

Norbert CHAMIER-GLISZCZYŃSKI¹
Tomasz KRZYŻYŃSKI²

ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ W MIASTACH

W artykule przedstawiono problematykę zrównoważonej mobilności w miastach, której jednym z priorytetowych celów jest zmniejszenie popytu na podróże realizowane samochodami osobowymi, a zwiększenie udziału podróży odbywanych środkami transportu publicznego oraz rowerem i pieszo.

SUSTAINABLE URBAN MOBILITY

This paper presents a problems of sustainable urban mobility. One of the chief objectives of this problems is to decrease the demand for travelling in cars, and to increase the share of travelling by public means of transport as well as by bicycle and on foot.

1. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ

Zrównoważona mobilność, zrównoważony transport, zarządzanie mobilnością to pojęcia, co raz częściej występujące kiedy mówimy o modelowaniu miejskiego systemu transportowego. Jednym z działań podejmowanych w tym zakresie jest zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców miast. Zmiana ta ma polegać na zmniejszeniu popytu na podróże realizowane transportem indywidualnym (samochodami osobowymi), a zwiększenie udziału podróży odbywanych środkami transportu publicznego, rowerem i pieszo. Oczywiście nie chodzi o całkowite wyeliminowanie podróży wykonywanych samochodem osobowym, lecz o racjonalne wykorzystywanie tego typu środka przemieszczania, czyli o korzystanie z samochodu osobowego w przypadku braku możliwości wyboru innego typu środka transportu.

Racjonalny wybór to nie tylko rezygnacja z samochodu osobowego na rzecz transportu publicznego, roweru lub poruszania się pieszo, to także realizacja podróży w systemach carpooling czy carsharing. Carpooling (polski odpowiednik słowa podwożenie) to forma podróżowania polegająca na udostępnianiu wolnego miejsca we własnym samochodzie lub korzystanie z wolnego miejsca w samochodzie udostępnionym przez innego użytkownika. Usługi w zakresie carpoolingu świadczone są w danym regionie lub obszarze i polegają na

¹ Politechnika Koszalińska, Zakład Mechatroniki i Mechaniki Stosowanej; 75-620 Koszalin; ul. Raclawicka 15-17. E-mail: norbert.chamier-gliszczynski@tu.koszalin.pl

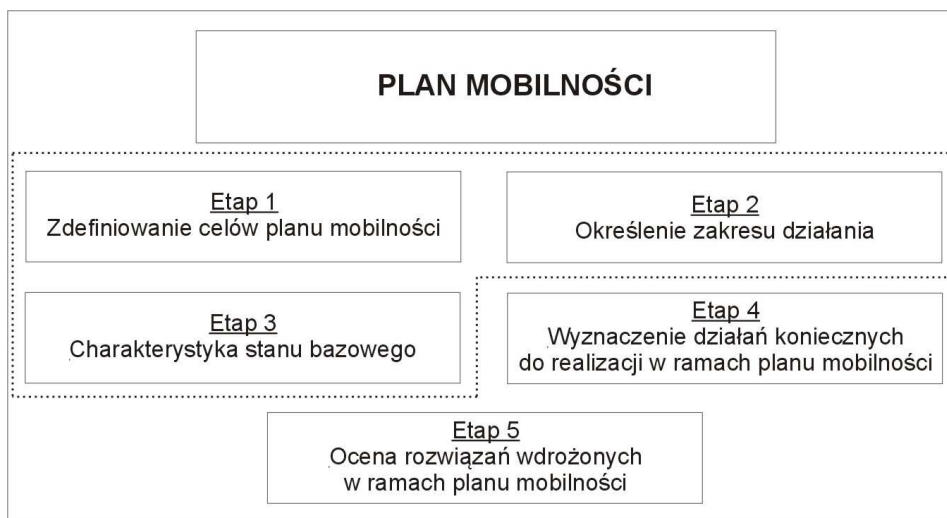
² Politechnika Koszalińska, Zakład Mechatroniki i Mechaniki Stosowanej; 75-620 Koszalin; ul. Raclawicka 15-17. E-mail: tomasz.krzyzynski@tu.koszalin.pl

tw. dobieraniu osób podróżujących w tym samym kierunku tak, aby podróż odbywała się jednym pojazdem samochodowym. Ta forma podróżowania może funkcjonować przy dojazdach do pracy, szkoły, uczelni itp., a koszty podróży na zasadzie wzajemnych ustaleń dzielone są na wszystkich uczestników podróży. Natomiast usługa Carsharing (samochody do wspólnego użytku) polega na wynajmowaniu pojazdów samochodowych na czas podróży. Można też zastosować to działanie w odniesieniu do wynajmowania roweru.

Podstawowym i najczęściej stosowanym narzędziem realizującym założenia zrównoważonej mobilności jest tzw. plan mobilności. To właśnie plan mobilności poprzez proponowane, wdrażane rozwiązania transportowe urzeczywistnia ideę zrównoważonego mobilności. Plany mobilności ukierunkowane są na wywoływanie zmian w zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców miast w kierunku proekologicznych środków transportu.

2. PLAN MOBILNOŚCI

Realizacja planu mobilności sprowadza się do opracowania odpowiedniej metodyki, skoordynowania działań edukacyjno-informacyjnych i co najważniejsze świadomego uczestnictwa adresatów, do których jest adresowany dany plan mobilności. W procesie wdrażania planu mobilności można wyróżnić pięć etapów (rys. 1). W prezentowanej pracy omówione zostaną trzy pierwsze etapy.



Rys.1. Poszczególne etapy planu mobilności

2.1. Etap 1 – zdefiniowanie celów planu mobilności

Plan mobilności to realizacja dwóch podstawowych celów:

- zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta,
- zmniejszenie natężenia ruchu samochodów osobowych w granicach administracyjnych miasta.

2.2. Etap 2 – określenie zakresu działania

Zakresem działania planu mobilności jest miasto w swoich granicach administracyjnych, a adresatami są mieszkańcy miasta jak i osoby odwiedzający miasto w celach realizacji potrzeb o charakterze przemysłowo-gospodarczym, edukacyjnym, administracyjno-publicznym, handlowo-usługowym oraz turystycznym.

2.3. Etap 3 – charakterystyka stanu bazowego

Charakterystyka stanu bazowego to realizacja dwóch procesów:

- proces 1, to badania ankietowe, których celem jest określenie zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta i tych odwiedzających dane miasto,
- proces 2, inwentaryzacji systemu transportu publicznego, rowerowego i pieszego na terenie miasta.

Przykładowe badanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta przeprowadził zespół projektowy z Politechniki Koszalińskiej [1] w ramach realizacji projektu Civitas Renaissance. Badania zostały przeprowadzone na przełomie czerwca i lipca 2009 roku na terenie miasta Szczecinek, które uczestniczy w projekcie Civitas Renaissance.

Stan istniejący odnośnie zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta Szczecinek, gminy i powiatu szczecineckiego został wyznaczony na podstawie badań ankietowych. Badania przeprowadzono na próbie 329 respondentów i zostały podzielone na 9 zakresów [2].

Zakres 1 – Miejsce zamieszkania

Struktura uwzględniająca miejsce zamieszkania respondentów, na których przeprowadzono badania była następująca:

- mieszkańcy miasta Szczecinek stanowili 82,5 % ogółu badanych,
- mieszkańcy gminy i powiatu szczecineckiego stanowili 13,4 % ogółu badanych,
- turyści stanowili 1,9 % badanych,
- pozostali 2,2 % badanych.

Zakres 2 – Korzystanie z usług transportu miejskiego

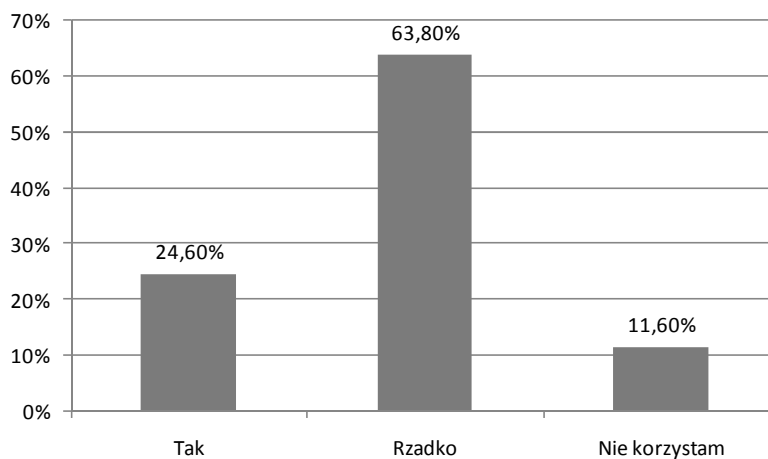
Pytanie – Czy korzysta Pani/Pan z usług komunikacji miejskiej?

Zdecydowana większość respondentów (63,80 %) rzadko korzysta z usług Komunikacji Miejskiej w Szczecinku. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 2.

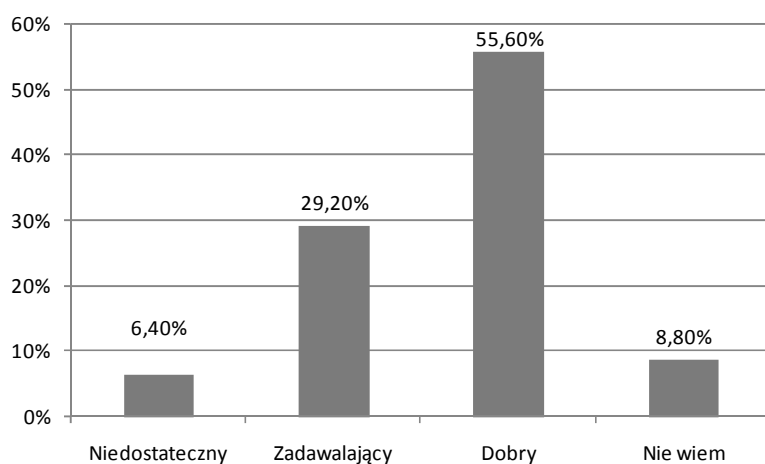
Zakres 3 – Ocena poziomu świadczonych usług komunikacyjnych

Pytanie – Czy Pani/Pana zdaniem poziom świadczonych usług komunikacji jest: niedostateczny, zadowolający, dobry, nie wiem?

Większość respondentów (55,60 %) ocenia świadczone usługi komunikacyjne w mieście jako dobre, 6,40 % określa je jako niedostateczne. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 3.



Rys.2. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 2

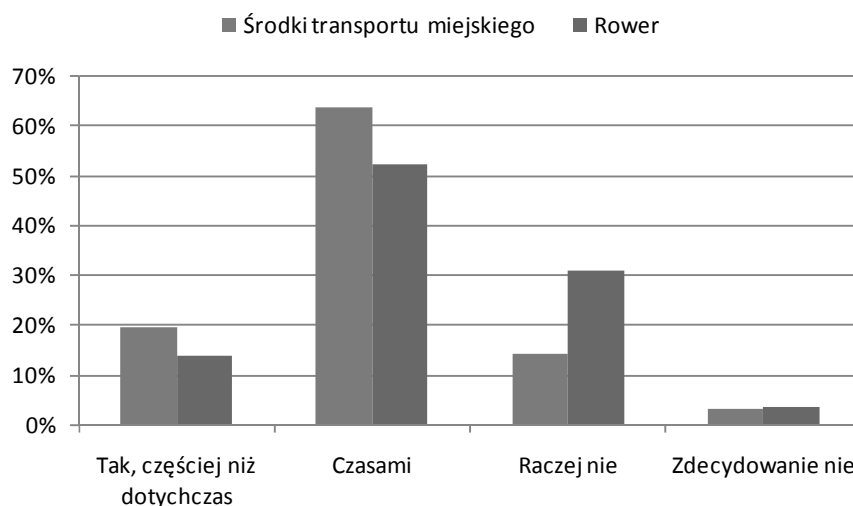


Rys.3. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 3

Zakres 4 – Skłonność respondentów do zamiany samochodu osobowego na środek transportu

Pytanie – Czy w przypadku poprawy jakości transportu miejskiego oraz wprowadzenia nowych rozwiązań komunikacyjnych był(a)by Pan/Pani skłonny(a) zamiast własnego samochodu osobowego korzystać z: środków transportu miejskiego, roweru?

Wśród podanych propozycji mniejszą akceptację uzyskał rower. Co trzeci kierowca raczej nie zamieni swojego samochodu na ten środek transportu. W odniesieniu do środków komunikacji miejskiej równie negatywną deklarację składa o połowę mniej osób. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 4.



Rys.4. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 4

Zakres 5 – Opinia respondentów na temat zmian w systemie komunikacji miejskiej

Pytanie – Czy Pani/Pana zdaniem: należy wymienić przystanki autobusowe, należy wprowadzić system informacji o połączeniach komunikacji miejskiej, konieczne jest wprowadzenie w mieście nowych bardziej efektywnych rozwiązań komunikacyjnych?

Największą rozbieżność w opiniach zaobserwowano w pytaniu o wymianę przystanków autobusowych. Podobna liczba respondentów uważa, że powinny być wymienione, jak również, że nie ma takiej potrzeby (odpowiednio 41 % i 48 % badanych). W przypadku pytania 2 i 3, o system informacji i nowe rozwiązania, respondenci stosunkiem głosów 2:1, byli za wprowadzeniem takich udogodnień. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 5.

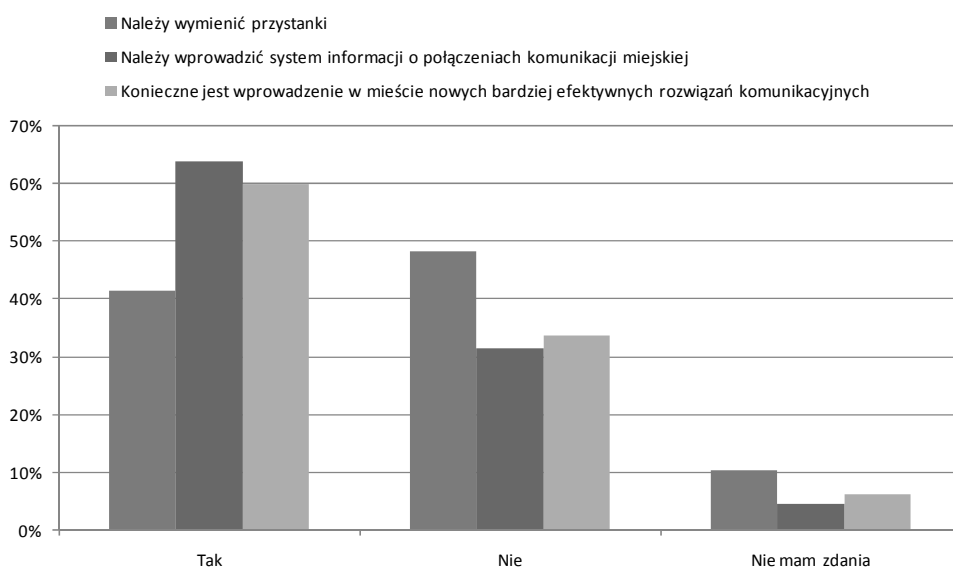
Zakres 6 – Opinia respondentów na temat skutków wprowadzonych działań

Pytanie – Proszę ustosunkować się do poniższych stwierdzeń:

- modernizacja przystanków oraz wprowadzenie systemu wyświetlanej informacji o połączeniach spowoduje wzrost poczucia bezpieczeństwa,
- wprowadzenie systemu informacji o połączeniach przyczyni się do zwiększenia punktualności komunikacji miejskiej,
- wprowadzenie pojazdów ekologicznych spowoduje wzrost jakości świadczonych przez komunikację miejską usług,

- wprowadzenie na liniach nocnych ekologicznych pojazdów pozwoli zmniejszyć emisję hałasu,
- istniejące rozwiązania regulacji ruchu pozwalają wygodnie korzystać z różnych środków transportu.

Wszystkie wymienione stwierdzenia zyskały sobie zdecydowane poparcie respondentów. Wyjątek stanowi opinia na temat podniesienia jakości usług świadczonych przez komunikację miejską na skutek wprowadzenia ekologicznych pojazdów. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 6.

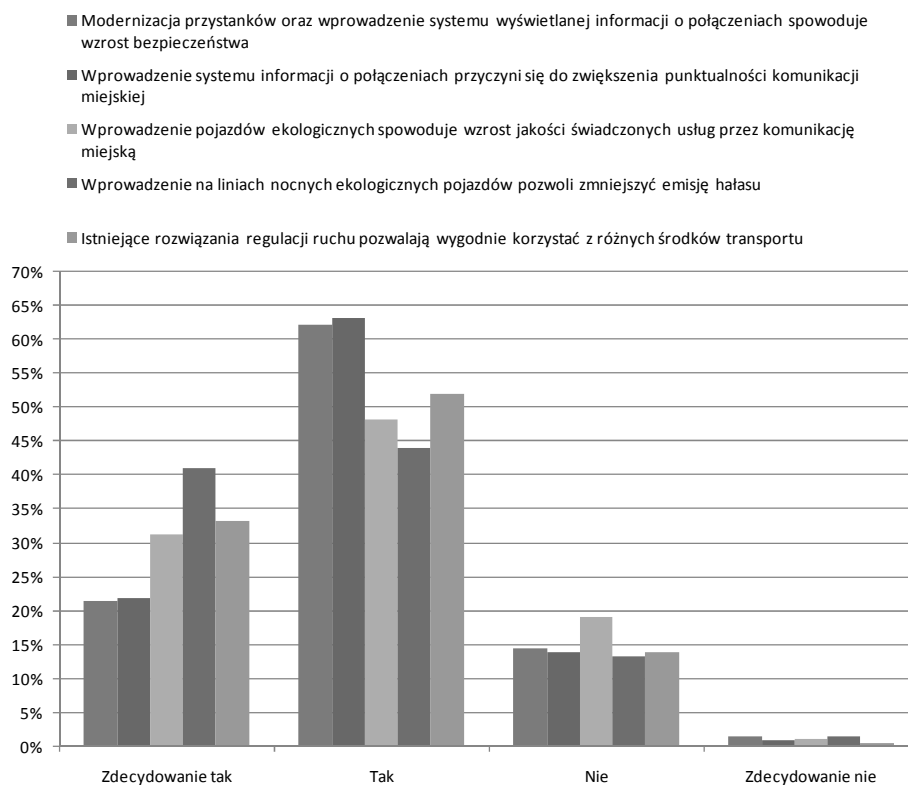


Rys.5. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 5

Zakres 7 – Środki transportu używane najczęściej przez respondentów do wykonywania wymienionych zadań

Pytanie – Jakich środków transportu używa Pani/Pan najczęściej do wykonywania następujących zadań: zakupy, praca/szkoła, rekreacja i inne?

Zdecydowanie największa liczba respondentów 67,2 % robi zakupy poruszając się piechotą. Niemal połowa respondentów 46,2 % do pracy i szkoły przemieszcza się samochodem prywatnym. Natomiast 28 % respondentów do celów rekreacyjnych wybiera rower, a do innych celów 5,6 % badanych również wybiera rower. Transport wodny wybierany jest przeważnie do celów rekreacyjnych 11,2 %, do pracy, szkoły i na zakupy nikt nie wybiera tej formy transportu.



Rys.6. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 6

Zakres 8 – Zainteresowanie systemem wypożyczalni rowerów i rikszy

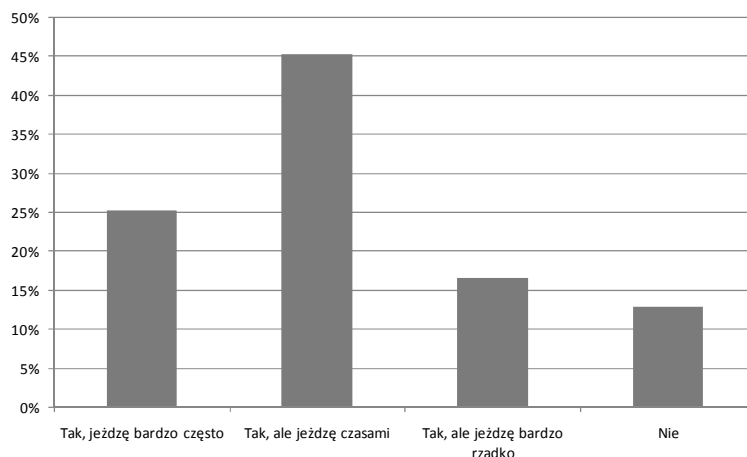
Pytanie – Czy po utworzeniu systemu wypożyczalni rowerów i rikszy będzie Pani/Pan z niego korzystać?

Wśród respondentów zapytanych o zamiar korzystania z systemu wypożyczalni rowerów i rikszy $\frac{3}{4}$ ma zamiar korzystać z tego systemu dla przyjemności, w tym 54 % jest tego pewna. Zaledwie 3 % badanych zdecydowanie deklaruje korzystać z wypożyczonych rowerów i rikszy robiąc zakupy, dojeżdżając do pracy lub szkoły. Tylko 8 % respondentów nie będzie korzystało z systemu wypożyczalni rowerów i rikszy.

Zakres 9 – Użytkownicy roweru

Pytanie – Czy jest Pani/Pan użytkownikiem roweru?

Chociaż aż 84 % respondentów jest użytkownikiem roweru, to tylko $\frac{1}{4}$ badanych korzysta z niego bardzo często. Szczegółowe wyniki przedstawiono na rysunku 7.



Rys.7. Wyniki badań ankietowych obejmujących zakres 9

3. WNIOSKI

Poruszona w pracy problematyka zrównoważonej mobilności w miastach jest pierwszym etapem prowadzonych badań odnośnie modelowania struktury transportu w miastach średniej wielkości. Wyszczególniony plan mobilności jest narzędziem, które bardzo istotnie może się przyczynić do poprawy sytuacji transportowej współczesnych miast. Obecnie w naszym kraju tylko nieliczne aglomeracje miejskie posiadają lub prowadzą badania nad wdrożeniem takiego planu na ich terenie. W miastach europejskich plany mobilności często są opracowywane dla miejsc generujących potoki ruch na obszarach miejskich: centra handlowe, osiedla mieszkaniowe, kompleksy przemysłowe, obiekty targowe, obiekty sportowe, szkoły, uniwersytety, szpitale i urzędy administracji państwowej.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Zespół projektu Civitas Renaissance w składzie: prof. dr hab. inż. T. Heese, dr inż. A. Boguski, mgr M. Pelc, dr E. Kasperska, dr inż. P. Piątkowski, dr inż. N. Chamier-Gliszczyński, mgr M. Kaczorkiewicz, mgr inż. P. Zdoliński.
- [2] Strategia Transportowa Miasta Szczecinek na lata 2010-2020, Szczecinek 2010.