

Grzegorz Biesok, Jolanta Wyród-Wróbel¹
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Infrastruktura transportu rowerowego na terenach miejskich²

Wprowadzenie

Specyficzna dla obszarów miejskich koncentracja przemysłu, handlu, usług i ludzi na stosunkowo niewielkim obszarze prowadzi do powstawania problemów związanych z procesami przemieszczania się, rodzi olbrzymi popyt na usługi transportowe oraz zwiększone zapotrzebowanie na dostęp do infrastruktury. Te czynniki powodują, że polityka miast coraz częściej kładzie większy nacisk na rozwój publicznych i alternatywnych środków transportu, kosztem tradycyjnych i indywidualnych, takich jak chociażby samochód.

Takim alternatywnym środkiem transportu miejskiego jest rower. Ma on szereg zalet, jest cichy i ekologiczny, stosunek zużywanej przez siebie energii do przewiezionnej masy jest najkorzystniejszy ze wszystkich środków transportu. Nic więc dziwnego, że transport rowerowy zyskuje coraz większą popularność w naszym kraju. Aby jednak był efektywny wymaga odpowiednio przygotowanej infrastruktury, która wyodrębni rowery z potoku zwykłego ruchu miejskiego, przez co pozwoli poruszać się im szybciej i bezpieczniej. Niestety stan infrastruktury rowerowej w Polsce w dalszym stopniu jest niewystarczający, mimo szeregu inwestycji w tym zakresie.

Artykuł przedstawia wybrane wyniki badań nad stanem i rozwojem infrastruktury rowerowej, prowadzone w Katedrze Zarządzania, Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej w ramach prac dyplomowych.

Zasady organizacji infrastruktury rowerowej

Projektowanie i tworzenie infrastruktury rowerowej powinno prowadzić do udostępnienia rowerzystom możliwie bezpiecznych, wygodnych i atrakcyjnych tras, tworzącym spójny system rowerowych udogodnień. Punktem wyjścia są tu zawsze warunki ograniczające wynikające ze specyfiki środka transportu, jakim jest rower. Warunki te dotyczą³:

- przekroju i skrajni,
- jazdy parami obok siebie,
- oporu, doświadczanego podczas jazdy przez rowerzystę,
- granic stresu fizycznego i umysłowego, na który narażony jest rowerzysta,
- ruchu rowerowego, jako integralnej części ruchu drogowego i systemu transportu oraz polityki towarzyszącej.

Budowę infrastruktury rowerowej reguluje Rozporządzenie Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430). W opinii wielu, w części dotyczącej dróg rowerowych rozporządzenie jest niedostateczne, pozwala na projektowanie i budowę dróg rowerowych niewygodnych, a nawet niebezpiecznych dla zdrowia i życia⁴.

Podczas projektowania infrastruktury rowerowej należy kierować się trzema zasadami⁵:

1. Zasada maksymalnej efektywności — Przy jak najniższych kosztach osiągnąć najlepsze rezultaty przy danym rozwiązaniu technicznym.
2. Zasada „najślabszego ogniwa” — Infrastruktura rowerowa powinna brać pod uwagę potrzeby najślabszych użytkowników (dzieci, osoby starsze, rowerzyści na nietypowych rowerach,

¹ dr inż. Grzegorz Biesok, dr inż. Jolanta Wyród-Wróbel, adiunkci, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Zarządzania.

² Artykuł recenzowany.

³ *Postaw na rower. Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury*. Kraków. Polski Klub Ekologiczny. 1999. Str. 13.

⁴ Hyla M. *Infrastruktura dla rowerów*. W: *Miasta dla rowerów* [on-line]. [dostęp 01.06.2010]. Dostępny w Internecie <http://www.rowery.org.pl/rowery.htm>.

⁵ Tamże.

przewożący duże ładunki), najgorsze warunki pogodowe, możliwości najbardziej niesubordynowanych użytkowników itp.

3. Spełnienie pięciu wymogów CROW.

Wymogi, o których tu mowa, sformułowała holenderska organizacja standaryzacyjna, zajmująca się prawidłowym projektowaniem infrastruktury rowerowej. Są to⁶:

1. Spójność, czyli infrastruktura rowerowa tworzy spójną całość jest połączona ze wszystkimi źródłami i celami podróży rowerzysty.
2. Bezpośredniość, infrastruktura rowerowa zapewnia rowerzyście bezpośrednie połączenie tak, aby objazdy były jak najkrótsze.
3. Atrakcyjność, infrastruktura rowerowa jest tak zaprojektowana i dopasowana do otoczenia, iż jazda na rowerze jest atrakcyjna.
4. Bezpieczeństwo, infrastruktura rowerowa gwarantuje bezpieczeństwo ruchu zarówno rowerzyście jak i innym członkom ruchu drogowego.
5. Wygoda, infrastruktura rowerowa zapewnia szybki i wygodny przepływ ruchu rowerowego.

Jeśli któryś z wymogów nie zostanie należycie wykonany, to infrastruktura rowerowa powinna zostać przebudowana.

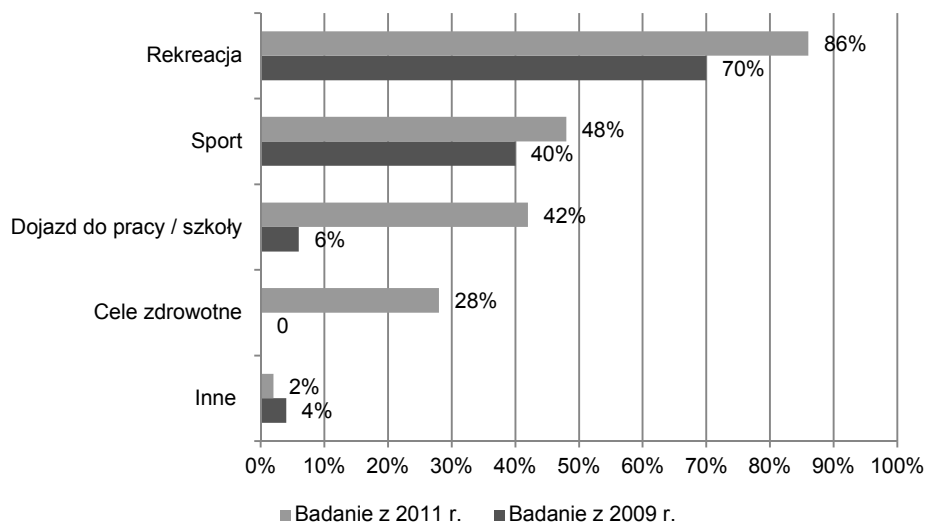
Infrastruktura rowerowa — wyniki badań

W pracach wykonywanych w Katedrze Zarządzania Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, w latach 2009 i 2011 dwukrotnie podjęto temat oceny infrastruktury rowerowej na terenach miejskich. Cele obu badań było podobne:

- określenie postaw i opinii na temat alternatywnego środka transportu miejskiego, jakim jest rower,
- poznanie oceny infrastruktury rowerowej w opinii badanych.

Oba badania miały postać badań ankietowych. W badaniach Katarzyny Adamczowskiej⁷ z 2009 roku próba badawcza obejmowała 50 respondentów, a w badaniach Szymona Chromika⁸ z 2011 — 100 osób. Próby te stanowiły osoby z Bielska-Białej i okolic korzystające z roweru jako środka transportu.

Autorzy zapytali respondentów o główny cel, w jakim wykorzystują rower. Wyniki w obu próbach są zgodne — przedstawia je wykres na rys. 1.



Rysunek 1. Główne cele wykorzystania roweru przez badanych
Źródło: opracowanie własne na podstawie przytaczanych badań.

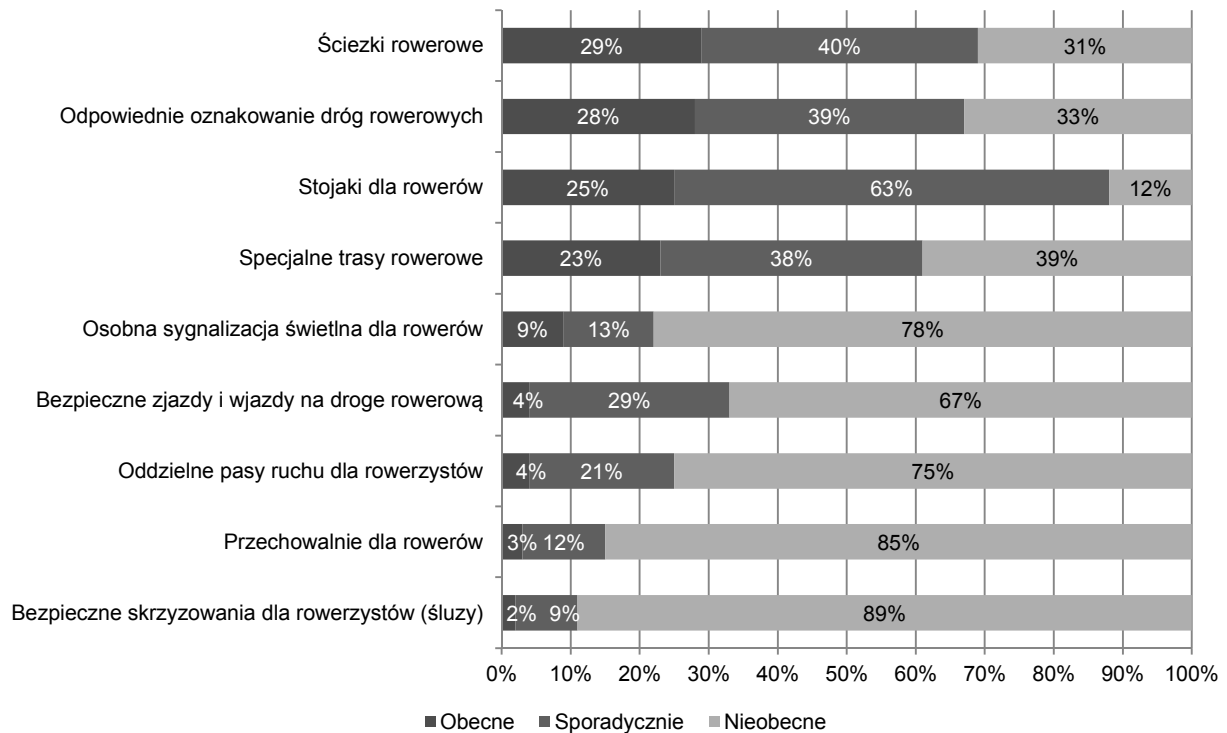
⁶ Por. Postaw na rower. Dz. cyt.

⁷ Adamczowska K. *Rola infrastruktury transportu rowerowego na terenach miejskich*. Praca dyplomowa magisterska. Promotor. J. Wyród-Wróbel. Bielsko-Biała. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Zarządzania. 2009 r.

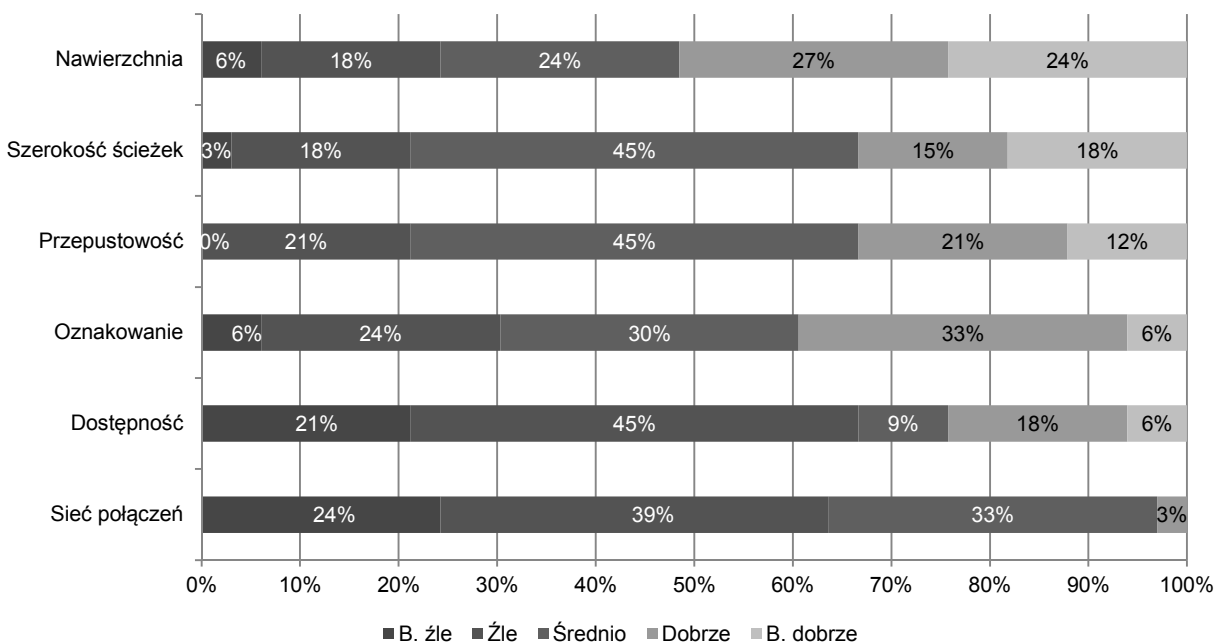
⁸ Chromik S. *Rower jako alternatywny środek transportu w mieście*. Praca dyplomowa licencjacka. Promotor. J. Wyród-Wróbel. Bielsko-Biała. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Zarządzania. 2011 r.

Dane zobrazowane na rys 1 pokazują, że rower w opinii uczestników badania pełni przede wszystkim funkcję sportowo-rekreacyjną. Tylko niewielki odsetek badanych traktuje go jako alternatywny środek transportu, służący poruszaniu się po mieście, dojazdowi do pracy itp. Jednocześnie 81% badanych, zapytanych o to, czy większa liczba dróg rowerowych byłaby dla nich zachętą do wykorzystania roweru, jako środka transportu, odpowiedziała pozytywnie.

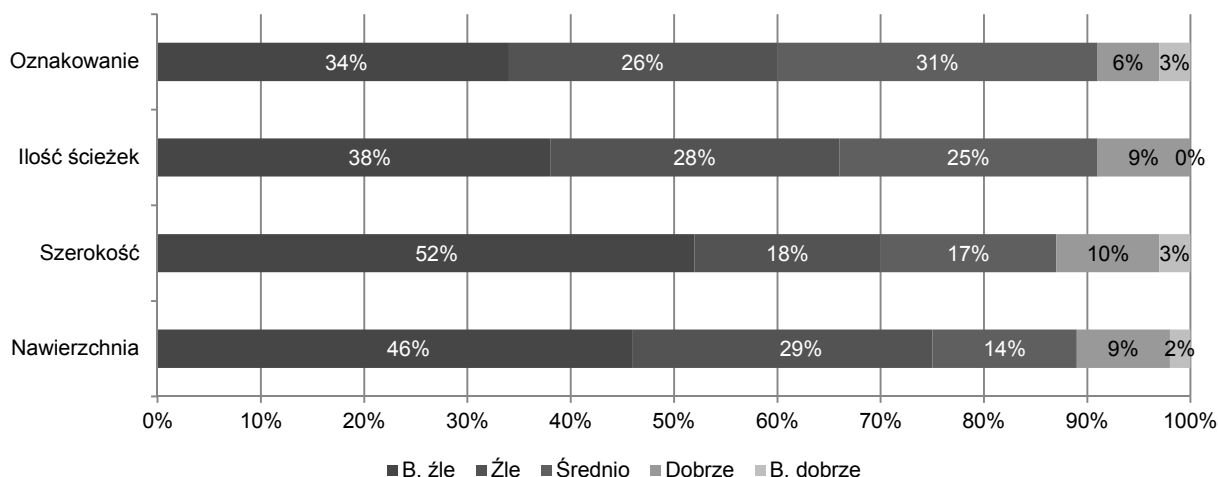
Same drogi czy ścieżki rowerowe są jednak tylko elementem szeroko pojętej infrastruktury rowerowej, na która składa się także właściwe oznaczenie dróg, sygnalizacja, stojaki rowerowe itp., które decydują o funkcjonalności rozwiązań ciągów rowerowych. Jak wynika z badań z 2011 r., w opinii respondentów nasylenie tymi elementami infrastruktury rowerowej nie zawsze jest wystarczające (rys. 2).



Rysunek 2. Obecność elementów infrastruktury rowerowej w miejscu zamieszkania badanych
Źródło: opracowanie własne na podstawie przytaczanych badań.



Rysunek 3. Ocena wybranych charakterystyk infrastruktury rowerowej w opinii badanych w 2009 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie przytaczanych badań.



Rysunek 4. Ocena wybranych charakterystyk infrastruktury rowerowej w opinii badanych w 2011 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie przytaczanych badań.

Jak wynika z tych danych, infrastruktura rowerowa, z którą mają do czynienia badani ogranicza się do odpowiednio oznakowanych ścieżek rowerowych, a więc rozwiązań izolujących ruch rowerowy od regularnego ruchu drogowego. Natomiast prawie zupełnie nieobecne są te elementy, które integrowałaby ruch rowerowy z samochodowym, dając jednak pewne preferencje dla rowerów (np. oddzielne pasy ruchu, śluzy itp.).

W obu badaniach respondenci mieli ocenić w skali 1–5, gdzie 1 oznaczało ocenę bardzo złą, a 5 — bardzo dobrą, wybrane cechy infrastruktury rowerowej. Wyniki ocen przedstawiają rysunki 3 i 4. Jak można zauważyć, oceny w obu badaniach różnią się w niektórych przypadkach, natomiast widać jeden element wspólny — bardzo krytyczne i negatywne podejście badanych do wszystkich ocenianych aspektów. W obu próbach oceny dobre i bardzo dobre stanowią mniejszość udzielanych odpowiedzi.

Respondenci mieli jednak szereg pomysłów i preferencji, co do możliwości usprawnienia ruchu rowerowego w mieście. Syntetycznie przedstawia je tabela 1.

Tabela 1. Propozycje usprawnienia ruchu rowerowego w mieście w opinii badanych

Propozycja	Odsetek odpowiedzi
Badanie z 2009 r.	
Zwiększyć ilość ścieżek	84%
Usprawnić sieć połączeń między ścieżkami	40%
Wyeliminować ruch pieszych	38%
Poprawić jakość nawierzchni	30%
Usunąć przeszkody w postaci krawężników	26%
Rozpowszechnić edukację dotyczącą bezpieczeństwa poruszania się rowerem	14%
Poprawić oznakowanie	12%
Zwiększyć bezpieczeństwo poruszania się po ścieżkach	10%
Wprowadzić kulturę poruszania się po ścieżkach	6%
Dbać o porządek na ścieżkach	4%
Badanie z 2011 r.	
Wybudować drogi rowerowe łączące śródmieście z osiedlami	77%
Wydzielić specjalne pasy ruchu dla rowerów	64%
Wybudować drogi rowerowe prowadzące poza miasto	47%
Poprawić jakość nawierzchni dróg rowerowych	37%
Wybudować parkingi, rozmieścić stojaki dla rowerów	33%
Wybudować osobną sygnalizację świetlną dla rowerów	10%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przytaczanych badań.

Główne propozycje badanych dotyczą zwiększenia ilości ścieżek rowerowych i — przede wszystkim — ich wzajemnego połączenia, tak aby powstała sieć umożliwiająca sprawne poruszanie się po mieście. Niestety nadal poważnym problemem infrastruktury rowerowej w miastach jest jej odcinkowy charakter, przez co jest ona niefunkcjonalna.

Podsumowanie i wnioski

W artykule przedstawiono skrótowo wyniki badań nad postrzeganiem infrastruktury rowerowej przez jej użytkowników. Mimo niewielkiej objętości tego opracowania, na podstawie przytoczonych danych empirycznych można nakreślić kilka wniosków dotyczących stanu i rozwoju miejskiej infrastruktury rowerowej:

1. Rower nadal nie stanowi alternatywnego środka transportu, a traktowany jest jako urządzenie rekreacyjne.
2. Nasylenie otoczenia elementami infrastruktury rowerowej jest niewystarczające. O ile coraz więcej pojawia się ścieżek i szlaków rowerowych, o tyle brak nadal usprawnień dla rowerzystów w regularnym ruchu ulicznym.
3. Ocena poszczególnych aspektów istniejącej infrastruktury rowerowej, dokonana przez badanych, jest w większości przypadków negatywna.

Wśród propozycji usprawnienia ruchu rowerowego, najważniejsze w opinii badanych, to:

1. Zwiększenie sieci dróg rowerowych i ich wzajemne połączenie, tak aby można było swobodnie poruszać się po mieście i poza nim.
2. Prowadzenie wydzielonych pasów ruchu dla rowerów.
3. Poprawienie jakości nawierzchni ścieżek.
4. Eliminacja ruchu pieszych ze ścieżek.

Oprócz tych działań, twórcy i inwestorzy rozwiązań rowerowych (zazwyczaj samorządy) powinni pamiętać, że oprócz samego inwestowania w rozwój nowej infrastruktury istotne jej bieżące utrzymanie. Niejednokrotnie zdarza się tak, że nawet bardzo potrzebna inwestycja rowerowa (ścieżka czy szlak) po kilku latach staje się bezużyteczna i niefunkcjonalna, ze względu na naturalne zużycie (np. oznakowań), akty wandalizmu bądź działanie przyrody.

Streszczenie

Artykuł przedstawia wybrane wyniki badań nad stanem i rozwojem infrastruktury rowerowej na terenach miejskich w oparciu o opinie użytkowników — rowerzystów.

Bicycle transport infrastructure in urban areas

Abstract

The paper presents selected results of research on the state and development of cycling infrastructure in urban areas basing upon opinions of users — cyclists.

Literatura

- 1) Adamczowska K. *Rola infrastruktury transportu rowerowego na terenach miejskich*. Praca dyplomowa magisterska. Promotor. J. Wyród-Wróbel. Bielsko-Biała. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Zarządzania. 2009 r.
- 2) Chromik S. *Rower jako alternatywny środek transportu w mieście*. Praca dyplomowa licencjacka. Promotor. J. Wyród-Wróbel. Bielsko-Biała. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Zarządzania. 2011 r.
- 3) Hyła M. *Infrastruktura dla rowerów*. W: *Miasta dla rowerów* [on-line]. [dostęp 01.06.2010]. Dostępny w Internecie <http://www.rowery.org.pl/rowery.htm>.
- 4) *Postaw na rower. Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury*. Kraków. Polski Klub Ekologiczny. 1999. Str. 13. ISBN 83-910128-8-3