

Konrad Michalski✉, Paulina Bednarz, Joanna Popiel

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Carsharing jako forma logistyki współdzielenia w mieście

Streszczenie. Głównym celem artykułu było przedstawienie *carsharingu* jako jednej z najbardziej popularnych form współdzielenia zasobów, w szerszym kontekście zmian zachodzących w otoczeniu współczesnego człowieka. Zmiany potrzeb dzisiejszego konsumenta i preferencji ich realizacji są obecne w dyskursie naukowym dotyczącym gospodarki współdzielenia (*sharing economy*), a także nowego nurtu badań: logistyki społecznej, w tym logistyki miasta. Artykuł ma charakter przeglądowy i opisowy. Posłużono się analizą literatury naukowej, publicystycznej i raportów. Wspomagające, dla przedstawionych spostrzeżeń, badanie ankietowe zostało przeprowadzone wśród użytkowników systemu *carsharing* w Warszawie, a jego wyniki zaprezentowano w formie opisowej i tabelarycznej.

Słowa kluczowe: miasto, gospodarka współdzielenia, logistyka społeczna, logistyka miasta, *carsharing*

Wstęp

Globalnym zjawiskiem jest migracja ludzi do miast, które przekształcają się w większe metropolie. Sprawność transportu publicznego staje się tym samym coraz większym wyzwaniem, a szersze zjawisko mobilności kluczowym zagadnieniem decydującym o jakości życia w danym mieście czy regionie. Systematycznie opracowywane są innowacyjne rozwiązania w zakresie poprawy mobilności mieszkańców, a także funkcjonowania systemu logistyki miasta. Zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, poszukuje się sposobów na ulepszenie standardów życia w miastach, jednocześnie przy jak najmniejszej ingerencji w kształt środowiska, tak aby tworzony przez człowieka ekosystem nie naruszał tego naturalnego. Odnośnie jednego z najpoważniejszych współcześnie problemów społecznych, kluczowym elementem wpływającym na zły stan powietrza jest duża liczba pojazdów¹. Ograniczenie emisji spalin jest możliwe nie tylko poprzez wprowadzenie ekologicznych aut, ale również przez maksymalizowanie wykorzystania pojazdów, zarówno prywatnych, jak i w gestii publicznej, co odpowiada idei ekonomii²

¹ D. Kraszewski, D. Grześnińska: Jesteś tym, czym oddychasz. Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji, Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, Warszawa 2016, s. 12.

² Występuje dylemat jak tłumaczyć z języka angielskiego na polski słowo „economy”: jako ekonomia czy gospodarka. Autorzy preferują to drugie tłumaczenie i używanie pojęcia „gospodarka współdzielenia”, gdyż jest ono nie tylko pojemniejsze, ale także bardziej aplikacyjne niż ekonomia.

współdzielenia (*sharing economy*). Jeżeli bowiem przyjmujemy za Arystotelesem, że „na ogół z używania można czerpać więcej pożytku niż z posiadania”³, to rozciągając termin „pożytek” także na pojęcia o charakterze pozaekonomicznym (np. społecznym w odniesieniu do zrównoważonego podejścia do rozwoju regionów, ekologicznym czy humanistycznym odnośnie roli człowieka w wielowymiarowo rozpatrywanej rzeczywistości), rysuje się wręcz rewolucyjna koncepcja funkcjonowania jako takiego w świecie. Odnośnie przemieszczania się w mieście, już dzisiaj traktuje się niektóre zmiany w zakresie jego sposobów jako „wywrotowe”, burzące (*disruptive*), wymagające nowych modeli biznesowych, a samo to zjawisko rozpatruje się już na kolejnym etapie rozwoju (post 3.0), gdzie oferuje się możliwość mobilności jako usługę (MaaS – *Mobility as a Service*)⁴. Wszystko może być *smart*, czyli mądre, sprytne, inteligentne, także miasta, wprowadzające np. rozwiązania z zakresu inteligentnego transportu⁵. S. Kauf rozróżnia już nawet koncepcję Smart City 3.0., czyli miasta, które wsłuchuje się w głos ludzi i otwiera się na ich aktywną postawę, miasta, w którym rola władarzy sprowadza się do kreowania przestrzeni wspierającej maksymalizację wykorzystania potencjału obywateli⁶. Staje się on tym samym świadomym prosumentem, który wspólnie z władzami tworzy specyficzny produkt, jakim jest przestrzeń do życia. Nie należy zapominać jednak, że nie ma sprawnie funkcjonującego i dającego wysoką jakość życia jego uczestnikom miasta bez jego logistyki, czego dowodem są posiadane przez nie strategie logistyczne⁷. Z kolei na poziomie operacyjnym funkcjonowania miasta, to transport jest i pozostanie istotnym ogniwem usług logistycznych, także gdy przedmiotem przepływu jest człowiek. Mnogość przepływów w mieście, czy szerzej – regionie, ich zmienny i nie do końca przewidywalny charakter, nakazują postępowanie zgodne z regułami skutecznego, sprawnego i efektywnego zarządzania. Te tezy decydują o logistycznym zabarwieniu podjętych w pracy rozważań, mimo że dotyczą one wycinkowego obszaru logistyki miasta.

Jako główny cel opracowania przyjęto zaprezentowanie idei *carsharingu* i umiejscowienie jej w ramach działalności wpisujących się w gospodarkę współdzielenia. Przedstawiono też funkcjonowanie systemu współdzielenia samochodów w Warszawie oraz korzyści dla obu (podażowej i popytowej) stron tego systemu. Przyjęcie takich celów miało umożliwić sformułowanie wniosków końcowych, mających charakter kierunków dalszych badań w obszarze zarządzania w ramach logistyki miasta, jako części nurtu badań określanych logistyką społeczną.

³ I. Rudawska: *Ekonomia dzielenia się, czyli konsumpcja współdzielona i inne formy alternatywnego dostępu do dóbr*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2016, nr 254, s. 181.

⁴ Zob.: J. Pieregud: *Smart mobility – kierunki i wyzwania rozwoju*, „Logistyka” 2019, nr 5, s. 17-21.

⁵ Zob.: J. Stankiewicz, K. Michalski: *Rozwiązania z zakresu inteligentnych systemów transportowych w wybranych miastach w Polsce*, „Ekonomika i Organizacja Logistyki. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie” 2018, nr 3, s. 79-91.

⁶ S. Kauf, *Ekonomia współdzielenia (sharing economy) jako narzędzie kreowania smart city*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 2018, Zeszyt 120, s. 144.

⁷ Zob.: M. Kiba-Janiak: *Logistyka w strategiach rozwoju miast*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2018.

Metody badawcze

W trakcie analizy treści (literatura przedmiotu, czasopisma i raporty branżowe) zidentyfikowano kluczowe tezy odnośnie przedmiotu badań, które następnie przedstawiono syntetycznie w pracy. W celu zobrazowania korzyści z tytułu współdzielenia samochodów porównano koszty funkcjonowania samochodu prywatnego i tego wypożyczanego w ramach systemu carsharingu. Wykorzystano metodę badania ankietowego z wykorzystaniem techniki CAWI (*Computer-Assisted Web Interview*) w celu identyfikacji cech oraz preferencji użytkowników systemu carsharingu na terenie aglomeracji warszawskiej.

Główne założenia gospodarki współdzielenia

Wielu autorów twierdzi, iż wbrew pozorom, *sharing economy* nie jest terminem nowym, a jego genezy można dopatrywać się w założeniach M. Felsona i J. Spaetha „Community Structure and Collaborative Consumption: A routine activity approach” z 1978 r.⁸. Niektórzy – jak np. J. Szofitysek – upatrują ważności rozpatrywanego zagadnienia – w odniesieniu do stosunku człowieka do własności zasobu – jeszcze wcześniej: w poglądach A. Toflera opisanych w futurologicznym „Szoku przyszłości”⁹. Ten sam autor twierdzi wręcz, że zagadnienia współpracy, kolaboracji (w pozytywnym znaczeniu, czyli współpracy na rzecz wspólnego celu), integracji w celu połączenia sił i zasobów, są tak stare jak rodzaj ludzki, co więcej – współpraca pozwoliła na przetrwanie i rozwój naszej cywilizacji¹⁰.

W 2010 r. R. Botsman i R. Rogers stwierdzili, że „dzielenie się to przyszłość naszego świata, w którym mocno przesadziliśmy z konsumpcją”, podkreślając, że zaufanie jest walutą używaną w ramach *sharing economy*, z kolei w 2011 r. magazyn „Time” określił konsumpcję współdzieloną jako jedną z dziesięciu idei mających zmienić świat¹¹. Istotą *sharing economy* jest przede wszystkim działanie w oparciu o dostęp do zasobów, a nie ich posiadanie na własność, co wspierane jest poprzez osiągnięcia człowieka w zakresie technologii informacyjno-cyfrowych. Idea *sharing economy* wywodzi się z potrzeby maksymalizacji efektywnego wykorzystania istniejących zasobów¹².

⁸ Zob. m.in.: Ł. Zgiep: *Sharing economy* jako ekonomia przyszłości, „Myśl Ekonomiczna i Polityczna” 2014, nr 4, s. 193; B. Sztokfisz: *Gospodarka współdzielenia – pojęcie, źródła, potencjał*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego” w Krakowie, Kraków 2017, nr 6, s. 91; J. Ziobrowska: *Sharing economy* jako nowy trend konsumencki, (w): *Własność w prawie i gospodarce*. Red. naukowa U. Kalina-Prasznic, E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2017, s. 262; I. Rudawska: *Ekonomia dzielenia się...*, op. cit., s. 186; M. Hendel: *Współdzielenie w gospodarce. Syntetyczne ujęcie zjawiska*. „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2016, nr 3-4, s. 189.

⁹ Zob.: J. Szofitysek: *Ekonomia współdzielenia a logistyka – rozważania o związkach*. „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2016, nr 11, s. 2.

¹⁰ Zob.: J. Szofitysek: *Współdzielenie w logistyce miasta*, „Logistyka” 2019, nr 4, s. 23-25.

¹¹ Za: I. Rudawska: *Ekonomia dzielenia się...*, op. cit., s. 181.

¹² Zob.: J.W. Pietrewicz, R. Sobiecki: *Przedsiębiorczość sharing economy*, [w]: *Sharing economy*. Red. naukowa M. Poniatowska-Jaksh, R. Sobiecki, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.

Pozostawiając na boku dyskusję dotyczącą tego, co jest przyczyną innego spojrzenia na kwestię zasobów, to z całą pewnością czynnikiem wspierającym rozwój współpracy, integracji czy koordynacji działań, jest postęp technologiczny. Dzięki niemu człowiek (konsument) XXI w. ma do dyspozycji coraz szybsze, łatwiejsze w obsłudze i skuteczniejsze w użytkowaniu narzędzia, z których smartphoney i pozostałe urządzenia mobilne na stałe weszły już do praktyki działania człowieka trzeciej dekady XXI w.

W modelu działania korzystającym z założeń *sharing economy* następuje wymiana nie tylko zasobów, ale także kompetencji i umiejętności, relacji i kontaktów, na zasadach barteru, współpracy multilateralnej lub też rynkowych zasad, za pośrednictwem dedykowanych do tego platform pośredniczących między stronami podaży i popytu czy obsługujących całość kontaktu i transakcji. Przedmiotem wymiany jest nawet czas, czego wyrazem są Banki Czasu, które umożliwiają wzajemne dzielenie się kompetencjami i usługami wśród stworzonej wokół tego społeczności¹³.

Współpraca oparta na współdzieleniu zasobów prowadzi do zacierania się granic między producentem czy dysponentem dobra a jego odbiorcą. Konsument jest prosumentem, czyli nie tylko świadomą i aktywną jednostką, wykluczającą bierne zachowanie się w stosunku do oferowanego dobra, ale jego współtwórcą¹⁴. Można wyróżnić wiele form współdzielenia zasobów i zauważyć w praktyce ogromną liczbę oferentów tego typu usług. J. Szołtysek grupuje je następująco¹⁵:

- przemieszczanie osób/kształtowanie mobilności,
- przemieszczanie ładunków,
- kształtowanie przestrzeni miasta/kreowanie spotkań,
- zwiększanie aktywności ludzi.

Flotę samochodów do publicznego użytku, podobnie jak systemy wymiany hulajnóg, rowerów, skuterów itd., zaliczyć należy do grupy aktywności, gdzie przedmiotem działania jest przemieszczanie osób mające na celu kształtowanie mobilności uczestników miasta (a więc nie tylko mieszkańców, ale także turystów czy dojeżdżających pracowników). Współdzielenie zasobów transportowych, przez które – z logistycznego punktu widzenia – należy postrzegać *carsharing*, gwarantuje lepsze ich wykorzystanie, a przy tym korzysta z najnowszych technologii i stanowi jeden z elementów koncepcji Smart City¹⁶.

¹³ M. Kamińska: Gospodarka współdzielenia w Polsce – rezygnacja z posiadania na rzecz konsumpcji opartej na dostępie, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3, s. 165-166.

¹⁴ M. Leszczyńska, K. Łopaciński: Paradygmat prosumenta w kontekście wyzwań współczesnego rynku, „Zarządzanie i Finanse” 2017, nr 2, cz. 1, s. 222.

¹⁵ Zob.: J. Szołtysek: *Ekonomia współdzielenia...*, op. cit., s. 7.

¹⁶ Zob.: C. Benevolo, R.P. Dameri, B. D’Auria: *Smart Mobility in Smart City. Action taxonomy, ICT intensity and public benefits*, (w:) *Empowering Organizations: Enabling Platforms and Artefacts*, T. Torre, A.M. Braccini, R. Spinelli (red.), Springer, Heidelberg 2016, s. 13-28.

Definicja, geneza, istota i ogólna sytuacja systemu *carsharing* na świecie

Carsharing to system wspólnego korzystania z samochodów osobowych, w którym użytkownik ma możliwość odpłatnie wynajmując dany pojazd¹⁷. Użytkownicy mogą kalkulować, iż płacą jedynie za czas wynajmu oraz przejechany dystans, jednak pozostałe koszty eksploatacyjne (paliwo, parkowanie) są już uwzględniane w opłacie, co jest istotne dla udostępniających auta, gdyż to oni te koszty muszą ponieść. Uważa się, że rynkiem docelowym tego rodzaju usług są przede wszystkim mieszkańcy dużych aglomeracji¹⁸, a także pozostali jej mobilni użytkownicy, potrzebujący szybko i komfortowo dostać się do miejsca docelowego. System jest szczególnie atrakcyjny dla osób podróżujących sporadycznie, a poza korzyściami ekonomicznymi podmiotów udostępniających zwiększa efektywność wykorzystania pojazdu, co prowadzi do ograniczenia liczby samochodów rejestrowanych prywatnie.

Początków rozwiązań znanych dzisiaj jako *carsharing* należy dopatrywać w II poł. XX w., a jego ojczyzną są Niderlandy. W 1967 r. w Amsterdamie oddano do użytkowania system rowerów miejskich. Docelowo planowano udostępnianie 20 tys. jednośladów, jednakże ze względu na brak wystarczającego wsparcia ze strony miasta operacja „white bicycle plan” nie zakończyła się pełnym sukcesem. Firma Provo oddała 50 rowerów mieszkańcom Amsterdamu w użytkowanie. Był to pierwszy krok w procesie rozwoju polityki współdzielenia¹⁹.

Kolejnym krokiem było uruchomienie systemu *carsharingu* pod nazwą Witkar, także w ówczesnej Holandii (1968 r.). Początkowo było to jedno, małe, elektryczne auto. Po 6 latach wyprodukowano kolejnych 35 pojazdów. Z systemu mogło korzystać ok. 4 tys. zarejestrowanych użytkowników. Początkowo dostępnych było więc 36 aut obsługiwanych przez 5 stacji ładujących, później liczba ta wzrosła do 100 pojazdów i 15 stacji. Użytkownikom oferowano dwuosobowe pojazdy zasilane elektrycznie. Celem programu było zwiększenie floty do 1 tys. pojazdów i wybudowanie 100 stacji. Z uwagi na brak dostatecznego wsparcia ze strony rządu holenderskiego system został zamknięty w 1986 r.²⁰.

Już w 2016 r. szacowano, że globalny przychód z różnych form działalności opartych na współdzieleniu tylko w pięciu kluczowych sektorach gospodarki sięgnie do 2025 r. 335 mld USD²¹. Odnośnie samego *carsharingu*, prognozy stanowią, że w 2024 r. rynek ten przekroczy wartość 11 mld USD (bazując na danych Global Market Insights²²). Według

¹⁷ Interreg Europe: Krajowe oraz lokalne uwarunkowania i bariery dla rozwoju systemów transportu elastycznego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2017, s. 19.

¹⁸ A. Skorupska: Car-sharing to krok w stronę elektromobilności, PISM, Warszawa 2018, https://www.pism.pl/publikacje/Car_sharing___krok_w_stron___elektromobilno_ci (dostęp: 12.12.2019).

¹⁹ <https://panekcs.pl/aktualnosci/nauczani-doswiadczeniem-historia-carsharingu> (dostęp: 28.03.2019).

²⁰ <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/witkar-czyli-pierwszy-anarchistyczny-carsharing-rodem-z-holandii-53256.html> (dostęp: 28.03.2019).

²¹ (Współ)dział i rządź! Twój nowy model biznesowy jeszcze nie istnieje, PwC Polska 2016, s. 5, <https://www.pwc.pl/pl/pdf/ekonomia-wspoldzielenia-1-raport-pwc.pdf> (dostęp: 12.12.2019).

²² <https://www.gminsights.com/pressrelease/carsharing-market> (dostęp: 12.12.2019).

badań znaczących agencji doradczych, jak Frost&Sullivan, można natomiast oczekiwać przekroczenia liczby 427 tys. pojazdów w dyspozycji i 36 mln użytkowników w 2025 r.²³.

Największym rynkiem usług *carsharing* jest Azja, gdzie stan powietrza skłania rząd, zwłaszcza Chin, do propagowania tego typu rozwiązań. Jeżeli przyjąć założenie o związku tych usług z liczbą mieszkańców, to krajami z największą liczbą samochodów i użytkowników są Niemcy i Wielka Brytania, ale też Szwajcaria²⁴. Jedynym kontynentem, na którym *carsharing* nie występuje jest Antarktyda, która ze względu na uwarunkowania naturalne ma nikłe możliwości rozwoju tych usług. Nie przekreśla to jednak nawet dla niej możliwości współdzielenia innych pojazdów, dostosowanych do specyfiki kontynentu.

Modele działań dostępne w *carsharingu* to:

- *roundtrip* – pobieranie pojazdu następuje w wyznaczonej strefie (bazie), do której wypożyczający go zwraca – jest to najstarszy sposób współdzielenia,
- *free floating* – zarówno pobranie, jak i odbiór auta może odbywać się w przeznaczonym do tego strefach lub też w dowolnym miejscu, identyfikowanym za pomocą lokalizacji GPS – jest to kategoria *carsharingu* z największym obecnie udziałem,
- *peer-to-peer (perr2peer)* – auta są wypożyczane przez osoby prywatne innym użytkownikom na krótki okres²⁵ – ten sposób współdzielenia ma najmniejszy udział, ale można spodziewać się dalszego jego rozwoju ilościowego.

Carsharing w Polsce

Pierwszą usługę współdzielenia mobilności w Polsce, ale na większych dystansach, tj. nie w obrębie miasta, lecz między nimi, oferował BlaBlaCar. Serwis ten został założony we Francji w 2006 r. i działa obecnie w większości krajów Europy oraz w wybranych krajach poza nią, m.in. w Indiach, Turcji, Meksyku i Brazylii. W Polsce początki BlaBlaCar sięgają 2012 r. Serwis pozwala osobom prywatnym na udostępnienie miejsc w samochodzie na konkretnym dystansie w danej relacji.

Historię *carsharingu* w Polsce rozpoczęła firma Traficar w 2016 r. w Krakowie. Na początku swojej działalności firma udostępniała ponad 100 aut, aby rok później liczbę tę potroić. Traficar zaczął współpracę z Castoramą, dzięki czemu możliwe było korzystanie z kilku samochodów dostawczych. W 2017 r. firma weszła na rynek warszawski, poznański, wrocławski i Trójmiasta. Także w 2017 r. zaczęła działać (Wrocław) pierwsza wypożyczalnia aut elektrycznych na minuty – Vozilla²⁶.

²³ <https://medium.com/@abarba/frost-sullivans-future-of-carsharing-market-to-2025-infographic-73761fda30> (dostęp: 12.12.2019).

²⁴ The State of European Car-Sharing. Final Report D 2.4 Work Package 2, Bundesverband CarSharing e. V. Willi Loose 2017, https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/the_state_of_carsharing_europe.pdf (dostęp: 12.03.2019).

²⁵ Car sharing in Europe: a multidimensional classification and inventory. Deliverable D2.1, the Horizon 2020 programme, STARS 2018, s. 27-28, <http://stars-h2020.eu/wp-content/uploads/2019/06/STARS-D2.1.pdf> (dostęp: 20.12.2019).

²⁶ M. Kubera: Geneza i rozwój *carsharingu* w Polsce, „Zarządzanie. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej” 2018, nr 31, s. 124-125.

Pierwszym operatorem, który pojawił się na warszawskim rynku, była firma 4Mobility (2016), rok później PANEK, która postawiła jako pierwsza w Polsce tak zdecydowanie i systemowo na aspekt ekologiczny i zaproponowała samochody hybrydowe. Według stanu na 28.02.2018 r., jest w Polsce 9 firm wypożyczających auta na minuty (poza czterema ww. także Click2Go, Easysshare, Goget, Omni i Inogy). Dwie ostatnie firmy działają w Warszawie. Tylko Omni działa w modelu *roundtrip*, wszystkie pozostałe we *free floating*²⁷.

Badanie ankietowe wśród użytkowników systemu *carsharing* w Warszawie

Warszawa jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych miast w Polsce, a nawet na świecie. Bardzo duży wpływ na to zjawisko ma znaczna liczba samochodów. Wiele krajów Europy Zachodniej poczyniło już szereg działań mających na celu ograniczenie liczby samochodów w miastach. Niemcy na początek zdecydowali się na zakaz wjazdu do centrum starszymi pojazdami z silnikami diesla. Warunki te stanowią realną szansę na wykorzystanie systemu współdzielenia aut jako narzędzia do maksymalizacji wykorzystania transportu i minimalizacji negatywnego wpływu na otoczenie. Tabela 1 zawiera porównanie cen z tytułu korzystania z ofert *carsharingu* w Warszawie.

Tabela 1. Porównanie cen wynajmu samochodów na minuty w Warszawie

	Traficar	Panek	4Mobility		
			C Standard	C Premium	D Premium
Cena za 1 min. najmu	50 gr	50 gr	55 gr	65 gr	75 gr
Cena za 1 km	80 gr	50 gr	80 gr	80 gr	90 gr
Cena za 1 min. postoju	10 gr	10 gr	12 gr	16 gr	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie stron internetowych dostawców.

Autorzy artykułu przeprowadzili badanie sondażowe, aby zidentyfikować cechy oraz preferencje użytkowników systemu *carsharing* w Warszawie. Głównym celem było określenie opinii na temat potencjału współdzielenia aut na warszawskim rynku. W badaniu CAWI (*Computer-Assisted Web Interview*) wzięły udział 52 osoby (31 kobiet i 21 mężczyzn), które wybrano metodą doboru przypadkowego. Pierwszym etapem badania było zamieszczenie na jednym z portali społecznościowych ogólnodostępnej ankiety, która miała wyłonić osoby, które, po pierwsze, posiadają prawo jazdy kat. B, a po drugie, mieszkają w Warszawie. Uzyskano odpowiedzi od 147 osób, z których 52 spełniało kryteria udziału w drugiej części badania. W tej fazie dostępnych było 35 pytań z zamkniętą kafeterią odpowiedzi (tak/nie). Uzupełnieniem ankiety była opcja wyrażenia swoich opinii oraz rekomendacji dotyczących współdzielenia aut w Warszawie. Tabela 2 bazuje na wadach i zaletach systemu *carsharing* – w opinii ankietowanych.

²⁷ Ibidem, s. 130.

Tabela 2. Wady i zalety systemu carsharing

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> – brak dodatkowych wydatków związanych z użytkowaniem pojazdu (ubezpieczenie, przeglądy, naprawy) – brak opłat za paliwo – przejrzyste i łatwe zasady wynajmu pojazdów – duża dostępność pojazdów – możliwość wyboru samochodu 	<ul style="list-style-type: none"> – odległość do auta, które chce się wypożyczyć (nie zawsze pojazd jest dostępny w najbliższym otoczeniu) – nie każdy operator działa na zasadzie <i>free-floating</i>, który jest najbardziej korzystny dla wypożyczającego – wynajem pojazdu nie zawsze jest tańszy niż posiadanie własnego samochodu (zakładając częste użytkowanie)

Źródło: badania własne.

Najważniejszą zaletą systemu *carsharing* w opinii badanych była możliwość ograniczenia dodatkowych wydatków związanych z posiadaniem własnego auta. Utrzymanie i eksploatacja prywatnego samochodu oznacza obowiązek zakupu ubezpieczenia, dokonywania przeglądów, ewentualnych napraw. Zależnie od marki i modelu pojazdu, mogą one stanowić nawet 50% kosztów eksploatacji. Istotnym kosztem jest również paliwo, którego cena rośnie, a kierowcy nie mają na to żadnego wpływu. Ponad 85% respondentów wskazało zwolnienie z ponoszenia kosztów paliwa jako zaletę. Łatwe i przejrzyste zasady wynajmu to czynnik korzystnie wpływający na odczucia kierowców. Możliwość otwierania i zamykania pojazdu urządzeniem mobilnym zachęca użytkowników do korzystania z pojazdów na minuty. Daje im to możliwość rozpoczęcia jazdy właściwie gdziekolwiek i kiedykolwiek (w ramach dostępności samochodów).

Zaletą systemu *carsharing* z perspektywy użytkownika jest też fakt, że nie trzeba mieć żadnego kapitału ani inwestycji. Posiadacze prawa jazdy nie muszą kupować pojazdu, a zamiast tego mogą wynająć sprawne auto z niskim przebiegiem.

Carsharing stanowi alternatywę dla przejazdu taksówką, a jego przewaga polega przede wszystkim na kosztach usługi dla konsumenta. Według testów prowadzonych w okresie półrocznym przez portal WysokieNapięcie.pl, dystans 10 km pokonamy samochodem *carsharing* jest nawet o 50% tańszy²⁸. Nieco większym konkurentem dla operatorów współdzielonej mobilności jest Uber, jednakże, jak wskazują respondenci, lubią oni prowadzić pojazd samodzielnie i cenią sobie poczucie bezpieczeństwa. Ostatnią z najczęściej wymienianych zalet była możliwość wyboru samochodów. Panek oferuje bardzo popularne i ekonomiczne Toyoty Yaris. Bardziej luksusową, ale i droższą flotę, posiada 4Mobility, m.in. BMW. Traficar proponuje zaś samochody średniej klasy: Opel Corsa i Renault Clio, a co więcej, wychodzi do użytkowników z możliwością wynajmu samochodu elektrycznego Renault ZOE. Nowością na stołecznym rynku są auta dostawcze. Od października 2018 r. istnieje możliwość krótkoterminowego wynajmu takiego pojazdu.

²⁸<https://wysokienapiecie.pl/20641-panek-podnosi-ceny-wynajmu-aut-na-minuty-ale-jest-cos-na-otarcie-lez/> (dostęp: 20.12.2019).

Kontrapunktem do wymienionych zalet są wady. Dominantą była odpowiedź o ograniczonej przewidywalności dostępności aut. Nie zawsze pojazd jest dostępny w najbliższym otoczeniu. Nie każdy operator działa na zasadzie *free-floating*. 4Mobility nakazuje zwrot pojazdu w wyznaczone miejsce, co ogranicza w pewien sposób mobilność. Wynajem na minuty nie zawsze jest tańszy niż posiadanie własnego samochodu, gdy założyć częste podróże. Ostateczny koszt zależy od pokonywanego dystansu, a także całkowitego czasu jazdy. Warszawa jest miastem o dużym stopniu kongestii, co oznacza opóźnienia i przestoje na drogach, a tym samym wyższe koszty wynajmu auta. 7% respondentów wskazało jako wadę *carsharingu* w stolicy niejasność odnośnie kwestii ewentualnych kontroli policyjnych, czy innych dedykowanych służb, zdarzeń drogowych oraz polisy ubezpieczeniowej. Według przeprowadzonego badania, kierowcy cenią własność – 82% ankietowanych potwierdziło tę tezę, tym samym wskazując na większy szacunek z ich strony do własnego auta niż do pożyczanego.

Carsharing może być też traktowany jako dodatkowy pojazd w gospodarstwie domowym. Rozmiary oraz dostępne modele nie zachęcają na razie użytkowników, aby określać te pojazdy jako auta rodzinne. Segmenty oferowanych samochodów sprzyjają raczej poruszaniu się w mieście, a nie między miastami, co jest istotne w przypadku rodzin mających w swoim modelu działania wyjazdy na długie dystanse.

Przyszłość współdzielonej mobilności w Polsce

Obecnie rynek współdzielonej mobilności w Polsce to: 37 tys. pojazdów łącznie, z czego w tym 30% pojazdów elektrycznych, 24,7 tys. rowerów, 1,48 tys. skuterów, 10 operatorów hulajnóg, 71 miast objętych usługami, co daje ponad 11 mln użytkowników mających potencjalnie w swoim zasięgu minimum jedną usługę. W zakresie *carsharingu* w połowie 2019 roku w Polsce działało 11 operatorów w 12 miastach, udostępniając 3,57 tys. samochodów²⁹.

Z całą pewnością zarówno *carsharing*, jak i pozostałe segmenty współdzielonej mobilności stanowią ważny element infrastruktury transportu, który ma szansę wpłynąć na zahamowanie dynamicznie rosnącej liczby aut i innych pojazdów rejestrowanych w polskich aglomeracjach. Usługa ta stwarza realną szansę na zredukowanie poziomu kongestii, nie tylko w Warszawie, ale i w innych polskich miastach (w Poznaniu liczba zarejestrowanych samochodów na 1000 mieszkańców jest nawet większa niż w stolicy). Poza wspomnianymi pozytywnymi, nie sposób jest zapomnieć o poprawie jakości powietrza poprzez zredukowanie ilości emitowanych spalin. Problemem jednak jest kwestia dostępnej infrastruktury. W Warszawie nadal nie ma wystarczającej liczby punktów zasilania. Utrudnia to operatorom budowę swoich flot z wykorzystaniem e-samochodów. Jednak należy przyjąć, że współdzielona mobilność jako taka charakteryzuje się dużym potencjałem wykorzystania w Polsce i będzie się dalej rozwijała. Samochody na minuty, podobnie jak inne pojazdy, chociażby rowery, na stałe już weszły w krajobraz polskich miast, nie tylko aglomeracji.

²⁹Współdzielona mobilność w Polsce, Raport Mobilne Miasto – Smartride pl., lipiec 2019, s. 10-13, http://mobilne-miasto.org/wp-content/uploads/2019/12/Raport_Shared_Mobility_2019_PL_maly.pdf (dostęp: 20.12.2019).

Literatura

- Benevolo C., Dameri R.P., D'Auria B.: Smart Mobility in Smart City. Action taxonomy, ICT intensity and public benefits, (w:) Empowering Organizations: Enabling Platforms and Artefacts, T. Torre, A.M. Braccini, R. Spinelli (red.), Springer, Heidelberg 2016.
- Car sharing in Europe: a multidimensional classification and inventory. Deliverable D2.1, the Horizon 2020 programme, STARS 2018, <http://stars-h2020.eu/wp-content/uploads/2019/06/STARS-D2.1.pdf> (dostęp: 20.12.2019).
- Hendel M.: Współdzielenie w gospodarce. Syntetyczne ujęcie zjawiska, „Studia Ekonomiczne” nr 3-4, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 2018.
- Interreg Europe: Krajowe oraz lokalne uwarunkowania i bariery dla rozwoju systemów transportu elastycznego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2017.
- Kamińska M.: Gospodarka współdzielenia w Polsce – rezygnacja z posiadania na rzecz konsumpcji opartej na dostępie, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3.
- Kauf S., Ekonomia współdzielenia (sharing economy) jako narzędzie kreowania smart city, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 2018, Zeszyt 120.
- Kiba-Janiak M.: Logistyka w strategiach rozwoju miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2018.
- Kraszewski D., Grzebińska D.: Jesteś tym, czym oddychasz. Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji, Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, Warszawa 2016.
- Kubera M.: Geneza i rozwój carsharingu w Polsce, „Zarządzanie. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej” 2018, nr 31.
- Leszczyńska M., Łopaciński K.: Paradygmat prosumenta w kontekście wyzwań współczesnego rynku. „Zarządzanie i Finanse” 2017, nr 2, cz. 1.
- Pieręgud J.: Smart mobility – kierunki i wyzwania rozwoju, „Logistyka” 2019, nr 5.
- Pietrewicz J.W., Sobiecki R.: Przedsiębiorczość sharing economy, (w:) Sharing economy. Red. naukowa M. Poniatowska-Jaksh, R. Sobiecki, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.
- PwC Polska: (Współ)dziel i rządź! Twój nowy model biznesowy jeszcze nie istnieje, PwC Polska 2016, s. 5, <https://www.pwc.pl/pl/pdf/ekonomia-wspoldzielenia-1-raport-pwc.pdf> (dostęp: 12.12.2019).
- Współdzielona mobilność w Polsce, Raport Mobilne Miasto – Smartride pl., lipiec 2019, http://mobilne-miasto.org/wp-content/uploads/2019/12/Raport_Shared_Mobility_2019_PL_maly.pdf (dostęp: 20.12.2019).
- Rudawska I.: Ekonomia dzielenia się, czyli konsumpcja współdzielona i inne formy alternatywnego dostępu do dóbr, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2016, nr 254.
- Skorupska A.: Car-sharing to krok w stronę elektromobilności, PISM, Warszawa 2018, https://www.pism.pl/publikacje/Car_sharing___krok_w_stron___elektromobilno_ci (dostęp: 12.12.2019).
- Stankiewicz J., Michalski K.: Rozwiązania z zakresu inteligentnych systemów transportowych w wybranych miastach w Polsce, „Ekonomika i Organizacja Logistyki. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie” 2018, nr 3.
- Szołtysek J.: Ekonomia współdzielenia a logistyka – rozważania o związkach. „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2016, nr 11.
- Szołtysek J.: Współdzielenie w logistyce miasta, „Logistyka” 2019, nr 4.
- Sztokfisz B.: Gospodarka współdzielenia – pojęcie, źródła, potencjał, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego” w Krakowie, Kraków 2017, nr 6. DOI: 1015678/ZNUEK.2017.0966.06.06.

- The State of European Car-Sharing. Final Report D 2.4 Work Package 2, Bundesverband CarSharing e. V. Willi Loose 2017, https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/the_state_of_carsharing_europe.pdf (dostęp: 12.03.2019).
- Zgiep Ł.: Sharing economy jako ekonomia przyszłości, „Myśl Ekonomiczna i Polityczna” 2014, nr 4.
- Ziobrowska J.: *Sharing economy* jako nowy trend konsumencki, (w): Własność w prawie i gospodarce. Red. naukowa U. Kalina-Prasznic, E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2017. <https://4mobility.pl/> (dostęp: 28.03.2019).
- <https://medium.com/@abarba/frost-sullivans-future-of-carsharing-market-to-2025-infographic-73761fda30> (dostęp: 12.12.2019).
- <https://panekcs.pl/aktualnosci/nauczeni-doswiadczeniem-historia-carsharingu>, <https://www.traficar.pl/> (dostęp: 28.03.2019).
- <https://www.gminsights.com/pressrelease/carsharing-market> (dostęp: 12.12.2019).
- <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/witkar-czyli-pierwszy-anarchistyczny-carsharing-rodem-z-holandii-53256.html> (dostęp: 28.03.2019).
- <https://wysokienapiecie.pl/20641-panek-podnosi-ceny-wynajmu-aut-na-minuty-ale-jest-cos-na-otarcie-lez/> (dostęp: 20.12.2019).

Carsharing as a form of sharing logistic in city

Summary. The main goal of this article was to present carsharing as one of the most popular forms of sharing resources in the broader context of changes taking place in the environment of contemporary humans. Changes in the needs of today's consumers and preferences of their implementation are present in the scientific discourse on the sharing economy, as well as a new trend of research: social logistics, including city logistics. The article is of a review and descriptive nature. The synthesis of scientific and journalistic literature and reports was adopted. Supporting the presented observations, the survey was conducted among the users of the carsharing system in Warsaw, and its results were presented in a descriptive and tabular form.

Key words: city, sharing economy, social logistics, city logistics, carsharing