,2 | 52,1 | 61,3 | 3,88 | 2,94 | 5,09 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Kolejnym, istotnym z punktu widzenia celu badań, były kwestie dotyczące „motywacji” w podróżach w Gminie Miasta Radom. W badaniach ankietowych gospodarstw domowych, w części dotyczącej podróży wykonanych w dniu roboczym poprzedzającym ankietę, określono 8 celów podróży⁵. Cele te były początkiem lub końcem podróży. Średnią dzienną liczbę podróży w zależności od celu podróży (motywacji) przedstawiono w tab. 5.

Tabela 5

Średnia dzienna liczba podróży i udział (%) podróży według celu podróży w podróżach rowerem

| M | Kobiety | 13-17 lat (%) | Kobiety | 18-44 lat (%) | Kobiety | 45-59 lat (%) | Kobiety | 60+ lat (%) |
|---|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|-------------|
| 1 | 0,078 | 50,00 | 0,033 | 41,67 | 0,015 | 40,00 | 0,024 | 43,48 |
| 2 | 0,000 | 0,00 | 0,013 | 16,67 | 0,000 | 0,00 | 0,002 | 4,35 |
| 3 | 0,016 | 10,00 | 0,001 | 1,67 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 4 | 0,000 | 0,00 | 0,013 | 16,67 | 0,005 | 13,33 | 0,014 | 26,09 |
| 5 | 0,031 | 20,00 | 0,012 | 15,00 | 0,010 | 26,67 | 0,010 | 17,39 |
| 6 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 7 | 0,000 | 0,00 | 0,001 | 1,67 | 0,003 | 6,67 | 0,000 | 0,00 |
| 8 | 0,031 | 20,00 | 0,005 | 6,67 | 0,005 | 13,33 | 0,005 | 8,70 |
| | 0,156 | 100 | 0,078 | 100 | 0,038 | 100 | 0,056 | 100 |

⁵ Zdefiniowane motywacje.

| | męż- czyźni | 13-17 lat | męż- czyźni | 18-44 lat | męż- czyźni | 45-59 lat | męż- czyźni | 60+ lat |
|---|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 1 | 0,043 | 50,00 | 0,061 | 47,67 | 0,040 | 45,83 | 0,046 | 46,15 |
| 2 | 0,000 | 0,00 | 0,012 | 9,30 | 0,011 | 12,50 | 0,008 | 7,69 |
| 3 | 0,000 | 0,00 | 0,004 | 3,49 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 4 | 0,000 | 0,00 | 0,004 | 3,49 | 0,015 | 16,67 | 0,019 | 19,23 |
| 5 | 0,029 | 33,33 | 0,042 | 32,56 | 0,011 | 12,50 | 0,023 | 23,08 |
| 6 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 7 | 0,000 | 0,00 | 0,001 | 1,16 | 0,004 | 4,17 | 0,004 | 3,85 |
| 8 | 0,014 | 16,67 | 0,003 | 2,33 | 0,007 | 8,33 | 0,000 | 0,00 |
| | 0,086 | 100 | 0,128 | 100 | 0,088 | 100 | 0,099 | 100 |
| | | | | | | | | |
| | K+M | 13-17 lat (%) | K+M | 18-44 lat (%) | K+M | 45-59 lat (%) | K+M | 60+ lat (%) |
| 1 | 0,060 | 50,00 | 0,047 | 45,44 | 0,027 | 43,87 | 0,033 | 44,90 |
| 2 | 0,000 | 0,00 | 0,012 | 12,05 | 0,005 | 8,29 | 0,004 | 6,13 |
| 3 | 0,008 | 6,33 | 0,003 | 2,81 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 4 | 0,000 | 0,00 | 0,009 | 8,40 | 0,010 | 15,54 | 0,016 | 22,44 |
| 5 | 0,030 | 24,89 | 0,027 | 26,02 | 0,011 | 17,27 | 0,015 | 20,42 |
| 6 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 7 | 0,000 | 0,00 | 0,001 | 1,35 | 0,003 | 5,01 | 0,001 | 2,05 |
| 8 | 0,023 | 18,78 | 0,004 | 3,94 | 0,006 | 10,02 | 0,003 | 4,06 |
| | 0,120 | 100 | 0,104 | 100 | 0,061 | 100 | 0,072 | 100 |
| | | | | | | | | |
| | K | 13+ lat (%) | M | 13+ lat (%) | K+M | 13+ lat (%) | | |
| 1 | 0,028 | 42,88 | 0,052 | 47,13 | 0,039 | 45,40 | | |
| 2 | 0,006 | 9,25 | 0,010 | 9,12 | 0,008 | 9,17 | | |
| 3 | 0,001 | 1,96 | 0,002 | 1,97 | 0,002 | 1,96 | | |
| 4 | 0,011 | 16,80 | 0,010 | 9,01 | 0,011 | 12,19 | | |
| 5 | 0,012 | 17,78 | 0,030 | 26,96 | 0,020 | 23,21 | | |
| 6 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,000 | 0,00 | | |
| 7 | 0,001 | 1,71 | 0,002 | 2,22 | 0,002 | 2,01 | | |
| 8 | 0,006 | 9,63 | 0,004 | 3,60 | 0,005 | 6,06 | | |
| | 0,066 | 100 | 0,110 | 100 | 0,086 | 100 | | |

M – motywacje podróży: 1 – dom: miejsce zamieszkania, 2 – praca: miejsce rozpoczęcia pracy, 3 – nauka: szkoły, uczelnie, miejsce odbywania się kursu, szkolenia, 4 – zakupy i usługi: do kiosku, sklepu, centrum handlowego, 5 – rekreacja i rozrywka: w celach sportowych, do kina, restauracji, 6 – sprawy służbowe: wszystkie podróże wykonane w ramach pracy, 7 – urzędy, szpitale, przychodnie, banki, sądy: wykonywane nie w ramach pracy, 8 – inne cele: np. – po osobę, dowóz osoby.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Analizując wyniki badań ankietowych według motywacji podróży rowerem można stwierdzić, że dominującą rolę odgrywa dom: miejsce zamieszkania, zaś rekreacja i rozrywka jest drugim co do ważności motywem podróży realizowanych tym środkiem. Wśród wszystkich grup wiekowych respondenci wskazali jako główny cel podróży rowerem dom – udział ten stanowił powyżej 44,00% wszystkich wykonywanych podróży. Ten cel podróży dominował w przedziale wiekowym 13-17 lat, a jego udział wynosił 50,00% wszystkich podróży wykonywanych w tej grupie wiekowej bez względu na płeć. Typowa z punktu widzenia turystyki aktywnej motywacja dotycząca jazdy na rowerze w celu rekreacyjnym i rozrywkowym w tej grupie wiekowej stanowiła 24,89%, wśród kobiet – na poziomie 20,00% i mężczyzn – 33,33%. Podobny udział w tej grupie wiekowej miały podróże realizowane w innych celach (cel 8 podróży) – w przypadku kobiet udział ten wynosił 20,0% a przypadku mężczyzn 16,67%. Wśród kobiet i mężczyzn w wieku 18-44 lat dominują dwa cele podróży rowerem, tj. dom: miejsce zamieszkania (45,44%) i rekreacja i rozrywka: w celach sportowych, do kina, restauracji (26,02%). Jednak w tym przedziale wiekowym widoczne są różnice w celach podróży wykonywanych rowerem przez kobiety i mężczyzn. Wśród kobiet dominującym celem był dom – udział ten kształtował się na poziomie 41,46% wszystkich podróży kobiet wykonywanych w tej grupie wiekowej, a kolejny cel to praca oraz zakupy i usługi, których udział wynosił 16,67%. Znaczny udział podróży rowerem stanowiły również podróże w celach rekreacyjnych i rozrywkowych – 15,0%. Głównym celem podróży rowerem wśród mężczyzn, podobnie jak i kobiet w tej grupie wiekowej był dom, podróże te stanowiły 47,67%. Natomiast znacznie częściej niż kobiety wykonywali oni podróże rowerem w celach turystycznych i rekreacyjnych (32,56%).

W przedziałach wiekowych 45-59 lat, jak również 60+ lat zarówno kobiety, jak i mężczyźni najczęściej wskazywali dom: miejsce zamieszkania, jako główny cel podróży rowerem, odpowiednio (43,87%) i (44,90%). Kolejnym celem wskazywanym przez te grupy wiekowe były zakupy i usługi, których udział w podróżach wykonywanych przez osoby w wieku 45-59 lat stanowił 15,54%, a w grupie wiekowej 60+ – 22,44%. Rekreacja to trzeci dominujący cel wśród podróży rowerem wykonywanych w tych dwóch grupach wiekowych. Udział podróży rekreacyjnych w grupie wiekowej 45-59 lat kształtuje się na poziomie 17,27% wszystkich podróży wykonywanych przez te osoby, natomiast wśród osób w wieku 60+ udział ten stanowi 20,42%.

Należy zwrócić uwagę, że mimo że młodzież częściej i chętniej korzysta z roweru, to wykorzystanie roweru w celu dokonania zakupów nie jest istotną motywacją dla tej grupy wiekowej – udział podróży rowerem w celach konsumpcyjnych nawet wśród osób w wieku 60+ jest większy i wynosi 22,44%.

Fakt, że 44,5% podróży rowerem ogółem kończy się w miejscu zamieszkania nie powinien być zaskoczeniem, większość podróży w sposób naturalny rozpoczyna się w domu (miejscu zamieszkania) i w domu kończy (przypomnijmy, że podróż „tam” i powrót to dwie podróże). Bardziej interesujące jest, jaki odsetek podróży rozpoczyna i kończy się nie w miejscu zamieszkania. bo to mówi o skali podróży wieloetapowych, w których realizowanych jest kilka motywacji na tyle różnych, że respondenci ich realizację uznali za różne podróże. Należy również zwrócić uwagę na ostrożności w uogólnianiu wniosków o cele podróży w grupie wiekowej 13-18 lat wynikającą z bardzo małej liczby podróży rowerem odbytych przez respondentów z tej grupy wiekowej (tab. 7).

Na podstawie danych z ankiet wyznaczona została średnia dzienna liczba podróży mieszkańców Radomia z wykorzystaniem roweru jako środka transportu w poszczególnych grupach dla poszczególnych relacji źródło-cel (tab. 6).

Analizując motywacje mieszkańców Radomia w odniesieniu do relacji źródło – cel można stwierdzić, że wśród podróży rowerem w przedziale wiekowym 13-17 zarówno kobiety, jak i mężczyźni wskazali relację 1-5 i 5-1, tj. dom: miejsce zamieszkania – rekreacja i rozrywka: w celach sportowych, do kina, restauracji jako najczęściej realizowaną oraz rekreacja i rozrywka: w celach sportowych, do kina, restauracji – dom: miejsce zamieszkania. Wśród mężczyzn w tej grupie wiekowej udział podróży rowerem w tej relacji wynosi 33,30%, zaś wśród kobiet – 20,00%. Drugą co do najczęściej wymienianych relacji przez osoby objęte badaniem w tym przedziale wiekowym jest relacja 1-8 i 8-1 obrazująca przemieszczanie się rowerem w relacji dom: miejsce zamieszkania - inne cele i z powrotem, gdzie udział podróży kobiet w t (20,00%) i mężczyźni (16,70%). W przedziale wiekowym 18-44 lata wśród kobiet dominuje udział podróży rowerem w relacji dom: miejsce zamieszkania – zakupy i usługi – na poziomie 16,7% oraz w relacji zakupy i usługi – dom: miejsce zamieszkania – na poziomie 11,07%. Mężczyźni natomiast jako główne relacje podróży wykonywanych rowerem wskazywali relacje dom: miejsce zamieszkania – rekreacja i rozrywka (udział na poziomie 29,01%) oraz w relacji odwrotnej rekreacja i rozrywka – dom: miejsce zamieszkania (27,9%). Mieszkańcy Gminy Miasta Radom zarówno w wieku 45-59, jak i w wieku 60+, bez względu na płeć, najczęściej jako motywację wskazują cztery relacje – przy czym udział wykorzystania w nich roweru, jako środka transportu jest uzależniony od płci i wieku. Reasumując osoby objęte badaniem powyżej 13 roku życia najczęściej wskazywały relację 1-5 oraz 5-1 odzwierciedlającą pokonywanie przestrzeni pomiędzy miejscem zamieszkania a miejscem rekreacji i rozrywki (lub sama podróż była rozrywką/rekreacją). Dane dotyczące motywacji nie obrazują w pełni wykorzystania roweru jako środka transportu, ponieważ w niektórych przedziałach wiekowych liczba podróży odbytych przez respondentów była nieznaczną.

Tabela 6

Średnia dzienna liczba podróży rowerem mieszkańców Radomia
według relacji źródło-cel

| Relacja | Kobiety | 13-17 lat (%) | kobiety | 18-44 lat (%) | Kobiety | 45-59 lat (%) | Kobiety | 60+ lat (%) | K | 13+ lat (%) |
|---------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-------|-------------|
| 1-2 | 0,000 | 0,0 | 0,010 | 13,3 | 0,000 | 0,0 | 0,002 | 4,3 | 0,005 | 7,6 |
| 1-3 | 0,016 | 10,0 | 0,001 | 1,7 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 2,0 |
| 1-4 | 0,000 | 0,0 | 0,013 | 16,7 | 0,003 | 6,7 | 0,012 | 21,7 | 0,010 | 14,8 |
| 1-5 | 0,031 | 20,0 | 0,008 | 10,0 | 0,008 | 20,0 | 0,010 | 17,4 | 0,010 | 14,5 |
| 1-8 | 0,031 | 20,0 | 0,005 | 6,7 | 0,005 | 13,3 | 0,002 | 4,3 | 0,006 | 8,5 |
| 2-1 | 0,000 | 0,0 | 0,010 | 13,3 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,004 | 6,5 |
| 3-1 | 0,016 | 10,0 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 1,1 |
| 4-1 | 0,000 | 0,0 | 0,009 | 11,7 | 0,003 | 6,7 | 0,010 | 17,4 | 0,007 | 11,2 |
| 5-1 | 0,031 | 20,0 | 0,010 | 13,3 | 0,010 | 26,7 | 0,010 | 17,4 | 0,011 | 17,0 |
| 8-1 | 0,031 | 20,0 | 0,001 | 1,7 | 0,003 | 6,7 | 0,005 | 8,7 | 0,004 | 6,3 |
| Relacja | mężczyźni | 13-17 lat (%) | mężczyźni | 18-44 lat (%) | mężczyźni | 45-59 lat (%) | mężczyźni | 60+ lat (%) | M | 13+ lat (%) |
| 1-2 | 0,000 | 0,0 | 0,012 | 9,3 | 0,011 | 12,5 | 0,008 | 7,7 | 0,010 | 7,8 |
| 1-3 | 0,000 | 0,0 | 0,003 | 2,3 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 1,1 |
| 1-4 | 0,000 | 0,0 | 0,004 | 3,5 | 0,011 | 12,5 | 0,015 | 15,4 | 0,008 | 6,4 |
| 1-5 | 0,029 | 33,3 | 0,037 | 29,1 | 0,011 | 12,5 | 0,023 | 23,1 | 0,027 | 21,5 |
| 1-8 | 0,014 | 16,7 | 0,003 | 2,3 | 0,007 | 8,3 | 0,000 | 0,0 | 0,004 | 3,1 |
| 2-1 | 0,000 | 0,0 | 0,012 | 9,3 | 0,011 | 12,5 | 0,004 | 3,8 | 0,009 | 7,1 |
| 3-1 | 0,000 | 0,0 | 0,003 | 2,3 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 1,1 |
| 4-1 | 0,000 | 0,0 | 0,003 | 2,3 | 0,015 | 16,7 | 0,023 | 23,1 | 0,010 | 7,9 |
| 5-1 | 0,029 | 33,3 | 0,036 | 27,9 | 0,011 | 12,5 | 0,015 | 15,4 | 0,025 | 19,5 |
| 8-1 | 0,014 | 16,7 | 0,006 | 4,7 | 0,004 | 4,2 | 0,000 | 0,0 | 0,005 | 3,6 |
| Relacja | K+M | 13-17 lat (%) | K+M | 18-44 lat (%) | K+M | 45-59 lat (%) | K+M | 60+ lat (%) | K+M | 13+ lat (%) |
| 1-2 | 0,000 | 0,0 | 0,011 | 10,8 | 0,005 | 8,3 | 0,004 | 6,1 | 0,007 | 8,5 |
| 1-3 | 0,008 | 6,3 | 0,002 | 2,1 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 1,6 |
| 1-4 | 0,000 | 0,0 | 0,009 | 8,4 | 0,006 | 10,5 | 0,013 | 18,4 | 0,009 | 10,4 |
| 1-5 | 0,030 | 24,9 | 0,023 | 22,0 | 0,009 | 15,0 | 0,015 | 20,4 | 0,018 | 20,7 |
| 1-8 | 0,023 | 18,8 | 0,004 | 3,9 | 0,006 | 10,0 | 0,001 | 2,0 | 0,005 | 5,6 |
| 2-1 | 0,000 | 0,0 | 0,011 | 10,8 | 0,005 | 8,3 | 0,001 | 2,0 | 0,007 | 7,6 |
| 3-1 | 0,008 | 6,3 | 0,002 | 1,5 | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0,0 | 0,001 | 1,2 |
| 4-1 | 0,000 | 0,0 | 0,006 | 5,8 | 0,008 | 13,3 | 0,015 | 20,4 | 0,009 | 10,0 |
| 5-1 | 0,030 | 24,9 | 0,023 | 22,5 | 0,011 | 17,3 | 0,012 | 16,3 | 0,018 | 20,4 |
| 8-1 | 0,023 | 18,8 | 0,004 | 3,5 | 0,003 | 5,0 | 0,003 | 4,1 | 0,004 | 5,0 |

Motywacje podróży: 1 – dom: miejsce zamieszkania, 2 – praca: miejsce rozpoczęcia pracy, 3 – nauka: szkoły, uczelnie, miejsce odbywania się kursu, szkolenia, 4 – zakupy i usługi: do kiosku, sklepu, centrum handlowego, 5 – rekreacja i rozrywka: w celach sportowych, do kina, restauracji sprawy służbowe: wszystkie podróże wykonane w ramach pracy, 6 – sprawy służbowe: wszystkie podróże wykonane w ramach pracy, 7 – urzędy, szpitale, przychodnie, banki, sądy: wykonywane nie w ramach pracy, 8 – inne cele: np. – po osobę, dowóz osoby. W tabeli podano tylko te motywacje, dla których średnia dzienna liczba podróży choć w jednej z grup wiekowych kobiet lub mężczyzn była nie mniejsza niż 0,01.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Rower jako środek transportu wykorzystywany jest również w podróżach łączonych, tj. z użyciem co najmniej dwóch środków transportu (podróż piesza traktowana jest jako podróż z użyciem środka transportu – nóg). Ocena wykorzystania roweru jako środka transportu, w szczególności w celach rekreacyjnych i turystycznych nie jest w pełni możliwa bez odniesienia do mobilności w ogóle. Podstawowe dane o mobilności mieszkańców Gminy Miasta Radom (i respondentów) przedstawiono w tab. 7.

Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych i zebranych informacji można stwierdzić, że mieszkańcy Gminy Miasta Radomia korzystają z roweru jako środka transportu, jednak niestety niezbyt często. Dla porównania można odnieść się do liczby wykonanych przez respondentów podróży, która wyniosła 8161, w tym podróży wykonanych z wykorzystaniem roweru było tylko 250. Udział podróży wyłącznie rowerem w podróżach ogółem (tzn. wszystkimi środkami transportu) jest niewielki – stanowi on 2,93%, podobnie jak udział podróży z wykorzystaniem roweru (z uwzględnieniem podróży łączonych, w których rower jest jednym ze środków transportu) w podróżach ogółem, który kształtuje się na poziomie 3,10%. Ponadto charakterystyczny jest relatywnie niski udział podróży łączonych w podróżach z wykorzystaniem roweru – 5,39%. Tymczasem wszystkie podróże łączone stanowią 9,3% wszystkich podróży ogółem. Zwróćmy uwagę, że podróże łączone z wykorzystaniem roweru stanowią 2,11% wszystkich podróży łączonych – udział jest więc blisko o jedną trzecią mniejszy niż podróży z wykorzystaniem roweru w ogólnej liczbie podróży. Należy zwrócić również uwagę na fakt, że odsetek osób, które wykonały podróż rowerem (3,88%) jest wyższy niż udział podróży rowerem w podróżach ogółem (3,10%). Widoczne są niewielkie różnice pomiędzy różnymi grupami, z reguły dotyczą one wieku, np. młodzież nie jeździ do pracy bo zazwyczaj jeszcze nie pracuje, dorośli powyżej 44 lat nie jeżdżą do szkoły, bo na ogół już zakończyli edukację i nie uczą się.

Tabela 7

Średnia dzienna liczba podróży z wykorzystaniem roweru jako środka transportu z uwzględnieniem płci i grup wiekowych w Gminie Miasta Radom

| | Kobiety | | | | | Mężczyźni | | | | | Kobiety + Mężczyźni | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--|--------------|--------------|------------|------------|---------------------|--------------|--------------|------------|------------|
| | 13-17 lat | 18-44 lat | 45-59 lat | 60+ lat | 13+ lat | 13-17 lat | 18-44 lat | 45-59 lat | 60+ lat | 13+ lat | 13-17 lat | 18-44 lat | 45-59 lat | 60+ lat | 13+ lat |
| A | 0,156 | 0,078 | 0,038 | 0,056 | 0,066 | 0,086 | 0,128 | 0,088 | 0,099 | 0,110 | 0,120 | 0,104 | 0,061 | 0,072 | 0,086 |
| B | 0,031 | 0,003 | 0,003 | 0,000 | 0,003 | 0,000 | 0,006 | 0,004 | 0,011 | 0,006 | 0,015 | 0,004 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |
| C | 756 | 3192 | 884 | 1742 | 6573 | 437 | 5378 | 1742 | 1984 | 9542 | 1193 | 8571 | 2626 | 3726 | 16115 |
| D | 20,00 | 3,33 | 6,67 | 0,00 | 4,81 | 0,00 | 4,65 | 4,17 | 11,54 | 5,78 | 12,67 | 4,16 | 5,01 | 6,14 | 5,39 |
| E | 6 | 16 | 9 | 9 | 20 | 4 | 15 | 10 | 9 | 18 | 6 | 19 | 11 | 13 | 24 |
| F | 6,25 | 3,66 | 1,79 | 2,17 | 2,94 | 4,29 | 5,79 | 3,69 | 4,94 | 5,09 | 5,22 | 4,66 | 2,57 | 3,25 | 3,88 |
| G | 89,06 | 67,58 | 46,55 | 23,19 | 52,14 | 87,14 | 72,07 | 53,51 | 34,98 | 61,32 | 88,06 | 69,68 | 49,40 | 27,77 | 56,17 |
| H | 10 | 60 | 15 | 23 | 108 | 6 | 86 | 24 | 26 | 142 | 16 | 146 | 39 | 49 | 250 |
| Liczba podróży odbytych przez respondentów – 8161. | | | | | | Udział podróży z wykorzystaniem roweru w podróżach ogółem – 3,10%. | | | | | | | | | |
| Szacunkowa średnia dzienna liczba podróży mieszkańca Radomia – 2,782. | | | | | | Udział podróży łączonych z wykorzystaniem roweru w podróżach ogółem – 0,17%. | | | | | | | | | |
| Szacunkowa dzienna liczba podróży mieszkańców Radomia – 520 200. | | | | | | Udział podróży rowerem w podróżach ogółem – 2,93%. | | | | | | | | | |

A – średnia dzienna liczba podróży; B – średnia dzienna liczba podróży łączonych (rower + inny środek transportu); C – szacunkowa dzienna liczba podróży z użyciem roweru jako środka transportu; D – udział podróży łączonych w podróżach z wykorzystaniem roweru (%); E – liczba realizowanych motywacji (źródło-cel); F – odsetek respondentów, którzy odbyli podróż z wykorzystaniem roweru (%); G – odsetek respondentów deklarujących korzystanie z roweru w sezonie (%); H – liczba podróży odbytych przez respondentów z wykorzystaniem roweru.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Istotną determinantą warunkującą uprawianie turystyki rowerowej bez względu na motywację jest infrastruktura rowerowa umożliwiająca korzystanie z roweru jako środka przemieszczania się. Została ona oceniona przez osoby biorące udział w badaniu w skali od 1 do 10 przedstawiono w tab. 8⁶.

⁶ W badaniach [2] w zestawieniach uwzględniano grupy wiekowe jak w tab. 8 (ok. 3 tys. zestawień tabelarycznych). Różnice grup wiekowych ze względu na płeć wynikały z różnego wieku emerytalnego dla kobiet i mężczyzn. W tab. 3-8 podano wyniki i obliczenia dla czterech grup wiekowych jednakowych dla kobiet i mężczyzn.

Średnia ocena infrastruktury rowerowej w Radomiu przez respondentów
Radomia – skala ocen od 1 do 10

| Wiek | Ogółem | Kobiety | Mężczyźni |
|-----------------|--------|---------|-----------|
| 13-17 | 5,24 | 5,23 | 5,24 |
| K 18-59 M 18-64 | 4,89 | 4,90 | 4,88 |
| 18-44 | 4,86 | 4,84 | 4,88 |
| K 60+ M 65+ | 5,08 | 5,04 | 5,17 |
| Razem >12 | 4,94 | 4,94 | 4,93 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Ciszewski *et al.* 2014].

Średnie oceny infrastruktury rowerowej w Radomiu dokonane w ramach prowadzonych badań ankietowych przez respondentów Radomia w skali od 1 do 10 kształtują się na poziomie ok. 5, co oznacza, że oceniający nie są raczej z niej zadowoleni. Nie tylko drogi, szlaki rowerowe, ale również ciągi pieszo-jezdne nie spełniają oczekiwań osób jeżdżących na rowerach zarówno z punktu widzenia kryterium dostępności, jak i jakości. Należy jednak wskazać, że badania te przeprowadzone zostały w 2014 r., a od tego czasu nastąpił istotny rozwój infrastruktury rowerowej w Radomiu, zarówno w postaci nowych ścieżek rowerowych, stojaków na rowery, jak i dostępności roweru miejskiego.

Wnioski

Turystyka rowerowa jest jedną z najpopularniejszych form aktywności ruchowej. Rower staje się w Polsce coraz chętniej wybieranym środkiem transportu, nie tylko miejskiego. Popularyzacja turystyki rowerowej znakomicie wpisuje się w obecne trendy – ekologiczny i aktywnego trybu życia. Zwolennicy ochrony środowiska zamieniają samochody na jednoślady, ograniczając emisję spalin. Nie bez znaczenia jest także i to, że korzystając z roweru, często szybciej dotrzemy na wyznaczone miejsce, niż jadąc samochodem i stojąc w korkach. Dotyczy to przede wszystkim dużych miast. Jazda na rowerze pozwala na poprawienie kondycji i wydolności organizmu, odchudzanie i wymodelowanie sylwetki w bardzo przyjemny sposób. Turystyka rowerowa jest szansą na spędzanie czasu całymi rodzinami [<http://www.zdrowy-rower.pl/bezpieczna-turystyka-rowerowa-w-polsce>]. Dostępność tej formy rekreacji ruchowej jest duża, a dodatkowo jazda na rowerze związana z wykonywaniem długotrwałych ruchów cyklicznych, kształtujących wydolność fizyczną organizmu przyczynia się do polepszenia adaptacji organizmu do wysiłku. Sys-

tematyczne podejmowanie wspomnianej rekreacji ruchowej rozwija również zdolności motoryczne, m.in. wytrzymałość, siłę czy szybkość. Ponadto jazda na rowerze związana jest z przeżyciami estetycznymi, których doznać można, jeżdżąc po atrakcyjnych krajoznawczo terenach.

Przeprowadzone badania potwierdziły wyniki wcześniejszych opracowań dotyczących aktywności turystycznej młodzieży akademickiej [Kamińska, Mularczyk 2013], stwierdzono, że do najatrakcyjniejszych form spędzania wolnego czasu zaliczali tzw. aktywności łatwe, przede wszystkim jazdę na rowerze, która ze względu na łatwość jest dość popularną i chętnie wybraną formą aktywności na świeżym powietrzu. Ponadto ta forma turystyki aktywnej wybierana jest nie tylko ze względu na dostępność szlaków rowerowych, możliwość podziwiania walorów turystycznych zlokalizowanych wzdłuż trasy, ale także zorganizowane punkty przyjazne rowerzystom wyposażone w stojaki na rowery, toalety oraz zaplecze gastronomiczne.

Niestety z przyczyn obiektywnych – klimatycznych, ale także społecznych i infrastrukturalnych, turystyka rowerowa w Polsce prawdopodobnie nie będzie w przyszłości dominującą formą turystyki, a rower dominującym środkiem transportu. Jej udział może i powinien znacznie wzrosnąć, jednak do tego niezbędna jest dużo większa aktywność władz samorządowych, szczególnie w budowie właściwej infrastruktury, promocji miejsc atrakcyjnych turystycznie dostępnych dla turystyki rowerowej, jak i działań prawno-organizacyjnych „wspierających” rower jako środek transportu.

Postaw na Rower jest najczęściej cytowanym podręcznikiem do projektowania miast przyjaznych dla rowerzystów. Wyszczególniono w nim pięć głównych wymogów, które musi spełnić wzorowa infrastruktura rowerowa, a mianowicie: spójność, bezpośredniość, atrakcyjność, bezpieczeństwo oraz wygoda. Wśród realizowanych inwestycji wyróżnić można natomiast dwa główne typy tras przeznaczonych dla cyklistów: separowane, tj. wydzielone, zarówno wzdłuż głównych traktów, jak i poza nimi drogi rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe oraz powstające na jezdni, pasy rowerowe, a także łączone z ruchem zmotoryzowanym, tj. drogi publiczne z udogodnieniami w formie malowanych na jezdni sierzantów, śluz, skrótów na skrzyżowaniach, dopuszczeniem jazdy po buspasach lub pod prąd na ulicach jednokierunkowych oraz wyznaczenie tzw. stref tempo 30 lub wskazania dróg o niewielkim natężeniu ruchu przez wprowadzenie szlaków rowerowych. Wymienione udogodnienia mogą występować po jednej lub po dwóch (zalecane) stronach jezdni i być jedno- lub dwukierunkowe. Pojawia się również barwne malowanie fragmentów drogowej infrastruktury. Zaleca się, aby wybór konkretnego rozwiązania wynikał z natężenia ruchu w miejscu, w którym powstaje [Mroczek 2017: 278-295].

Należy zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt podróży rowerem – bardzo mały udział podróży łączonych, w których rower jest tylko jednym ze środków transportu. Wiąże się to zapewne z tym, że rower w takiej podróży trzeba „pozyskać”, a następnie „coś z nim zrobić”. Jeśli jest to rower własny, to trzeba dostarczyć go do miejsca rozpoczęcia podróży rowerem, a po zakończeniu do miejsca zamieszkania. Ten problem nie występuje w przypadku roweru miejskiego, stąd zapewne szybki wzrost popularności roweru miejskiego. Problemem może być „pozyskanie” roweru (zostały wypożyczone), nie istnieje problem co zrobić z rowerem po odbytej podróży.

Do rozwoju tej gałęzi turystyki kwalifikowanej istotne jest zrozumienie potrzeb użytkowników – grup turystów rowerowych, do których skierowane są poszczególne rodzaje produktów turystycznych. Takie podejście wymaga uwzględnienia zarówno typów grup użytkowników, poznania ich potrzeb oraz sposobu spędzania czasu na rowerze, a następnie możliwości wprowadzenia produktów turystyki rowerowej dostosowanej do tych oczekiwań i możliwości poznawczych. Rowerzyści oczekują poprawy jakości infrastruktury oraz bezpieczeństwa osób poruszających się rowerami. Duże znaczenie w przypadku zmiany sposobu przemieszczenia ma poprawa dostępności do ciągłej infrastruktury przeznaczonej dla rowerzystów. Ponadto niezbędne jest opracowanie strategii budowy infrastruktury wspólnej dla miast i gmin wiejskich skupionych wokół tych miast, tak by rower mógł być wykorzystywany codziennie jako alternatywny środek transportu (zamiast np. samochodu w dojazdach do pracy) i jako krótkotrwała (czy weekendowa) forma rekreacji co wymaga spójności (wygodnego połączenia) miejskich ścieżek rowerowych z pozamiejskimi ścieżkami. Innym, jednak równie ważnym problemem jest budowa infrastruktury o zasięgu krajowym – np. Wschodni Szlak Rowerowy GreenVelo czy międzynarodowym – np. Międzynarodowy Szlak Nadmorski R-10 wokół basenu Morza Bałtyckiego.

Niestety bardzo często budowa ścieżek rowerowych jest „dodatkiem” do remontu drogi, który istotnie zwiększa szanse pozyskania funduszy na remont. Skoro jest to konieczny, ale także niechciany dodatek, to trudno spodziewać się przemyślanej, spójnej sieci dróg rowerowych. Efektem takich działań jest pofragmentowany układ ścieżek przeplatających się – bez widocznej potrzeby – z ruchem pieszych i kołowym, często niespełniających wymagań technicznych. Przykładem może być przypadek gminy Jedlnia. Letnisko, której władze aktywnie angażują się w budowę spójnej infrastruktury rowerowej i pieszko-rowerowych szlaków turystycznych, jednak istnieją poważne problemy z połączeniem tej infrastruktury z infrastrukturą Radomia i powiatu radomskiego (m.in. z powodu ww. wymienionego podejścia).

Istotną barierą w „ekspansji” roweru jako środka transportu jest konflikt na linii pieszy – rowerzysta i kierowca – rowerzysta wynikający ze wspólnego użytkowania przestrzeni, ujawniający się szczególnie w obszarach miejskich. Główną przyczyną jest brak separacji ruchu, nawet jeśli istnieją dogodne warunki techniczne, ale i niewykształcenie kultury współużytkowania infrastruktury. Niestety duży negatywny wpływ mają działania zarówno władz, jak i organizacji zrzeszających rowerzystów, powodujące anektowanie przestrzeni na potrzeby rowerzystów kosztem (głównie) pieszych. Domagając się (słusznie) praw dla rowerzystów organizacje zapominają, że „rowerzystą się bywa”, a pieszym się jest. Rowerzyści często zapominają, że dysproporcja pomiędzy pieszym a rowerzystą jest równie wyraźna jak między rowerzystą a kierowcą. Wprowadzenie, nawet ze wszech miar słusznych rozwiązań organizacyjno-prawnych, wymaga czasu i edukacji wszystkich uczestników – wyraźnie to widać w przypadku pieszy – kierowca na przejściu dla pieszych (zatrzymywanie się przed przejściem jest już powszechne).

Literatura

- Beim M., 2012, *Infrastruktura rowerowa i możliwości jej rozwoju*, [w:] *Turystyka w aglomeracji poznańskiej*, S. Bródka, P. Zmyślony (red.). Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, nr 20, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 158-176.
- Ciszewski T., Dębowska-Mróż M., Ferencztajn-Galardos E., Grad B., Krajewska R., Łukasik Z., Rogowski A., Wojciechowski W., 2014, *Analiza przemieszczeń i preferencji komunikacyjnych na obszarze ROF*. Opracowanie zespołu UTH Radom (umowa NR 1/KM4/2014 z 21 maja 2014 r. między SITK Oddział w Krakowie a UTH w Radomiu) ramach projektu Zintegrowane planowanie transportu zrównoważonego miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (umowa MPU-II/3302/4/2014 z 22.04.2014 r. między Miejską Pracownią Urbanistyczną w Radomiu a SITK Oddział w Krakowie), mat. niepub.
- Dębowska-Mróż M., Kacprzak M., Zięba P., 2016, *Infrastruktura rowerowa jako element systemu transportowego Radomia*. Autobusy, Nr 12: 576.
- Informacja na temat turystyki rowerowej w Polsce*, 2013, Ministerstwo Sportu i Turystyki, [<http://www.lotur.eu/UploadFiles/423/1109/1388738600>], informacja_na_temat_turystyki_rowerowej_w_Polsce.pdf].
- Kamińska W., Mularczyk M., 2013, *Preferowane formy wypoczynku młodzieży akademickiej – znaczenie rowerów i ścieżek rowerowych. Wyniki badań ankietowych*. Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce: 84-97.
- Kamińska W., Wilk-Grzywna M. (red.), 2015, *Uwarunkowania rozwoju turystyki aktywnej na obszarach wiejskich*. Studia KPZK PAN, t. CLXVI, Warszawa: 5-9.

- Kołodziejczyk A., Kalewicz A., 2015, *Uwarunkowania rozwoju turystyki rowerowej na obszarach wiejskich. Doświadczenia woj. Wielkopolskiego*, [w:] *Obszary wiejskie – wielofunkcyjność, migracje, nowe wizje rozwoju*, W. Kamińska, K. Heffner (red.). Studia KPZK PAN, t. CXXXIII, Warszawa: 102.
- Kowalczyk A. (red.), 2010, *Turystyka zrównoważona*. PWN, Warszawa: 249-289.
- Mroczek M., 2017, *Różni rowerzyści – wspólna przestrzeń, czyli rzecz o projektowaniu miejskiej infrastruktury rowerowej z myślą o osobach niepełnosprawnych fizycznie*, [w:] *Obszary wiejskie... op. cit.:* 278-295.
- Mynarski W. (red.), 2013, *Teoretyczne i empiryczne zagadnienia rekreacji i turystyki*. Wyd. AWF, Katowice: 13.
- Pawlusiński R. (red.), 2013, *Współczesne uwarunkowania i problemy rozwoju turystyki*. Wyd. UJ, Kraków: 121-134.
- Strategia Rozwoju Produktów Turystyki Rowerowej w Województwie Mazowieckim na lata 2014-2020*.
- Wiluś R., Wojciechowska J. (red.), 2013, *Nowe-stare formy turystyki w przestrzeni. Warsztaty z Geografii Turyzmu*. Wyd. UŁ: 49-62.
- Winiarski R., 1989, *Wstęp do teorii rekreacji*. AWF, Kraków.

Strony Internetowe:

- [<http://rower.radom.pl/mapa/>].
- [<http://www.aktivtour.pl/jak-jazda-rowerem-wplywa-na-zdrowie/>].
- [<http://www.bractworowerowe.ats.pl/naskroty.html>].
- [<http://www.traseo.pl/trasy/kategoria/rower-szosowy/city/radom>].
- [<http://www.traseo.pl/trasy/kategoria/rower-szosowy/city/radom>].
- [<http://www.zdrowy-rower.pl/bezpieczna-turystyka-rowerowa-w-polsce>].

