

Justyna Pawłowska

I rok Międzywydziałowe Stacjonarne Studia Doktoranckie z Ekonomii,
Finansów i Zarządzania WE UG

SYSTEMY ROWERU MIEJSKIEGO JAKO PRZEJAW EKONOMII WSPÓLDZIELENIA

Słowa kluczowe: ekonomia współdzielenia, mobilność współdzielona, zrównoważony rozwój, systemy roweru miejskiego

Wstęp

Współczesna polityka realizowana jest w sposób zgodny z doktryną zrównoważonego rozwoju, która odgrywa bardzo ważną rolę w kształtowaniu mobilności miejskiej. Promując określone wybory transportowe, zarówno w zakresie transportu ładunków, jak i transportu pasażerów, bierze się pod uwagę generowane przez działalność transportową efekty zewnętrzne związane z zanieczyszczeniami, hałasem i wypadkami. Zwraca się uwagę na wysokie koszty zewnętrzne generowane wskutek dominującego udziału transportu indywidualnego, przede wszystkim samochodowego. Decyzja dużej części społeczeństwa o wyborze samochodu osobowego jako środka transportu służącego zaspokajaniu potrzeb transportowych wynika w dużej mierze z postrzeganej wygody, bezpośredniości, bezpieczeństwa i czasu podróży. Jednocześnie, podejmowane decyzje polityczne wskazują na chęć ograniczenia udziału samochodu osobowego w codziennych podróżach. Wymaga to jednak zapewnienia konsumentom atrakcyjnej alternatywy. Odpowiedzią na zapotrzebowanie transportowe konsumentów stają się usługi mobilności współdzielonej (*shared mobility*) stanowiące część szerszego modelu relacji społeczno-gospodarczych jakim jest ekonomia współdzielenia (*sharing economy*). W myśl tego modelu, celowe staje się odchodzenie od własności dóbr na rzecz ich wspólnego wykorzystywania. Przejawami modelu ekonomii współdzielenia są zjawiska takie jak: finansowanie społecznościowe (*crowdfunding*), wykorzystanie inicjatyw społecznych (*crowdsourcing*), czy właśnie mobilność współdzielona (*shared mobility*). Usługi *shared mobility*, mimo że wewnętrznie zróżnicowane, charakteryzują się jednocześnie tym, że dąży się w nich do ograniczenia łącznej liczby środków transportu na rzecz ich efektywniejszego wykorzystania. Jednym z najbardziej innowacyjnych i ekologicznych rozwiązań transportowych zgodnych z celami polityki zrównoważonego rozwoju i z ideą współdzielenia są systemy roweru miejskiego.

Celem artykułu jest przedstawienie zjawiska ekonomii współdzielenia jako nowego modelu relacji społeczno-ekonomicznych, scharakteryzowanie korzyści związanych z tą innowacją społeczną a także przedstawienie genezy systemów roweru miejskiego w kontekście idei współdzielenia.

Na potrzebę niniejszego artykułu dokonano analizy źródeł w języku polskim i angielskim, wykorzystano dane pochodzące ze stron internetowych i raportów operatorów systemów rowerów miejskich w Polsce, materiały źródłowe oraz inne dokumenty. Wykonano zarówno opisowe, jak i wyjaśniające czynności poznania, z zastosowaniem metod analitycznych i porównawczych.

1. Ekonomia współdzielenia jako nowy model relacji społeczno – ekonomicznych

W ostatnich latach obserwuje się rozwój alternatywnego modelu konsumpcji, opartej na dostępie, która staje się alternatywą dla konsumpcji opartej na posiadaniu¹. Celem tego modelu relacji społeczno – ekonomicznych jest wzrost efektywności wykorzystywanych zasobów i budowanie zaufania pomiędzy jednostkami. Dużą rolę w zmianach modelu konsumpcji odgrywają nowe technologie, które wpływają na obniżenie kosztów transakcyjnych i organizacyjnych, co zwiększa atrakcyjność proponowanych rozwiązań. Użytkownicy mogą korzystać z dóbr, których nie posiadają na własność i tym samym nie ponoszą kosztów związanych z ich utrzymywaniem. Idea ekonomii współdzielenia stanowi wyzwanie dla współczesnych badaczy ze względu na złożoność, kompleksowość, zmienność i interdyscyplinarny charakter, stąd wyróżnia się szereg rozwiązań, które wykorzystują jedynie niektóre z założeń gospodarki współdzielenia.

Termin *sharing economy* został wprowadzony pod koniec XX wieku. W tym czasie wzrosło zainteresowanie społeczeństwa współdzieleniem, wynikające z poszukiwania alternatywnych form dostępu do dóbr i usług. W latach 70.XX wieku koncepcję rozwinęli Felson i Spaeth. W swojej pracy pt. *Community Structure and Collaborative Consumption: A routine activity approach*, zdefiniowali wspólną konsumpcję jako proces konsumpcji dóbr lub usług przez jedną lub więcej osób poprzez wspólne wykonywanie aktywności². Aktualnie koncepcję współdzielenia można zdefiniować dużo szerzej, nie tylko jako wspólne korzystanie, ale także wypożyczenie,

¹ 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. 181-183.

² www.thepeoplewhoshare.com [dostęp: 15.11.2018].

wynajmowanie, dzielenie się dobrami i usługami, wspólną produkcję, dystrybucję, konsumpcję i handel³.

Termin „gospodarka współdzielenia” jest zamiennie używany w literaturze przedmiotu z „gospodarką na żądanie”, „gospodarką dostępu” czy „gospodarką współpracy”. R. Botsman określa gospodarkę współpracy jako system aktywizujący niewykorzystywane dobra poprzez tworzenie modeli rynkowych, które umożliwiają dostęp do tych zasobów i w konsekwencji zwiększają ich wydajność⁴. Gospodarka współdzielenia należy do nowych form organizacji prowadzenia działalności gospodarczej. Zgodnie z jej założeniami wymiana dóbr opiera się na odpłatnym lub nieodpłatnym korzystaniu z niezagospodarowanych i dostępnych zasobów czynników produkcji, które stanowią własność innych podmiotów, a transakcje nie powodują przekazywania praw własności innym podmiotom⁵.

Sharing economy polega na udostępnianiu i wymianie zasobów materialnych i niematerialnych w ramach współpracy globalnej i lokalnej. Następuje łączenie tradycyjnej działalności z usługami mobilnymi za pośrednictwem platform internetowych, co jest czynnikiem stymulującym konkurencję pomiędzy podmiotami gospodarki tradycyjnej a podmiotami gospodarki cyfrowej. Współdzielenie jest z jednej strony rozumiane jako ruch społeczny, a z drugiej jako nowy model biznesowy⁶.

Ekonomia współdzielenia zakłada wykorzystanie⁷:

- systemów informatycznych, platform internetowych i aplikacji mobilnych w celu ułatwienia dokonywania transakcji,
- systemów oceny użytkowników aplikacji, w celu kontroli jakości usług - zapewnia w ten sposób odpowiedni poziom zaufania pomiędzy konsumentami a dostawcami usług, którzy nie mieli okazji się wcześniej spotkać.

Sharing economy jako gospodarka transakcyjna opiera się na budowaniu relacji pomiędzy grupami dostawców i klientów. Współdzielenie własności jest bezpośrednio związane z tworzeniem relacji międzyludzkich, eliminowaniem anonimowości i wzmacnianiem społecznej otwartości. Relacje te są jednak szczególne, ponieważ masowa skala świadczenia usług powoduje, że po stronie podażowej występuje ciągle nowy zbiór dostawców

³ I. Rudawska, op. cit., s. 184-185.

⁴ R. Botsman, R. Rogers, *What's mine is yours: How collaborative consumption is changing the way we live*, London 2011, s. 13-19.

⁵ *Sharing economy: gospodarka współdzielenia*, red. M. Poniatowska – Jaksch, R. Sobiecki, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016, s. 12-18.

⁶ Ibidem.

⁷ J. Penn, J. Wihbey, *Uber, Airbnb and consequences of the sharing economy: Research roundup*, <https://journalistsresource.org/studies/economics/business/airbnb-lyft-uber-bike-share-sharing-economy-research-roundup> [dostęp: 22.11.2018].

a szanse na ponowne spotkanie odbiorcy i dostawcy są ograniczone⁸.

Nowa forma działalności gospodarczej opiera się na aktywizacji zasobów wcześniej niewykorzystywanych albo używanych w ograniczonym zakresie. Korzystanie z nich oznacza wzrost produktywności i możliwości wytwórczych całej gospodarki. Dochody osiągane przez użytkowników gospodarki współdzielenia kreują popyt również w innych sektorach. Modele biznesu w sharing economy dzielą się na te skoncentrowane na zdobycie zysku (pro profit) i takie, które nie są nastawione na zysk (non profit)⁹.

W sektorze transportu ekonomia współpracy jest obecna od wielu lat poprzez takie zjawiska jak autostop, transport publiczny, wspólne dojazdy do pracy lub szkoły czy też usługi taksówkarskie. W ostatnich latach sektor ten rozwija się bardzo dynamicznie i można zaobserwować pojawianie się licznych przedsięwzięć opartych na fundamentach współdzielenia na tym rynku¹⁰. Obecnie jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się koncepcji non profit opierających się na ekonomii współdzielenia są systemy rowery miejskiego¹¹.

2. Rower jako środek transportu na obszarach miejskich

Dynamiczny rozwój miast wpływa na zmianę stylu życia mieszkańców, którzy zaczynają zgłaszać nowe potrzeby transportowe. Pojazdy silnikowe są w głównej mierze odpowiedzialne za emisję spalin i nasilenie skutków efektu cieplarnianego. W długoterminowej perspektywie negatywne oddziaływania środowiskowe powodują spadek jakości życia mieszkańców, dlatego też prężnie rozwijające się miasta muszą dostosowywać swoją politykę do wyzwania zrównoważonej mobilności i zgodnie z tym kierunkiem planować transport¹².

W odniesieniu do idei polityki zrównoważonego rozwoju transportu, do jednych z najważniejszych działań należy promowanie ruchu rowerowego. W regionach zurbanizowanych rower zaczyna odgrywać istotną rolę jako środek transportu a udział ruchu rowerowego w podróżach

⁸ J. B. Schor, *The Sharing Economy: Reports from Stage One*, http://www.bc.edu/content/dam/files/schools/cas_sites/sociology/pdf/TheSharingEconomy.pdf [dostęp: 27.11.2018].

⁹ Ibidem.

¹⁰ L. Gilipin, *10 ridesharing companies that can make your work trip more efficient*, <http://www.techrepublic.com/article/10-ridesharing-companies-that-can-make-your-work-trip-more-efficient/> [dostęp: 03.12.2018].

¹¹ G. Contributor, *5 Bike Sharing Trends to Watch This Summer*, <http://www.ecowatch.com/5-bike-sharing-trends-to-watch-this-summer-1882063178.html> [dostęp: 28.11.2018].

odbywanych po mieście stale rośnie. Rower od około 200 lat służy ludziom do przemieszczania się i realizacji różnorodnych potrzeb transportowych. Całkowite wyeliminowanie ruchu samochodowego w mieście jest niemożliwe, dlatego dąży się do zmniejszenia udziału podróży z wykorzystaniem tych środków transportu oraz transportem publicznym w stosunku do podróży pieszych i z wykorzystaniem roweru.

Udział ruchu rowerowego cały czas rośnie, co można zauważyć po zwiększającej się liczbie użytkowników dróg rowerowych na obszarach silnie zurbanizowanych¹³. Poruszanie się rowerem nie wymaga budowy zaawansowanej infrastruktury, tak jak ma to miejsce w przypadku innych środków transportu miejskiego np. tramwaju czy trolejbusu. Niski jest również koszt jego zakupu i późniejszej eksploatacji. Przy pokonywaniu dystansu poniżej 5 km rower jest efektywniejszym środkiem transportu, ponieważ używając go, mieszkaniec posiada możliwość ominięcia zatorów drogowych i osiąga wyższą średnią prędkość komunikacyjną od samochodu¹⁴. Rowery nie emitują spalin, są ciche, nie zanieczyszczają środowiska, zajmują również mniej przestrzeni publicznej w porównaniu do innych środków transportu. Kongestia w ruchu drogowym może doprowadzić do sytuacji, w której rower jest szybszy i zastępuje efektywnie zarówno samochód, jak i transport zbiorowy¹⁵. Codzienne podróże rowerem pozwalają na poprawienie jakości życia w mieście¹⁶.

Dostępna jest lista działań, które z powodzeniem można wykorzystać, aby promować i rozwijać ruch rowerowy w miastach. Do najpopularniejszych należą: rozbudowa sieci dróg rowerowych, stworzenie przywilejów dla rowerzystów czy wprowadzanie inicjatyw promocyjnych, planów i określanie konkretnych celów działania a przede wszystkim wprowadzenie systemów rowerów miejskich. Rola roweru jako środka transportu na obszarach miejskich cały czas rośnie, a miasta wypracowują nowe i oryginalne rozwiązania, dopasowane do potrzeb mieszkańców, służące podwyższeniu udziału ruchu rowerowego w mieście.

¹³ T. Kulpa, S. Kulas, *Funkcjonowanie kontrapasów rowerowych w obrębie skrzyżowań*, „Transport Miejski i Regionalny” 2016, nr 10, s. 25-26.

¹⁴ *White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, European Commission 2011, s.41-42.

¹⁵ M. Dębowska-Mróż, P. Lis, A. Szymanek, T. Zawisza, *Rower miejski jako element systemu transportowego w miastach*, „Autobusy” 2017, nr 6, s. 1173-1174.

¹⁶ P. Gołębiowski, M. Jacyna, M. Wasiak, *Model ruchu rowerowego dla Warszawy według Warszawskiego Badania Ruchu 2015*, „Transport Miejski i Regionalny” 2016, nr 10, s. 5-9.

3. Funkcjonowanie systemów roweru miejskiego

Rowery publiczne należą do systemu transportowego miasta. Pierwsza koncepcja pojawiła się na świecie w drugiej połowie XX wieku i od tego momentu popularność idei cały czas rośnie¹⁷. Prekursorem koncepcji był L. Schimmelpennink, holenderski społecznik, który udostępnił nieodpłatnie rowery na ulicach 28 lipca 1965 r. Projekt znany jest obecnie jako *White Bicycle Plan* a jego celem było zapewnienie dostępu do alternatywnego transportu i wyrażenie dezaprobaty wobec masowej motoryzacji, która generowała problemy, zarówno przestrzenne, jak i środowiskowe na bardzo wąskich ulicach miasta. Ostatecznie plan zakończył się niepowodzeniem a rowery zostały usunięte z holenderskich ulic, zgodnie z obowiązującym prawem dotyczącym braku możliwości pozostawiania nieprzypiętych rowerów na ulicy i prowokowania tym samym do ich kradzieży¹⁸.

Idea publicznych rowerów nie została zapomniana, jednakże kilka kolejnych prób wprowadzenia analogicznych koncepcji systemu roweru miejskiego w różnych europejskich miastach również zakończyła się niepowodzeniem¹⁹.

Punktem zwrotnym w rozwoju miejskiej mobilności rowerowej było otwarcie 30 maja 1995 r. w Kopenhadze systemu roweru publicznego pod nazwą Bicyklen, który różnił się od poprzednich modeli formą wypożyczania. W duńskim rowerze warunkiem wypożyczenia było uiszczenie kaucji. Był to pierwszy na świecie zautomatyzowany system wypożyczenia roweru publicznego. Po oddaniu roweru następował zwrot środków, a więc korzystanie z niego było w całości bezpłatne. Uruchomienie systemu roweru miejskiego w Kopenhadze stanowiło przełom w kwestii dostępności rowerów dla mieszkańców, system jednak został zlikwidowany. Brak rejestracji użytkowników i tym samym duża anonimowość korzystania z systemu zmniejszały możliwość nadzoru, dodatkowo system kopenhaski umożliwiał poruszanie się jedynie w centrum miasta. Z systemu korzystali głównie turyści, dlatego też system stał się symbolem rozpoznawalności miasta na arenie światowej²⁰.

¹⁷ <http://www.encyklopediarowerowa.pl/rower-miejski-wypożyczalnia-rowerow.html>
[dostęp: 08.11.2018].

¹⁸ <http://wrower.pl/miasto/rower-miejski-wypożyczalnia-rowerow,2183.html>
[dostęp: 06.01.2018].

¹⁹ E. Fishman, *Bikeshare: A Review of Recent Literature*, „Transport Reviews” 2016, nr 1, s. 92-113.

²⁰ P. DeMaio, *Bike-sharing...*, s.42.

System kopenhaski znalazł zastosowanie w wielu innych miastach europejskich. Wady systemu obejmowały głównie²¹:

- niską rotację i małą dostępność rowerów,
- brak technologii śledzenia lokalizacji rowerów.

Obecnie rower miejski działa w systemach bezobsługowych, automatycznych wypożyczalni. W większości przypadków pierwsze 20-30 minut jazdy jest darmowe, po wykorzystaniu tego czasu opłaty są naliczane zgodnie z cennikiem i rosną dynamicznie wraz z czasem wypożyczenia, co ma zapewnić dużą rotację rowerów i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. W Europie występują przede wszystkim tak zwane systemy trzeciej generacji systemów roweru miejskiego, czyli „sprytne stacje dokowania – smart docks”, które są rozwinięciem wcześniejszych koncepcji. Rozwój technologiczny nastąpił w kwestii pobierania opłat i identyfikacji użytkowników. Kontrola użytkowników wpłynęła na rozszerzenie obszaru użytkowania (również o tereny poza obszarem centralnym, także podmiejskie). Niezbędnym elementem rozwoju staje się wykorzystanie teleinformatyki do zarządzania i nadzoru oraz wprowadzenie działań mających na celu wyrównywanie liczby rowerów na poszczególnych stacjach, tzw. relokacji. Najwięcej zmian w tym zakresie dokonało się we Francji²².

W ostatnich latach korzystając z doświadczeń najlepszych systemów miast europejskich powstało wiele systemów trzeciej generacji. W związku z ich licznymi wadami rozpoczęto proces wdrażania systemów czwartej generacji, w których istotne jest zwrócenie się w kierunku „smart bikes – inteligentnych rowerów”. Inteligentne rowery charakteryzują się wbudowanym systemem identyfikacji użytkowników, wypożyczenia, blokowania i zwrotu rowerów. Stacją dokującą w tym systemie staje się rower poprzez elektrozamek oraz wielosystemowy moduł elektroniczny zbierający dane w czasie rzeczywistym (możliwość śledzenia GPS). Wypożyczenie roweru częściej jest dokonywane ze smartfonu z dostępem do internetu niż z panelu wybudowanego przy stacjach dokujących trzeciej generacji. Pobranie roweru jest również możliwe poprzez panel znajdujący się zazwyczaj na tylnym kole roweru, którego działanie wspomagane jest energią pochodzącą z dynama czy energią słoneczną. Systemy czwartej generacji są częściej zintegrowane z transportem zbiorowym. Pojawiają się wspólne taryfy i karty dostępowe. Przejście z systemu trzeciej do czwartej generacji następuje płynnie, część starych systemów jest modernizowana i

²¹ S. Shaheen, A. P. Cohen, E. W. Martin, *Public bikesharing in North America: Early operator understanding and emerging trends*, „Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board” 2013, nr 2387, s. 83-92.

²² Ibidem.

wdrażane są jedynie niektóre cechy charakterystyczne dla nowej generacji, inne natomiast w całości są zastępowane nowszą technologią²³.

Osoba korzystająca z systemu nie ponosi kosztów związanych z konserwacją roweru, parkowaniem, przechowywaniem sprzętu. W ciągu jednego dnia może przemieszczać się różnymi rowerami, nie musi także korzystać z jednego środka transportu w trakcie całej podróży z punktu A do B²⁴. Rozwój systemów roweru publicznego wpływa na zwiększanie mobilności rowerowej. W ostatnich latach systemy ulegały ciągłym zmianom, dostosowując się do potrzeb użytkowników. Wprowadzane są zaawansowane rozwiązania technologiczne, które wymuszają ciągłe rozwijanie i weryfikowanie wcześniejszych założeń²⁵. Aktualnie systemy roweru miejskiego funkcjonują w ponad 800 miastach, w 50 krajach, na 5 kontynentach²⁶. Do systemów należy ponad 800 tysięcy rowerów na ponad 38 tysiącach stacji. Tabela 1 przedstawia zestawienie największych operatorów systemów roweru miejskiego w Europie.

Tabela 1. Zestawienie największych systemów roweru miejskiego w Europie w 2017 r.

Miasto	Operator	Nazwa	Rok uruchomienia	liczba stacji	liczba rowerów
Paryż	JCDecaux	Velib'	2007	1746	23 845
Bruksela	JCDecaux	Villo!	2009	360	5000
Lyon	JCDecaux	Velo'v	2005	348	4000
Walencja	JCDecaux	Valenbisi	2010	275	2750
Sewilla	JCDecaux	Sevici	2007	260	2500
Tuluza	JCDecaux	VeloToulouse	2007	253	2400
Barcelona	C.Channel	Bicing	2007	424	6000
Mediolan	C.Channel	BikeMi	2008	257	4650
Londyn	Bixi/Alta	Santander	2010	687	9200
Montpellier	Smooove	Velomagg'	2007	52	2414
Warszawa	Nextbike	Veturilo	2012	355	5100
Monachium	Nextbike	Nextbike	2011	30	3000

Źródło: R. Meddin, P. DeMaio, *The bike-sharing world map*, www.bikesharingworld.com [dostęp: 27.12.2018].

²³ S. Shaheen, S. Guzman, H. Zhang, *Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia*, „Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board” 2010, nr 2143, s. 159-167.

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem.

²⁶ R. Meddin, P. DeMaio, *The bike-sharing world map*, www.bikesharingworld.com [dostęp: 27.11.2018].

Najczęściej wdrażane są systemy czwartej generacji czyli „smart bikes – inteligentne rowery”. Korzystając z dynamicznego rozwoju technologicznego i aktualizacji systemów teleinformatycznych dokonano kolejnego przełomu. Do ważnych elementów pojawiających się w systemach czwartej generacji należą²⁷:

- geolokalizatory GPS i GSM,
- alarmy,
- akcelerometry,
- elektrozamki ze sterowaniem teleinformatycznym,
- moduły NFC i RFID.

Operator Nextbike w maju 2015 r. wprowadził w Kolonii system pod nazwą KVB-Rad, w którym rowery są wyposażone we wbudowany panel wypożyczeń z czytnikiem kart RFID, monitoring GPS, aplikację mobilną dla użytkowników smartfonów i wiele innych technologicznie rozwiniętych rozwiązań²⁸. Francuski operator Smoove rozwija natomiast system rowerów ze specjalnym panelem wbudowanym w rozwidlenie kierownicy oraz śledzeniem GPS. Rowery mają specjalne zapięcie w postaci stalowej linki w rurze kierownicy, którą można przypiąć rower do dowolnego stabilnego elementu, np. latarni.

W Polsce rowery systemu czwartej generacji zostały wprowadzone w Krakowie w 2017 r. System liczy 1500 rowerów, z których część jest dostępna również zimą. Rowery charakteryzują się wykorzystaniem w projekcie najnowszej technologii, posiadają koszyk stalowy, komputer pokładowy, oświetlenie LED, monitoring GPS, zapięcie kłódką typu U. Zasilanie podzespołów następuje poprzez dynamo oraz panel słoneczny. Rowery nie potrzebują stacji dokowania, można je zostawić w dowolnym miejscu²⁹. Do systemów czwartej generacji w Polsce ma dołączyć w 2018 r. System Roweru Metropolitalnego na Obszarze Metropolitalnym Gdańsk – Gdynia – Sopot³⁰.

Podsumowanie

Celem sharing economy jest obniżenie kosztów działania, co pozwala na oferowanie dóbr w niższych cenach niż w przypadku tradycyjnie działających przedsiębiorstw. Jest to skorelowane jednak z niższym poziomem wynagrodzeń. Dodatkowo rozwój tego rynku wpływa na redukcję standardowych miejsc pracy w tych sektorach, opartych na przepisach prawa

²⁷ M. Dębowska-Mróż, P. Lis, A. Szymanek, T. Zawisza, op. cit., s. 1173-1174.

²⁸ <https://www.kvb-rad.de/de/koeln/> [dostęp: 27.11.2018].

²⁹ <https://www.wavelo.pl> [dostęp: 27.11.2018].

³⁰ <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/pomorskie-powstanie-pierwszy-polski-rower-metropolitalny-54827.html> [dostęp: 27.11.2018].

pracy, na rzecz elastycznej i niepewnej formy zatrudnienia. Sharing economy to jednak przede wszystkim innowacja społeczna, która przyczynia się do rozwoju dystrybucji dóbr i usług zgodnej z ideą polityki zrównoważonego rozwoju. Dokonując jej oceny wymienia się korzyści ekonomiczne, czyli poprawę efektywności wykorzystania zasobów czy możliwość podjęcia dodatkowej pracy, ekologiczne, związane z ochroną środowiska dzięki bardziej zrównoważonej konsumpcji i społeczne, do których należy nawiązywanie relacji i tworzenie więzi. Usługi wspólnego korzystania z rowerów mają szansę stać się alternatywą dla innych środków transportu w miastach i skutecznym sposobem promowania ekologicznych form mobilności.

Bibliografia

Botsman R., Rogers R., *What's mine is yours: How collaborative consumption is changing the way we live*, London 2011.

Dębowska – Mróz M., Lis P., Szymanek A., Zawisza T., *Rower miejski jako element systemu transportowego w miastach*, „Autobusy”, nr 6, Radom 2017.

Dębowska – Mróz M., Lis P., Szymanek A., Zawisza T., *Rower miejski jako element systemu transportowego w miastach*, „Autobusy”, nr 6, Radom 2017.

Fishman E., *Bikeshare: A Review of Recent Literature*, „Transport Reviews” 2016, nr 1.

Gołębiowski P., Jacyna M., Wasiak M., *Model ruchu rowerowego dla Warszawy według Warszawskiego Badania Ruchu 2015*, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 10, Kraków 2016.

Kulas S., Kulpa T., *Funkcjonowanie kontrapasów rowerowych w obrębie skrzyżowań*, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 10, Kraków 2016.

Meddin R., DeMaio P., *The bike-sharing world map*.

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

Shaheen S., Cohen P. A., Martin W., *Public bikesharing in North America: Early operator understanding and emerging trends*, „Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board” 2013, nr 2387.

Shaheen S., Guzman S., Zhang H., *Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia*, „Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board” 2010, nr 2143.

Sharing economy: gospodarka współdzielenia, red. M. Poniatowska – Jaksch, R. Sobiecki, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.

WHITE PAPER. Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, European Comission, Brussels 2011.

www.bc.edu

www.bikesharingworld.com.

www.ecowatch.com

www.encyklopediarowerowa.pl

www.journalistsresource.org

www.kvb-rad.de

www.techrepublic.com

www.thepeoplewhoshare.com

www.transport-publiczny.pl

www.wavelo.pl

www.wrower.pl

Streszczenie

W wyniku postępujących procesów społecznych, środowiskowych oraz gospodarczych następuje wzrost motoryzacji indywidualnej. Wpływa on bezpośrednio na problemy kongestii w miastach, degradację środowiska i obniżenie bezpieczeństwa mieszkańców miast. W ostatnich latach można zaobserwować dynamiczny rozwój ekonomii współdzielenia. Na całym świecie obserwuje się duże zainteresowanie alternatywnymi środkami transportu, promowane są innowacyjne sposoby mobilności miejskiej. W artykule przedstawiono systemy roweru miejskiego w świetle koncepcji ekonomii współdzielenia, jako jedno z nowoczesnych rozwiązań transportowych. Ta problematyka jest szczególnie istotna, ponieważ w wyniku postępu technicznego i zmian w zachowaniu mieszkańców, systemy roweru miejskiego zyskują na znaczeniu i podlegają nieustannej ewolucji.

BIKESHARING SYSTEMS IN SHARING ECONOMY CONTEXT

Summary

The share of individual transport in cities increases due to social, enviromental and economic processes. This leads to increased congestion, enviromental degradation and a decrease of citizen's safety. A dynamic

development of the sharing economy has been happening for a few years. All around the world alternative transport modes have become an object of interest while being promoted as innovative ways of moving across the cities. The article presents bikesharing systems in the context of the sharing economy concept as one of these innovative transport solutions. This is especially important as the bikesharing systems grow in importance and evolve due to technological advances and changes in urban mobility behaviour.