

Maja Brychcy, Adam Przybyłowski

Uniwersytet Morski w Gdyni

Funkcjonowanie i rola carsharingu w równoważeniu mobilności na przykładzie Trójmiasta

Streszczenie

Równoważenie mobilności staje się obecnie bardzo istotnym elementem rozwoju miast. Potrzeba zmian oraz zmiana podejścia mieszkańców do posiadania prywatnych pojazdów powodują, że carsharing może odegrać istotną rolę w funkcjonowaniu obszarów zurbanizowanych. Carsharing jest systemem współdzielenia pojazdów, który funkcjonuje w Europie i na świecie od lat 70. XX wieku, z kolei w Polsce jest wciąż bardzo młodym i mało znanym rozwiązaniem. Celem artykułu jest omówienie roli carsharingu w równoważeniu mobilności w miastach oraz analiza funkcjonowania firmy Traficar w Trójmieście. Badanie przeprowadzono metodą ankietową na grupie trójmiejskich klientów tej firmy. Wyniki badania potwierdziły hipotezę, że rozwój carsharingu w Trójmieście przyczynia się do częstszego korzystania mieszkańców z innowacyjnych i zrównoważonych form transportu. Ponadto badanie wykazało, że trójmiejski carsharing jest pozytywnie oceniany przez jego użytkowników i stymuluje zmianę zachowań mieszkańców w zakresie mobilności.

Słowa kluczowe: równoważenie mobilności, Trójmiasto, carsharing

Kody klasyfikacji JEL: R40, R42

1. Wprowadzenie

Liczba mieszkańców obszarów zurbanizowanych stale rośnie, dlatego coraz większy nacisk kładzie się na kontrolowany, zrównoważony rozwój tych terenów. Jedną z istotnych kwestii w tym zakresie jest odpowiednie zarządzanie mobilnością, które wiąże się z usprawnieniem istniejących rozwiązań transportowych oraz wdrażaniem nowych, a także zmianą przyzwyczajzeń mieszkańców. Ludzie porzucają typowy konsumpcjonizm, za to wzrasta zainteresowanie elektromobilnością i alternatywnymi źródłami energii, a gospodarka współdzielenia zaczyna odgrywać ważną rolę. Nieodłącznym jej elementem w zakresie mobilności miejskiej jest carsharing.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie roli carsharingu w równoważeniu mobilności w miastach oraz analiza funkcjonowania firmy Traficar działającej w Trójmieście. Postawiono hipotezę, że rozwój carsharingu w Trójmieście przyczynia się do częstszego korzystania mieszkańców z innowacyjnych i zrównoważonych form transportu. Podstawę do przygotowania teoretycznej części pracy stanowiła literatura: krajowe i zagraniczne źródła, w tym artykuły internetowe, statystyki, raporty i akty prawne dotyczące transportu, logistyki, zrównoważonej mobilności i rozwoju miast. W drugiej części publikacji wykorzystano wyniki badania dotyczącego preferencji i zachowań użytkowników carsharingu oferowanego przez firmę Traficar na terenie Trójmiasta.

2. Carsharing jako element równoważenia mobilności w miastach

Przemieszczanie się jest integralną częścią życia miejskiego [Liberadzki, 1998]. Do prawidłowego funkcjonowania mieszkańców i instytucji niezbędne są odpowiednie powiązania komunikacyjne: drogi, ulice, ciągi pieszych, ścieżki rowerowe, systemy transportu publicznego. Wszystkie one przenikają się i łączą, dzięki czemu umożliwiają poruszanie się, stanowiąc element tkanki miejskiej o zasadniczym wpływie na charakter przestrzeni miasta oraz jakość życia jego mieszkańców. Odpowiedzią na problemy dotyczące mobilności współczesnych miast ma być idea zrównoważonej mobilności, rozumiana jako zmniejszenie potrzeb transportowych przez odpowiednie ukształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta oraz tworzenie warunków do promowania alternatywnych w stosunku do indywidualnych samochodów osobowych środków transportu, takich jak: komunikacja publiczna, rowerowa i piesza, jako bardziej wydajnych i energooszczędnych [Stangel, 2013, s. 80].

Pojęcie zrównoważonej mobilności pojawiło się w zielonej księdze pt. *Wpływ transportu na środowisko* w 1992 roku. Istotnymi dokumentami były też zielona księga *W kierunku nowej kultury mobilności w mieście* [Komisja Wspólnot Europejskich, KOM (2007) 551], ogłoszona w 2007 roku, i wydana w 2011 roku biała księga *Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego*

systemu transportu [Komisja Wspólnot Europejskich, KOM (2011) 144], w której podkreśla się, że transport, będący fundamentem europejskiej gospodarki, stoi przed istotnymi wyzwaniami związanymi z ograniczonymi zasobami ropy i koniecznością redukcji emisji gazów cieplarnianych przy jednoczesnym zachowaniu dotychczasowego poziomu mobilności. Za cel postawiono m.in. stopniową eliminację pojazdów o napędzie konwencjonalnym (pojazdów wyposażonych w niehybrydowe silniki spalinowe) w transporcie miejskim o połowę do 2030 roku oraz ich całkowitą eliminację do 2050 roku. Zmiany te pozwolą na ograniczenie nie tylko emisji spalin, lecz także na znaczące obniżenie poziomu hałasu.

Idea zrównoważonego transportu miejskiego ma na celu stworzenie systemu, który – pozostając efektywny ekonomicznie – będzie przyjazny środowisku i sprawiedliwy w stosunku do wszystkich użytkowników [Bator, 1958, s. 351–379]. Potrzeba tych zmian jest coraz silniej zauważalna przez społeczeństwa – wzrasta świadomość, że poruszanie się samochodem osobowym i traktowanie go jako główny środek transportu na długich i krótkich dystansach wiąże się z wysokimi kosztami nie tylko w wymiarze indywidualnym, lecz także społecznym (kongestia, hałas, zanieczyszczenia powietrza, wypadki itd.).

Zrównoważony system transportu miejskiego to system, w którym użytkownicy (podróżni) wybierają optymalny środek transportu w zależności od celu i długości planowanej podróży. Jednym z wybieranych środków transportu będzie samochód, lecz zwłaszcza na krótkich i średnich dystansach konkurencyjny pod względem cenowym i czasowym może się okazać transport rowerowy, zbiorowy lub pieszy. Aby osiągnąć taką konkurencyjność, warunki podróży nie samochodem powinny być na zbliżonym poziomie do warunków podróży osób zmotoryzowanych. W świetle koncepcji zrównoważonego transportu miejskiego ruch samochodowy nie powinien być traktowany gorzej, lecz na równi z innymi formami. Samochód jako środek poruszania się w miastach nadal będzie znajdował zastosowanie, jednak pewne, powszechne obecnie sposoby korzystania będą musiały zostać ograniczone. Do takich zachowań należą m.in. podróże na krótkich dystansach, w pojedynkę (samotny kierowca) czy podróże na trasach obsługiwanych przez transport zbiorowy [Radzimski, 12/2011].

Samochody, których główną funkcją jest przemieszczanie, przez większość czasu stoją zaparkowane. Jednym z elementów równoważenia transportu na obszarach miejskich jest organizacja i zarządzanie miejscami postojowymi i parkingowymi, a dokładniej redukcja potrzeb parkingowych oraz odpowiednie komponowanie miejsc postojowych w strukturę miasta. W centrach miast wydziela się strefy płatnego parkowania czy strefy ograniczonego i płatnego wjazdu, a także buduje się garaże i parkingi wielopoziomowe, podziemne oraz automatyczne [Stangel, 2013, s. 86].

Jednym z podstawowych elementów koncepcji zrównoważonego rozwoju miast jest ograniczenie ruchu samochodowego. W celu zwiększenia przepustowości w centrach oraz komfortu pieszych stopniowo wdraża się coraz więcej rozwiązań takich jak np. płatne strefy parkowania, ograniczenia wjazdu czy opłaty za wjazd do centrum, np. pobierane w Londynie (*congestion charge*). W Polsce ograniczenia strefowe zastosowano np. w Krakowie, gdzie w ścisłym centrum obowiązuje całkowity zakaz ruchu, następnie znajduje się strefa przeznaczona dla

mieszkańców i dostawców, dalej strefa płatnego parkowania, a na końcu – ogólnodostępna strefa miejska [Brychcy, 2018, s. 8].

Niektóre nowe koncepcje i projekty obszarów mieszkaniowych już od początku uwzględniają ograniczenie ruchu samochodów w postaci zaprojektowanych stref miejskich typu *car free*. W dużych europejskich miastach, takich jak Londyn, Paryż, Barcelona czy Kopenhaga, które posiadają dobrze funkcjonujący transport publiczny oraz dostosowany system ścieżek rowerowych, mieszkańcy śródmieścia mogą z powodzeniem funkcjonować bez własnego samochodu. Takie rozwiązanie wydaje się jednak trudne do zastosowania w polskich warunkach. Ogólna mobilność poszczególnych dzielnic w miastach zależy jest od indywidualnych wyborów ich mieszkańców, dlatego też komunikacja miejska powinna być dostosowana do potrzeb i oczekiwań mieszkańców, aby umożliwić im wybór optymalnego środka transportu, przy ograniczaniu potrzeb transportowych i tworzeniu warunków sprzyjających przemieszczeniom pieszym, rowerowym oraz przy wykorzystaniu transportu zbiorowego.

Powszechnie uznaje się, że na zrównoważony transport składają się: transport zbiorowy, ruch rowerowy i pieszy. Implikuje to myśl, że transport samochodowy jest niezrównoważony, co nie jest prawdą – koncepcja zrównoważonego transportu zakłada korzystanie z samochodu osobowego na zasadzie świadomego, a nie automatycznego wyboru. W tym kontekście na uwagę zasługuje intensywnie rozwijający się w ostatnich latach system wypożyczania samochodów, czyli *carsharing* [Millard-Ball, 2005]. Zakłada on, że podróżni mogą przez określony czas korzystać z pojazdów będących własnością miasta, firm, osób prywatnych bądź grupy ludzi. Użytkownicy pobierają pojazdy z oznaczonych miejsc i mogą je zwrócić od razu po zakończonej podróży. Usługa ta gwarantuje więc dostęp do samochodu bez konieczności jego posiadania. Dzięki temu osoby, które korzystają z auta na tyle rzadko, że kupno i utrzymywanie własnego pojazdu się nie opłaca, nie są wykluczone z tej formy mobilności. Użytkownik korzystający z usługi *carsharing* nie ponosi kosztów związanych z utrzymaniem auta, a zaledwie małą część kosztów stałych (takich jak amortyzacja, ubezpieczenie), które są dzielone na grupę osób korzystających z pojazdu. System *pay-as-you-drive* (zapłać za to, co przejechałeś) motywuje użytkowników do rzadszego korzystania z samochodu i użytkowania środków przyjaznych środowisku. Z takiego podejścia wynika szereg korzyści, takich jak:

- zmniejszenie liczby samochodów w gospodarstwach domowych,
- redukcja pasażerokilometrów przejechanych samochodem,
- wzrost użytkowania innych środków transportu,
- wydajniejsze wykorzystanie przestrzeni miejskiej,
- spadek emisji zanieczyszczeń,
- obniżenie poziomu hałasu.

Carsharing bywa niekiedy mylony z *carpoolingiem*. Carsharing oznacza indywidualne współkorzystanie z publicznie dostępnego pojazdu. Natomiast *carpooling* polega na oferowaniu przez właściciela pojazdu miejsca w pojeździe innym osobom, co przynosi obydwu stronom korzyści wynikające z oszczędności czasu i kosztów. Koncepcja ta pozwala m.in. na redukcję kosztów paliwa oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza. *Carpooling*

jest ideą starszą od carsharingu, ale dopiero od niedawna, dzięki wykorzystaniu internetu i aplikacji mobilnych, zyskuje na popularności [Mallus, 2017].

System carsharingu przychodzi na myśl wypożyczalnie samochodów. Istnieje jednak szereg kluczowych cech, które odróżniają carsharing od tradycyjnych wypożyczalni:

- carsharing nie jest ograniczony godzinami pracy;
- rezerwacja, odbiór i zwrot samochodu są samoobsługowe;
- opłata za wypożyczenie uiszczana jest nie tylko za dobę, lecz (w zależności od operatora) za godzinę, a nawet minuty;
- klienci mogą korzystać z usługi po zarejestrowaniu się i spełnieniu określonych warunków, takich jak posiadanie prawa jazdy i dostęp do bezgotówkowych mechanizmów płatniczych;
- odbiór i zwrot pojazdów odbywają się na określonych, odpowiednio rozległych obszarach (np. obejmujących miasto i tereny podmiejskie lub kilka położonych blisko siebie miast), a w przypadku niektórych operatorów pojazd może zostać zwrócony na dowolnym parkingu miejskim, a nie jedynie w wyznaczonym punkcie;
- ubezpieczenie pojazdu i koszty paliwa są zazwyczaj wliczone w cenę usługi.

W porównaniu z innymi europejskimi państwami carsharing w Polsce pojawił się stosunkowo niedawno, bo dopiero w 2016 roku w Warszawie za sprawą firmy 4Mobility. Największą firmą na polskim rynku usług współdzielenia pojazdów jest Traficar, powstały w tym samym roku w Krakowie, wdrożony przez firmę Express. Podstawą działania Traficar jest otwarty model parkowania *free-floating*, oznaczający że samochód można wypożyczyć i zwrócić w dowolnym miejscu w ramach strefy. We flocie pojazdów znajdują się samochody Renault Clio i Opel Corsa, a od niedawna, we współpracy z firmą IKEA, Traficar udostępnia również Renault Kangoo do przewozów nieco większych zakupów. Wszystkie pojazdy udostępniane przez Traficar posiadają napęd hybrydowy lub spełniają normę Euro6. Ceny za korzystanie z usługi są takie same we wszystkich miastach: każdy przejechany kilometr kosztuje 0,80 zł, minuta jazdy – 0,50 zł, a minuta postoju – 0,10 zł [Traficar, www.traficar.pl]. Traficar działa w Krakowie, Warszawie, Wrocławiu, Poznaniu, Trójmieście, na Śląsku, w Bydgoszczy, Lublinie i Łodzi. Łącznie do użytku oddano około 1500 pojazdów.

W 2017 roku gdyński samorząd zapoczątkował prace nad wprowadzeniem carsharingu w województwie pomorskim. W sierpniu tego samego roku wóldarze siedmiu pomorskich gmin oraz firmy oferujące usługi carsharingowe (m.in. Traficar, Wejherowo, Reda, Rumia, Sopot, Gdańsk i Pruszcz Gdański) podpisali list intencyjny o współpracy w ramach carsharingu. List ten podpisały także firmy Keratronik oraz Panek. Traficar jest pierwszą z firm sygnatariuszy, która wcieliła postanowienia porozumienia w życie. Z dniem 27 października 2017 roku 200 pojazdów marki Renault Clio wyjechało na ulice Gdańska, Gdyni i Sopotu. Gdynia podjęła się roli lidera w wypracowaniu najlepszego rozwiązania carsharingowego dla całej aglomeracji miast – od Pruszcza Gdańskiego aż po Wejherowo. Trójmiasto wyróżniło się na tle innych miast, w których funkcjonuje Traficar, tym, że władze bardzo czynnie przyczyniły się do wprowadzenia usługi: „Od momentu rozpoczęcia rozmów z władzami Trójmiasta z dużym entuzjazmem obserwujemy sposób, w jaki wóldarze

zaplanowali wprowadzenie usługi carsharingu. Dotychczas spotykaliśmy się wyłącznie z próbami wprowadzania regulacji ograniczających rozwój rynku carsharingowego poprzez ogłaszanie przetargów i koncesjonowanie usługi. Taka formuła nakłada szereg obowiązków, często nieracjonalnych, przy jednoczesnym braku istotnych preferencji dla operatora. Postawa władz Trójmiasta daje nam przekonanie, że carsharing w tym regionie trafił na bardzo podatny grunt. Między innymi dlatego zdecydowaliśmy się przyspieszyć naszą obecność w tym regionie” [Chełchowska, 2018].

W kwietniu 2018 roku w odpowiedzi na zgłaszane przez użytkowników zapotrzebowanie strefa carsharingowa została poszerzona o kolejne gdańskie dzielnice, Pruszcz Gdański oraz Rumie, a do trójmiejskiej floty dołączyło 100 nowych pojazdów [Dudko, 2018]. Wśród najistotniejszych zalet tej usługi klienci Traficar wskazali na niską cenę za przejazd, komfort podróży, wygodę oraz brak opłat za postój w miejskich strefach płatnego parkowania. Użytkownicy najczęściej narzekali na ograniczony dostęp do pojazdów (niektóre dzielnice nie zostały przyłączone do strefy, w której można odebrać i zostawić auto) oraz zbyt małą liczbę samochodów.

3. Analiza wyników badań

Celem badania było poznanie zwyczajów komunikacyjnych użytkowników carsharingu dostarczanego przez firmę Traficar na terenie Trójmiasta i okolic. Przedmiot badania stanowiły zachowania użytkowników w stosunku do współdzielenia pojazdów oraz poznanie ich opinii na temat carsharingu, a także nakreślenie profilu klienta tej usługi. Podmiotem badań byli użytkownicy carsharingu w Trójmieście. Badanie zostało przeprowadzone w dniach 12–22 czerwca 2018 roku za pośrednictwem platformy internetowej survio.com/pl. Problem badawczy ujęto w następujących pytaniach:

- Czy carsharing przyczynia się do równoważenia mobilności w Trójmieście?
- Czy z carsharingu korzystają głównie osoby nieposiadające auta w gospodarstwie domowym?
- Jaki aspekt usługi należałoby zmienić, aby zwiększyć liczbę przejazdów/użytkowników carsharingu?

Postawiona hipoteza brzmiała: rozwój carsharingu w Trójmieście może się przyczynić do częstszego korzystania z innowacyjnych i zrównoważonych form transportu przez mieszkańców. Dodatkowo postawiono następujące hipotezy szczegółowe [Brychcy, 2018, s. 60 i n.]:

- Użytkownicy carsharingu korzystają z komunikacji publicznej częściej niż z carsharingu oraz własnego samochodu.
- Z carsharingu korzystają głównie osoby nieposiadające auta w gospodarstwie domowym.
- Zwiększenie dostępności pojazdów spowoduje zwiększenie częstotliwości korzystania z usługi.

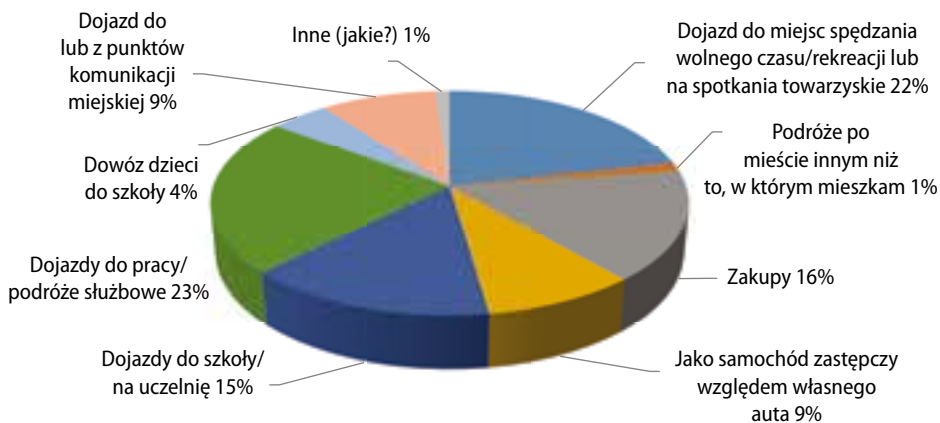
W kwestionariuszu znalazły się zarówno pytania matrycowe, pytania otwarte, jak i pytania zamknięte. Grupa respondentów wybrana została w sposób celowy. Po przeprowadzeniu

badania otrzymano 60 wypełnionych kwestionariuszy ankietowych. Łącznie w badaniu udział wzięło 60 osób (21 kobiet i 39 mężczyzn). Prawie połowę respondentów stanowiły osoby w przedziale wiekowym 27–35 lat (43%), najmniej – w grupie 18–21 lat (3%) oraz 45+ (2%). Ponad połowę badanych stanowiły osoby mieszkające w Gdańsku (51%), nieco mniej mieszkańcy Gdyni (30%), a najmniej Rumii (12%) i Sopotu (7%). Najwięcej osób określiło swój status jako uczeń/student (40%). Dwadzieścia jeden osób (35%) pracuje na pełen etat, a w niepełnym wymiarze godzin – 8 badanych (12%). Własną działalność gospodarczą prowadzi 10% respondentów. Tylko 1 osoba określiła swój status jako bezrobotny(a) (2%).

Pytaniem wprowadzającym do badania było pytanie o źródło, z którego ankietowany usłyszał o wdrożeniu/istnieniu carsharingu w Trójmieście. Respondenci mieli możliwość udzielenia dowolnej liczby odpowiedzi na to pytanie; 60 badanych udzieliło łącznie 68 odpowiedzi. Najwięcej osób (37) zaznaczyło, że zobaczyło pojazd Traficar na ulicy. Nieco mniej osób usłyszało o carsharingu od znajomych bądź rodziny lub znalazło informację na portalu informacyjnym. Najmniej osób dowiedziało się o usłudze z mediów społecznościowych. Żaden z ankietowanych na pytanie o częstotliwość korzystania z carsharingu nie udzielił odpowiedzi „codziennie”. Cztery osoby przyznały, że korzystają z usługi „kilka razy w tygodniu”. Najwięcej osób wskazało na odpowiedzi „kilka razy w miesiącu” (27) oraz „rzadziej niż raz w miesiącu” (29).

W kolejnym pytaniu respondenci zostali zapytani, w jakim celu korzystają z usług carsharingu. Spośród ośmiu wariantów odpowiedzi badani mogli wybrać dowolną liczbę, jak również udzielić otwartej odpowiedzi na pytanie. Ankietowani najczęściej (20) wybierali wariant „dojazd do pracy / podróże służbowe”, w dalszej kolejności (19) – „dojazd do miejsc spędzania wolnego czasu, rekreacji lub na spotkania towarzyskie”. Trzecim najczęściej wskazywanym celem (14) było „robienie zakupów”, a czwartym (13) – „dojazd do szkoły lub na uczelnię”. Odpowiedzi na pytanie otwarte udzieliła tylko jedna osoba, która jako cel podała „dojazd do szpitala” (rys. 1).

Rysunek 1. Motywacja respondentów odnośnie do korzystania z usługi Traficar w Trójmieście



Źródło: opracowanie własne.

W pytaniu czwartym zapytano badanych o powody (przyczyny) korzystania z carsharingu. Najczęściej wskazywanym powodem było „zbytne zatłoczenie komunikacji miejskiej” (31), niemalże na równi z potrzebą „dojazdu do miejsc o słabym dostępie do komunikacji miejskiej” (29). Jako trzeci powód ankietowani wskazywali na „podróżowanie w godzinach nocnych” (26). Respondenci najrzadziej wybierali odpowiedź „zamieszkanie w rejonie o słabym dostępie do komunikacji miejskiej” (9). Na otwarte pytanie o inne powody odpowiedziały dwie osoby. Jednym z uwzględnionych przez badanych dodatkowych powodów korzystania z carsharingu było „spóźnienie”, a drugim – „chęć skorzystania z darmowych miejsc parkingowych”.

Pytanie piąte, ujęte w formie matrycowej, dotyczyło oceny poszczególnych aspektów usługi Traficar w Trójmieście. W pięciostopniowej skali ankietowani ocenili następujące kryteria: markę/rodzaj i dostępność pojazdów, czystość samochodów, sposób płatności za usługę, warunki ubezpieczenia pojazdów, obsługę klienta, stan techniczny pojazdów, cenę usługi oraz działanie aplikacji. Markę/rodzaj pojazdów udostępnianych w usłudze carsharingu przez firmę Traficar respondenci oceniali przeważnie pozytywnie. Odpowiednio 29 i 26 osób udzieliło odpowiedzi „bardzo dobrze” oraz „dobrze”, tylko 5 pytanych udzieliło odpowiedzi „źle”. Nieco większe różnice w odpowiedziach pojawiły się odnośnie do dostępności pojazdów. Połowa respondentów oceniła ten aspekt negatywnie: „bardzo źle” oraz „źle” (odpowiednio 9 i 21). Dostępność pojazdów oceniło „dobrze” 25 osób, a 5 osób oceniło „bardzo dobrze”. Kolejnym aspektem była czystość samochodów. Aż 46 respondentów udzieliło odpowiedzi „bardzo dobrze”, a 14 – „dobrze”. Nikt nie wyraził negatywnej opinii. Badani ocenili również sposób płatności za usługę, czyli płatność kartą przez aplikację. Znaczna większość ankietowanych oceniła ten aspekt pozytywnie, udzielając odpowiedzi „bardzo dobrze”, jedna osoba – „dobrze”, natomiast 6 osób odpowiedziało „nie wiem/nie dotyczy”. W przypadku pytania o jakość obsługi klienta znaczna większość respondentów (41) udzieliła odpowiedzi „nie wiem/nie dotyczy”. Pozostałe głosy podzieliły się pomiędzy „bardzo dobrze” (13) oraz „dobrze” (6). Ankietowani wyrazili też swoje zdanie na temat stanu technicznego pojazdów: 38 osób zaznaczyło odpowiedź „bardzo dobrze”, 14 osób – „dobrze”, a 8 respondentów wybrało odpowiedź „nie wiem/nie dotyczy”. Przedostatnim z ocenianych przez respondentów aspektów usługi carsharingu w Trójmieście była cena usługi. Większość respondentów (37) wybrała odpowiedź „dobrze”, a 12 – „bardzo dobrze”. Niezadowolonych z ceny usługi („źle”) było 9 badanych. Dwoje respondentów nie miało zdania na ten temat. Ostatnie pytanie dotyczyło działania aplikacji mobilnej. Tylko jedna osoba oceniła ten aspekt „źle”, 12 respondentów oceniło go „dobrze”, ale znaczna większość (43) – „bardzo dobrze”. Czterech respondentów zaznaczyło odpowiedź „nie wiem/nie dotyczy”.

W kolejnym pytaniu respondenci wskazali aspekty carsharingu, które są dla nich najważniejsze. Każdy z badanych udzielił trzech odpowiedzi. Największą liczbę odpowiedzi (45 każdy) uzyskały dwa aspekty: „dostępność pojazdów” oraz „cena usługi”. Niewiele mniej, bo 36 odpowiedzi, uzyskał wariant „promocje, rabaty, programy lojalnościowe”. Pośród innych często wybieranych aspektów znalazły się „marka/rodzaj pojazdów” (18) i „czystość

pojazdów” (19). Najmniej odpowiedzi (3) uzyskała „obsługa klienta”. Nikt z ankietowanych nie uznał „sposobu płatności za usługę” ani „warunków ubezpieczenia pojazdów” za jeden z trzech najważniejszych aspektów (rys. 2).

Rysunek 2. Istotność poszczególnych aspektów carsharingu wg respondentów

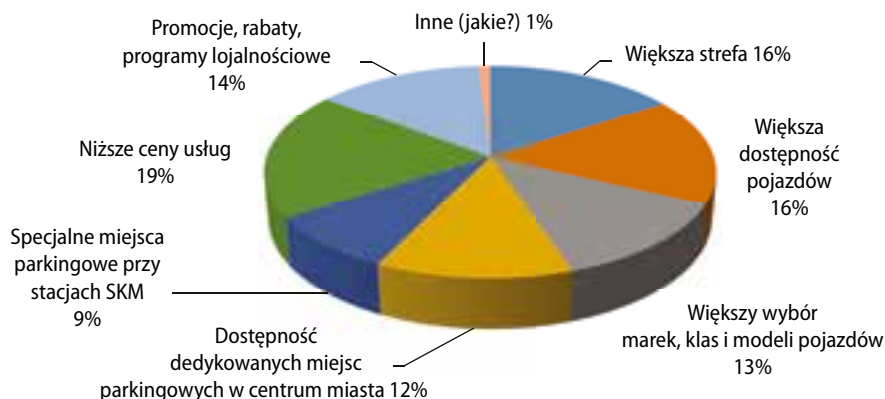


Źródło: opracowanie własne.

Na pytanie, czy wprowadzenie modelu, w którym wypożyczanie aut nie odbywałoby się w systemie *free-floatingu*, lecz stacjonarnym, przyczyniłoby się do częstszego korzystania z usługi, większość ankietowanych (37) odpowiedziała przecząco. Spośród 60 badanych 23 osoby uznały, że możliwość pewnej rezerwacji pojazdu z wyprzedzeniem zachęciłaby ich do korzystania z usługi współdzielenia pojazdów.

Następne pytanie dotyczyło aspektów, które potencjalnie mogłyby skłonić respondentów do częstszego korzystania z carsharingu. Respondenci mogli udzielić dowolnej liczby odpowiedzi spośród podanych wariantów, jak również odpowiedzieć na pytanie otwarte. Niemal wszyscy ankietowani (58) uznali, że do częstszego korzystania z carsharingu mogłaby zachęcić ich „niższa cena usługi”. Drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią była „większa dostępność pojazdów” (49), a na trzecim miejscu uplasowała się „większa strefa” (47). Pozostałe odpowiedzi z mniejszą ilością głosów to: „promocje, rabaty, programy lojalnościowe” (41), „większy wybór marek, klas i modeli pojazdów” (38), „dostępność dedykowanych miejsc parkingowych w centrum miasta” (37) oraz „specjalne miejsca parkingowe przy stacjach SKM” (26). Na pytanie otwarte respondenci udzielili łącznie trzech odpowiedzi. Uznali, że chętniej i częściej korzystaliby z usługi, gdyby cena za usługę naliczana była wyłącznie za pokonany dystans (km), a nie jak obecnie za dystans oraz czas przejazdu, a także gdyby była możliwa opcja wynajmu na godziny. Badani stwierdzili także, że do zwiększenia częstotliwości korzystania przez nich z carsharingu mogłoby przyczynić się wdrożenie stałych stawek za przejazd pomiędzy miastami, np. stała taryfa przejazdowa z Gdyni do Gdańska. Procentowe zestawienie udzielonych odpowiedzi zostało zaprezentowane na rysunku 3.

Rysunek 3. Aspekty zachęcające do częstszego korzystania z carsharingu wg ankietowanych



Źródło: opracowanie własne.

Analizując bardziej szczegółowo odpowiedzi respondentów, warto zwrócić uwagę na fakt, iż jedna osoba korzysta z usługi firmy Traficar w celu dotarcia do szpitala. Ma to związek z niewystarczającym zagęszczeniem sieci połączeń autobusowych, szczególnie w godzinach wczesnoporannych (godz. 6.00–7.00), a więc w godzinach otwarcia laboratorium oraz końca/rozpocznania kolejnej zmiany personelu medycznego. Osoba, która zamierza wykonać badanie o godz. 7.00, ma ograniczone możliwości dojazdu do szpitala, szczególnie gdy mieszka w miejscu o słabym dostępie do transportu zbiorowego. W takiej sytuacji korzystanie z carsharingu może okazać się dobrym rozwiązaniem [Ibidem].

Pośród najczęściej wskazywanych powodów, dla których mieszkańcy postanawiają skorzystać ze współdzielenia samochodów, można wymienić zbyt duże zatłoczenie w pojazdach transportu zbiorowego. Osoby, które wybierają carsharing, wpływają pozytywnie na mobilność miasta: po pierwsze podróżują własnym samochodem, a po drugie, rezygnując z transportu zbiorowego, nie przyczyniają się do jego jeszcze większej kongestii. Carsharing nie jest zatem konkurencją dla miejskiej komunikacji publicznej, lecz komplementarną formą przemieszczania się. Współzależność pomiędzy transportem zbiorowym a carsharingiem bardzo dobrze uwidacznia fakt, że niemal 70% respondentów korzysta z transportu zbiorowego codziennie lub kilka razy w tygodniu. Pośród innych powodów, dla których mieszkańcy wykorzystują carsharing, wymieniano również chęć szybkiego dotarcia do celu w wypadku spóźnienia oraz możliwość korzystania z bezpłatnych miejsc parkingowych.

Niemal wszystkie aspekty usługi świadczonej przez Traficar zostały ocenione pozytywnie. Obszary, które nie spotkały się z pełnym zadowoleniem użytkowników to dostępność pojazdów oraz cena usługi. Aż połowa ankietowanych oceniła dostępność pojazdów „źle” lub „bardzo źle”. Rozwiązaniem tego problemu może być wdrożenie systemu wypożyczania aut opartego na modelu stacjonarnym, w którym użytkownicy mogliby dokonać w 100% pewnej rezerwacji pojazdu, np. z jednodniowym wyprzedzeniem. Wątek modelu stacjonarnego został podjęty w pytaniu 7. Nieco ponad 1/3 ankietowanych odpowiedziała, że istnienie takiej

usługi skłoniłoby ich do częstszego korzystania z carsharingu, co może być spowodowane tym, że użytkownicy nie chcą planować wypożyczeń z wyprzedzeniem, lecz wolą podejmować decyzje na bieżąco. Drugą kwestią wpływającą na taki wynik może być konieczność dotarcia do punktu wynajmu. Jedną z idei carsharingu jest dostępność pojazdu w zakresie *walking distance*, czyli stosunkowo niedużej odległości, możliwej do pokonania pieszo w krótkim czasie. Użytkownicy przyzwyczajeni do tego, że auta są parkowane w pobliżu, mogą mniej chętnie korzystać z pojazdów, które trzeba będzie odebrać ze stacji [Ibidem].

Jak wynika z przeprowadzonych badań, użytkownicy wykazują niepełne zadowolenie z systemu stawek. W jednym z wariantów wskazano chęć płacenia jedynie za dystans. Kwestia ponoszenia kosztów za czas wypożyczenia może się okazać uciążliwa dla użytkowników, którzy natknęli się na kongestię na drodze, wypadek, niedziałającą sygnalizację lub inne zdarzenie losowe. Wówczas może się okazać, że użytkownik, napotkawszy na dystansie 2 kilometrów 15-minutowy zator, zapłaci za przejazd nieproporcjonalnie wysoką sumę. Płatność za przejechany dystans to także odpowiedź, która pojawiła się w pytaniu o aspekty, które skłoniłyby ankietowanych do częstszego korzystania z carsharingu.

Respondenci zaproponowali pewne zmiany. Najczęściej pojawiały się pomysły wdrożenia wynajmu na godziny (oprócz istniejącego obecnie wynajmu na minuty) oraz stała stawka za przejazd pomiędzy trójmiejskimi miastami, np. z Gdyni do Gdańska. Choć z góry wyceniony przejazd pomiędzy miastami mógłby przyciągnąć wielu klientów, to jednak takie rozwiązanie nie do końca wpisuje się w ideę carsharingu, gdyż usługa ta polega na wykorzystaniu samochodów głównie na krótkich odcinkach. Wynajem na godziny wydaje się rozsądną kwestią, szczególnie w sytuacji robienia zakupów. Polityka cenowa firmy Traficar jest stała we wszystkich miastach, a system i wysokość stawek zostały ustalone według określonych kryteriów i zmiennych, toteż wycofanie opłaty za przejechany dystans, choć oczekiwane przez klientów, może okazać się niemożliwe. Jednakże inną, być może łatwiejszą do zastosowania, zmianą mogłoby być wprowadzenie istotnych dla klientów promocji, rabatów i/lub programów lojalnościowych.

Niemal 10% ankietowanych wykorzystuje Traficar jako jeden z elementów podróży do lub z punktów komunikacji miejskiej, np. przystanków autobusowych lub kolejowych. Niemal połowa respondentów zaznaczyła, że specjalne miejsca parkingowe przy stacjach SKM skłoniłyby ich do częstszego korzystania z carsharingu. Powstanie parkingów typu *park & ride* z dedykowanymi miejscami wyłącznie dla pojazdów carsharingu miejskiego mogłoby przyczynić się do bardziej efektywnego wykorzystania tych pojazdów.

Respondenci wskazali również dedykowane miejsca parkingowe w centrum miasta jako czynnik mogący ich skłonić do częstszego korzystania z usługi. Takie rozwiązanie występuje obecnie w wielu miastach Polski, np. w Krakowie. Niedostępność wolnych miejsc postojowych w centrach to istotny problem wielu miast. Użytkownicy carsharingu mogą niekiedy nie chcieć skorzystać z usługi, jeśli obawiają się problemów z zaparkowaniem. Dodatkowo poruszanie się po mieście w celu znalezienia miejsca postojowego generuje nie tylko zanieczyszczenia środowiska, lecz także dodatkowe opłaty za czas usługi i przejechane kilometry.

Utworzenie dedykowanych miejsc postojowych mogłoby okazać się skutecznym rozwiązaniem tego problemu.

4. Podsumowanie

Konsumpcyjny tryb życia wiąże się z migracją ludności na obszary zurbanizowane. Innowacje technologiczne i warunki regulacyjne zmieniają naturę mobilności, oferując nowe możliwości. Podczas gdy rozwój technologii inspiruje powstawanie nowych modeli biznesowych i wyznacza kierunek rozwoju nowej ery mobilności, coraz częściej można usłyszeć o gospodarce współdzielenia, a carsharing jest jej kluczowym aspektem. Mieszkańcy miast tworzą wzorce mobilności kształtujące branżę dostawców usług na żądanie, w której firmy takie jak Uber, DriveNow czy Traficar doświadczają znaczącego wzrostu i są jednym z najważniejszych zjawisk związanych z przyszłością mobilności. Dostawcy zmieniają sposób, w jaki mieszkańcy miast się poruszają, płynnie łącząc kierowców z pasażerami (taksówki, carpooling) lub pasażerów z samochodami (carsharing). Wspólne korzystanie z samochodu przynosi osobom prywatnym więcej korzyści, bez konieczności ponoszenia kosztów i bez zobowiązań związanych z posiadaniem pojazdu.

Wyniki przeprowadzonych badań mogą stanowić wskazówkę dla interesariuszy usług carsharingu. Postawioną we wstępie hipotezę, według której rozwój carsharingu w Trójmieście może przyczynić się do częstszego korzystania mieszkańców z innowacyjnych i zrównoważonych form transportu, zweryfikowano pozytywnie. Analiza zachowań i preferencji transportowych badanej grupy wskazuje na to, że trójmiejski carsharing, pomimo że funkcjonuje na rynku stosunkowo krótko, wpisuje się w ideę równoważenia mobilności. Zweryfikowano również hipotezy szczegółowe. Nie potwierdzono, że użytkownicy carsharingu korzystają z komunikacji publicznej częściej niż z carsharingu czy własnego samochodu. Większość respondentów odpowiedziało bowiem, że codziennie lub prawie codziennie podróżuje prywatnymi pojazdami. Natomiast większość użytkowników korzysta z usług Traficara z częstotliwością kilku razy w miesiącu bądź rzadziej niż raz w miesiącu. Druga z hipotez szczegółowych, zgodnie z którą z tego typu usług korzystają głównie osoby nieposiadające prywatnych pojazdów, również nie została potwierdzona. Ponad połowa ankietowanych posiada samochód w swoim gospodarstwie domowym (choć nie jest to jednoznaczne z posiadaniem własnego samochodu). Trzecia hipoteza szczegółowa została zweryfikowana pozytywnie. Zdaniem badanych zwiększenie dostępności pojazdów przyczyni się do wzrostu częstotliwości korzystania z usługi. Nie jest to jednak jedyny aspekt usługi, który mógłby wpłynąć na zwiększenie korzystania z usług carsharingu.

Rozbudowanie usługi polegające na poszerzeniu stref oraz wdrożeniu większej liczby pojazdów przyczyni się zapewne do umacniania pozytywnego wpływu współdzielenia pojazdów na równoważenie mobilności. Dla jeszcze lepszego efektu warto by było przemyśleć stworzenie dedykowanych miejsc parkingowych dla współdzielonych pojazdów w centrach miast

oraz przy stacjach SKM (parkingi typu *park & ride*). Duży potencjał rozwoju carsharingu jest zauważalny we wdrożeniu systemu stacjonarnego. Więcej możliwości wypożyczenia oznacza dotarcie do szerszej grupy klientów. Ponadto wprowadzenie opłat godzinowych, opłat wyłącznie za pokonany dystans, rabatów i programów lojalnościowych to rozwiązania, które z pewnością przyciągnęłyby klientów. Istotną luką na rynku trójmiejskim jest udostępnianie wyłącznie pojazdów marki Renault Clio. Idąc za przykładem innych miast, warto zainteresować klientów szerszym spektrum modeli/rodzajów pojazdów o napędzie np. elektrycznym oraz z automatyczną skrzynią biegów. Może być to wskazówką dla firmy Panek, Keratronik i innych dostawców carsharingu, którzy być może zasilą trójmiejski rynek w przyszłości.

Bibliografia

1. Bator F., *The anatomy of market failure*, Oxford 1958.
2. Brychcy M., *Rola carsharingu w równoważeniu mobilności w miastach*, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2018. [praca magisterska]
3. Komisja Wspólnot Europejskich, *Biała Księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, KOM (2011) 144.
4. Komisja Wspólnot Europejskich, *Zielona Księga: W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, KOM (2007) 551.
5. Liberadzki B., *Transport: popyt – podaż – równowaga*, Wydawnictwo WSEI, Warszawa 1998.
6. Mallus M. (red.), *Dynamic Carpooling in Urban Areas: Design and Experimentation with a Multi-Objective Route Matching Algorithm*, „Sustainability” 2017, nr 9(254).
7. Millard-Ball A., *Car-sharing: Where and how it succeeds*, TCRP Report 108, 2005.
8. Radzimski A., *Transport zbiorowy oraz car sharing jako elementy systemu zrównoważonego transportu miejskiego w Kopenhadze*, „Transport Miejski i Regionalny” 2011, nr 12.
9. Stangel M., *Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.

Materiały internetowe

1. Chełchowska O., *Traficar uruchamia usługę w Trójmieście*, 27.10.2017 r., <https://media.traficar.pl/22390-traficar-uruchamia-usluge-w-trojmiescie> [dostęp: 11.06.2018].
2. Dudko P., *Traficar rośnie w Trójmieście*, 27.04.2018 r., <https://media.traficar.pl/30653-traficar-rosnie-w-trojmiescie> [dostęp: 11.06.2018].
3. Traficar, www.traficar.pl, [dostęp: 11.06.2018].

Car sharing as a vehicle for sustainable mobility: the case of Tricity

Abstract

Nowadays, making mobility sustainable is an essential issue to all cities. The need for changes and evolving attitude of residents to owning a car give car sharing schemes an opportunity to play a vital role in urban areas. Car sharing is a system within which cars are shared by different users. It emerged in Europe and in the world already in the 1970s but in Poland is still a very new and not commonly known arrangement.

The paper discusses the role of car sharing in making urban mobility more sustainable and analyses the performance of Traficar company operating in Tricity (Poland). The study was conducted based on a questionnaire on a sample of the company's customers in Tricity. Results of the study have confirmed the hypothesis that car sharing in Tricity encourages residents to more often avail themselves of innovative and sustainable forms of transport. Moreover, the study has shown that car sharing in Tricity is positively assessed by the users and stimulates changes in mobility-related behaviour of the local population.

Keywords: making mobility sustainable, Tricity, car sharing

JEL codes: R40, R42
