

ADAM PIOTR ZAJĄC*

SAMOCHÓD JAKO WYZWANIE DLA MIASTA XXI WIEKU

Streszczenie

Wraz z rozwojem motoryzacji coraz większym problemem staje się nadmierna liczba samochodów w miastach. Od czasu popularyzacji samochodów miasta były obiektem gruntownej przebudowy, mającej na celu dostosowanie ich przestrzeni do potrzeb właścicieli samochodów. Obecnie koncepcje budowy miast oraz strategie transportowe stawiają sobie za główny cel ograniczanie transportu indywidualnego i promocję bardziej ekologicznych form przemieszczania się. Celem tekstu jest prezentacja negatywnych następstw nadmiernej liczby samochodów dla jakości życia w mieście.

Słowa kluczowe: miasto, samochód, transport zbiorowy, zagospodarowanie przestrzeni, mobilność, socjologia transportu, jakość życia

WPROWADZENIE – SAMOCHÓD JAKO INTRUZ W MIEŚCIE

Samochód zabija nasze miasta. Taką tezę postawił w swojej książce *Die Totale Auto Gesellschaft* (niem. *totalne społeczeństwo samochodowe*) niemiecki autor Hans Dollinger już w roku 1972. Od tamtego czasu upłynęło ponad 40 lat i wprowadzono wiele rozwiązań, zarówno prawnych, technologicznych, jak i instytucjonalnych, które na trwałe zmieniły oblicze motoryzacji. Dzięki zaawansowanym technologiom nowoczesne samochody produkują mniej zanieczyszczeń oraz konsumują mniej paliwa, są także bardziej bezpieczne. Jednak ze względu na stale rosnącą liczbę pojazdów, środowisko miejskie staje się jeszcze bardziej narażone na negatywne skutki rozwoju motoryzacji. Dlatego ograniczanie nadmiernej liczby samochodów prywatnych jest w dalszym ciągu jednym z głównych celów europejskiej polityki transportowej [por. Komisja Europejska 2011].

Podobnie jak inne dziedziny życia społecznego, kształt motoryzacji ewoluuje wraz ze zmianami cywilizacyjnymi [Dennis i Urry 2009]. Współcześnie co-

* Instytut Socjologii, Uniwersytet Warszawski

raz wyraźniej słyhać głosy postulujące ograniczenie liczby pojazdów. Poza kosztami środowiskowymi istotną konsekwencją rozwoju motoryzacji jest także rosnące zapotrzebowanie na przestrzeń, która szczególnie na terenach miejskich jest dobrem ograniczonym i wymaga starannego zarządzania i planowania. Poza samochodami z tej samej, ograniczonej przestrzeni korzystają inne grupy użytkowników, jak piesi i rowerzyści, co może prowadzić do rozmaitych sytuacji konfliktowych. Celem poniższego tekstu jest prezentacja negatywnych skutków nadmiernej liczby samochodów dla jakości życia w miastach. Jest to niewątpliwie zagadnienie o charakterze interdyscyplinarnym, które w chwili obecnej spotyka się raczej z umiarkowanym zainteresowaniem socjologów, dużo częściej zaś spotyka się z zainteresowaniem miejskich planistów oraz inżynierów.

KRYTYKA INDYWIDUALNEGO TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO

Uzależnienie miast od samochodu wywołało wiele negatywnych konsekwencji dla jakości życia, jak większe zanieczyszczenie powietrza oraz hałas, zatory uliczne wydłużające czas dojazdu, czy też wysokie nakłady finansowe ponoszone na utrzymanie i dalszy rozwój infrastruktury drogowej. Najbardziej kłopotliwą i zarazem najmniej znaną konsekwencją nadmiernego wykorzystania aut jest jednak problem kosztów zewnętrznych. Tą nazwą określane są wszystkie wydatki związane z transportem samochodowym, które nie są ponoszone przez podróżującego, lecz są przerzucane na wszystkich obywateli. Są to m.in. koszty wypadków niepokrywane z ubezpieczenia, koszty kongestii, czy też zajęcia terenu pod infrastrukturę [Wesołowski 2008]. W obliczu znacznego obciążenia dla finansów publicznych istotnym problemem staje się ograniczenie skali indywidualnego transportu samochodowego. Jest to możliwe w przypadku stosowania odpowiedniej polityki transportowej oraz właściwego planowania miasta, tak aby zredukować popyt na przewozy i atrakcyjność transportu indywidualnego [Newman i Kenworthy 2006, Wesołowski 2008].

Krytyczne wobec samochodów oraz kultury automobilizmu prace publikowane są obecnie na całym świecie przez reprezentantów różnych dziedzin nauki. Przykładem może być koncepcja uzależnienia od samochodu (ang. *automobile dependency*), rozwijana przez australijskich badaczy [Newman i Kenworthy 1999 i 2000]. Głównym wyznacznikiem uzależnienia od samochodu jest nadmierne wykorzystanie tej formy komunikacji w podróżach, mierzone liczbą przejechanych kilometrów lub liczbą samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Zjawisko to dotyczy przede wszystkim miast Ameryki Północnej oraz Australii [Newman i Kenworthy 2000] w mniejszym zaś stopniu europejskich ośrodków miejskich oraz szybko rozwijających się miast azjatyckich.

Pomimo widocznych związków organizacji transportu z jakością życia w miastach badacze społeczni stosunkowo rzadko zajmują się tematyką trans-

portu. Tymczasem, jak zauważa Urry [2009], mobilność jest współcześnie częścią rdzenia życia społecznego. Socjologia, interesując się podróżowaniem w niewystarczającym stopniu, odwraca się od bardzo ważnego aspektu współczesnego świata, który tworzą różnego rodzaju przepływy. Podobnie twierdzi Yago [1983], który podkreśla także oddziaływanie transportu na związki pomiędzy społeczeństwem a przestrzenią fizyczną. Sposób zagospodarowania przestrzeni oraz funkcjonowanie transportu mają, zdaniem tego autora, wpływ na to jak funkcjonuje całe społeczeństwo. Uzależnienie transportu miejskiego od samochodów będzie miało zatem znaczące konsekwencje dla całości interakcji zachodzących pomiędzy jego mieszkańcami.

SAMOCHÓD JAKO WYZWANIE DLA PROJEKTANTÓW PRZESTRZENI

Chociaż ludzie żyją w miastach od kilku tysięcy lat, to wcześniej żaden czynnik nie miał tak silnego wpływu na sposób planowania przestrzennego. Wynalazek samochodu towarzyszy ludzkości już ponad 100 lat i zrewolucjonizował sposób kształtowania przestrzeni miejskiej.auta wymagają nie tylko miejsc parkingowych, ale przede wszystkim sieci szerokich ulic, które będą w stanie pomieścić rosnące potoki ruchów. W ten sposób historycznie ukształtowane miasta, w których nie przewidziano wystarczających zasobów przestrzeni na późniejszy rozwój infrastruktury drogowej, trzeba było przebudowywać, najczęściej poprzez modyfikację sieci ulic i towarzyszące jej wyburzenia budynków. Takie działania były najczęściej realizowane w II połowie XX wieku i wiązały się nie tylko z dużymi nakładami finansowymi, ale także znacznymi kosztami społecznymi.

Collins, Bean i Kearns [2009] zauważają, że zmiany związane z dostosowaniem przestrzeni do potrzeb aut wpłynęły na większość sfer codziennego życia ludzi, włączając w to życie rodzinne, pracę, edukację oraz sposób spędzania wolnego czasu. Drastycznie wydłużył się także dystans, jaki człowiek musi przebyć, aby zaspokoić codzienne potrzeby. Dzieje się tak, gdyż posiadanie samochodu zmienia diametralnie sposób postrzegania dystansu fizycznego: człowiek jest w stanie podróżować na zdecydowanie dalsze dystanse ze względu na większą prędkość przejazdu. Częstsze podróże na długie dystanse powodują rosnącym zapotrzebowaniem na szerokie arterie komunikacyjne i późniejszy wzrost kosztów obsługi infrastruktury drogowej.

Pojawienie się aut w miastach spowodowało także zmianę sposobu myślenia o tym, dla kogo przeznaczone są ulice. Wcześniej ulica miejska była inkluzywna, mógł z niej korzystać każdy, kto nie zagrażał innym użytkownikom [Norton 2008]. Podróżowano na piechotę, konno, na wozach, czy też pierwszymi tramwajami. Pomimo występujących kolizji i wypadków, korzystanie z ulicy było stosunkowo bezpieczne dla wszystkich grup użytkowników. Pojawienie się

samochodu zmieniło jednak reguły współżycia różnych grup użytkowników przestrzeni. Poruszając się po mieście użytkownicy muszą wchodzić ze sobą w interakcję, na przykład obserwując swoje zachowania nawzajem, chociażby w celu uniknięcia zderzenia [Conley 2012]. Kierowcy aut potrzebują specjalnych rozwiązań ze względu na dużą prędkość i masę swoich pojazdów. Samochody, które poruszają się zdecydowanie szybciej niż inni uczestnicy ruchu, wymogły powstanie odrębnych przepisów prawnych regulujących jazdę po drogach, a także oddzielenie ruchu pieszych od aut poprzez wydzielenie chodników. Usankcjonowanie ruchu pieszego miało na celu zwiększenie bezpieczeństwa i umożliwienie płynnego poruszania się pojazdów silnikowych. W dalszej kolejności powstały formy zagospodarowania przestrzeni mające na celu jeszcze silniejszą segregację poziomą (kładki oraz przejścia podziemne) oraz pionową (np. ogrodzenia uniemożliwiające przekraczanie ulic w niedozwolonych miejscach) różnych grup poruszających się ciągami komunikacyjnymi. Tym samym samochody zdobyły ulice, a ich właściciele stali się uprzywilejowanymi użytkownikami miasta na długie lata

Nowe sposoby projektowania przestrzeni, będące w dużej mierze następstwem epoki modernizmu w architekturze, uwzględniały przede wszystkim potrzeby właścicieli samochodów [Newman i Kenworthy 2000]. Celem ich projektantów było przede wszystkim umożliwienie sprawnego poruszania się stale rosnącej liczby aut. Dla planistów przestrzeni miejskiej pojawił się nowy priorytet: miejsce ogólnie pojętego interesu publicznego zastąpiła efektywność i stałe dążenie do zwiększenia efektywności środków transportu, a zatem szybkości, przepustowości i płynności ruchu na miejskich ulicach [Norton 2008]. Przykładem takiego sposobu myślenia może być sformułowana już w 1959 r. przez niemieckiego architekta Hansa Bernharda Reichowa koncepcja miasta sprawiedliwego dla samochodu (niem. *die autogerechte Stadt*), która w centrum uwagi projektantów stawiała samochody, dyskryminując tym samym inne grupy użytkowników, jak na przykład osoby piesze [Beim 2007]. Najwięcej problemów z płynnością ruchu następczą planistom i inżynierom punkty węzłowe, w których przecinają się potoki ruchu z różnych stron, czyli skrzyżowania. Aby umożliwić sprawny przejazd, stosuje się zatem rozmaite rozwiązania: od sygnalizacji świetlnej przez rondo po skrzyżowania wielopoziomowe. Im bardziej skomplikowana forma przestrzenna, tym więcej terenu zajmuje taki węzeł drogowy i tym samym w większym stopniu oddziałuje na swoje otoczenie. Tym samym rozwiązania opracowane z myślą o samochodach niejednokrotnie pomijają lub nawet dyskryminują interesy innych grup użytkowników korzystających z tych samych ciągów komunikacyjnych.

Dzięki separacji innych grup możliwe było zwiększenie płynności ruchu samochodowego oraz ograniczyć liczbę zatrzymań (związaną na przykład z obecnością świateł drogowych), jednak pozostali użytkownicy ulicy zostali zmuszeni do większego wysiłku przy przekraczaniu takich arterii i pokonywania za

pomocą schodów wytworzonej różnicy poziomów. Oczywiście budowa takich obiektów jest uzasadniona w przypadku dróg szybkiego ruchu czy też na peryferiach miast. Jednak ich powszechne występowanie w na terenie zurbanizowanym drastycznie obniża atrakcyjność przestrzeni dla niezmotoryzowanych użytkowników. Dlatego rozwiązania stosowane współcześnie w Europie Zachodniej na obszarach miejskich zakładają równe traktowanie wszystkich użytkowników, a niejednokrotnie wręcz dyskryminację kierowców aut, w celu poprawy warunków ruchu innych grup. Przykładem takich działań mogą być chociażby strefy uspokojonego ruchu (tzw. strefy „Tempo 30”), czyli takie ukształtowanie jezdni i chodników, aby wymusić niską prędkość pojazdów i zachować maksimum powierzchni dla pieszych [Wesołowski 2008].

WSPÓLCZESNE TRANSFORMACJE MIAST SAMOCHODOWYCH

Dwudziestowieczna rewolucja w projektowaniu przestrzeni miejskiej, utożsamiana z epoką modernizmu w architekturze, okazała się niewystarczająca. Z czasem stało się jasne, że głównym efektem stałego rozwoju sieci drogowej na obszarach miejskich są coraz większe korki, spowodowane wzrastającą z każdą nową inwestycją atrakcyjnością transportu indywidualnego [Duranton i Turner 2009].

Od ostatniej dekady XX wieku można zaobserwować narastającą falę krytyki i pojawiające się postulaty powrotu do miast o mniejszej skali, przyjaznych dla mieszkańców. Większość miast w krajach rozwiniętych dostrzega wagę problemu nadmiernej liczby aut i stara się tworzyć polityki, które powinny ograniczać liczbę samochodów [Newman i Kenworthy 2006]. Koncepcje rozwijane w tym nurcie opierają się przede wszystkim na takich ideach, jak mądry rozwój (ang. *smart growth*) i nowy urbanizm [Henderson 2009]. Postulują one lepszą dostępność miasta dla innych grup użytkowników, najczęściej kosztem ograniczenia miejsca dla samochodów. Rolą miasta jest także zapewnienie mieszkańcom alternatywnych sposobów poruszania się, w tym wydajnego transportu publicznego. Miejszem takiej transformacji stał się w ostatnich latach m.in. Nowy Jork, który postanowił radykalnie ograniczyć transport samochodowy na Manhattanie. Jak się okazuje, nawet gęsta zabudowa miejska nie uniemożliwia ograniczenia przestrzeni zarezerwowanej do tej pory dla samochodów.

W podobnym kierunku zmierza także polityka Unii Europejskiej [Komisja Europejska 2011], która postuluje stopniowe ograniczanie liczby samochodów z silnikami spalinowymi w miastach, promowanie alternatywnych form mobilności oraz wprowadzanie dodatkowych opłat za korzystanie z dróg publicznych, co ma rozwiązać problem kosztów zewnętrznych transportu samochodowego. Poszczególne kraje członkowskie w nieco odmienny sposób realizują jej zale-

cenia i trudno mówić o spójnym wzorcu ograniczania mobilności indywidualnej. Można natomiast stwierdzić, że obecnie samochód znajduje się w ogniu krytyki a w miastach Europy Zachodniej rodzi się wręcz „kultura postsamochodowa”. Nie oznacza to, że samochody znikną zupełnie z europejskich miast, ale korzystanie z nich będzie z każdym rokiem coraz bardziej przemyślane i zarazem racjonalne, będzie się także wiązać z wyższymi kosztami (np. płatne parkowanie, opłaty za wjazd do centrum). W obliczu łatwo dostępnych innych środków transportu podróżowanie samochodem w mieście może zostać ograniczone do jedynie wąskiej grupy osób, dla których będzie to w dalszym ciągu optymalny wybór, pomimo wzrastających korków i ograniczonej przepustowości ulic. Na ograniczaniu ruchu samochodowego zyskują przede wszystkim obszary śródmiejskie, które stają się miejscami spotkań oraz konsumpcji na niespotykaną wcześniej skalę.

Transformacje współczesnych miast w obszarze transportu oraz zagospodarowania przestrzeni stanowią także istotny impuls dla ich rozwoju. Przestrzeń centrów miast udostępniona pieszym przyciąga zdecydowanie więcej osób, a zaniedbane do tej pory ulice stają się znowu atrakcyjne. Przykładem takie zjawiska może być tworzenie stref pieszych w Kopenhadze [por. Gehl 2009]. Przy odpowiedniej koordynacji tych przemian, dbającej także o interes mieszkańców danej okolicy, europejskie miasta mają szansę wejść na nową ścieżkę wzrostu ekonomicznego, która będzie wiązała się także z istotną poprawą jakości życia w mieście. Jest to możliwe dzięki mniejszej emisji zanieczyszczeń, ograniczaniu hałasu a także odzyskiwaniu przestrzeni, która na obszarach śródmiejskich jest bardzo ograniczona. W miejscach do tej pory zajętych przez parkowane pojazdy możliwe jest utworzenie nowych miejsc spotkań i spędzania wolnego czasu.

POLSKI KONTEKST ROZWOJU MOTORYZACJI

Przytoczone koncepcje i opis zjawiska bazują głównie na źródłach amerykańskich oraz obserwacjach i badaniach wykonanych w krajach Europy Zachodniej. W Polsce problem nadmiernej liczby samochodów w miastach oraz negatywnych tego konsekwencji jest jeszcze wciąż słabo rozpoznany. Z dostępnych badań dotyczących innych problemów miejskich wynika jednak, że w także w tym kraju występuje większość spośród negatywnych zjawisk wymienionych przez zagranicznych badaczy.

Jak podaje Beim [2011], w Polsce wciąż bardzo szybko rośnie liczba samochodów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Pomędzy 1999 a 2009 rokiem współczynnik motoryzacji wzrósł o 80% i wynosił w 2011 roku 432 pojazdy na tysiąc mieszkańców. Niepokojącą tendencją jest także fakt, że największe ośrodki miejskie w Polsce notują zdecydowanie wyższe wartości tego wskaźni-

ka niż metropolie niemieckie czy też francuskie. Na koniec 2009 roku w Warszawie współczynnik motoryzacji wynosił 536 aut osobowych, w Poznaniu 515, a w Krakowie 464. W Berlinie było to odpowiednio 318 samochodów, w Wiedniu 392, w Hamburgu 402, natomiast w aglomeracji paryskiej 417 [wszystkie dane za: Beim 2011]. Co więcej, największe polskie miasta plasują się zdecydowanie powyżej wartości średniej dla kraju, co jest przeciwieństwem tendencji występujących w innych krajach Europy. Jako przyczynę takiego stanu rzeczy wskazuje się z reguły niedostateczny poziom rozwoju transportu publicznego oraz brak skutecznych działań prowadzących do ograniczenia liczby samochodów w miastach [Beim 2011, Wesołowski 2008]. Należy przypuszczać, iż wraz z dynamicznym rozwojem sieci drogowej w najbliższych latach wzrośnie także liczba samochodów i ich znaczenie w codziennym życiu Polaków. Będą zwiększały się także koszty utrzymania i dalszego rozwoju coraz sukcesywnie rozbudowanej sieci drogowej.

Istotny jest także aspekt kulturowy zjawiska automobilizmu. Po 1989 roku samochód stał się dla Polaków jednym z symboli awansu społecznego. Posiadanie własnego środka transportu znacząco ułatwiało także codzienne funkcjonowanie w kraju, który wciąż boryka się z niedorozwojem infrastruktury transportowej, nie tylko drogowej, ale także kolejowej i lotniczej. Podróżowanie własnym autem jest często szybsze i zdecydowanie bardziej komfortowe niż na przykład pociągiem. Ponadto po wejściu do Unii Europejskiej znacząco wzrosła liczba importowanych samochodów używanych, które były dostępne także dla osób nieposiadających wystarczającej sumy pieniędzy na zakup nowych pojazdów. Przy niskim poziomie usług transportowych świadczonych przez podmioty publiczne własny samochód był podstawowym środkiem zwiększenia własnej mobilności, zarówno w skali miasta bądź aglomeracji (dojazdy do pracy), jak i kraju (podróże biznesowe oraz wyjazdy turystyczne). Można zatem stwierdzić, że transport indywidualny zdecydowanie szybciej zbliżył się do stanu porównywalnego z innymi krajami Unii Europejskiej niż ma to miejsce w przypadku infrastruktury i transportu publicznego.

Nadmiernej liczbie aut sprzyja też coraz bardziej widoczne w Polsce zjawisko suburbanizacji. Jak stwierdzili Smętkowski, Jałowicki i Gorzelak [2008], duże polskie miasta doświadczają w ostatnich latach intensywnych procesów suburbanizacyjnych. W ostatnich 10 latach tylko Kraków i Warszawa zwiększyły liczbę mieszkańców, wszystkie inne zanotowały zaś spadki [Kobalczyk 2011]. Jednocześnie rośnie liczba osób zamieszkujących tereny przyległe do największych miast. Mieszkańcy polskich miast wyprowadzają się na przedmieścia, co nie tylko wydłuża ich czas dojazdów do pracy, ale wiąże się także z potrzebą budowy dodatkowej infrastruktury i dostarczenia usług publicznych na tereny wcześniej niezamieszkałe. Koszty rozbudowy sieci drogowej oraz rozwoju wydajnych systemów transportowych stanowią istotną część budżetów inwestycyjnych podmiejskich gmin. Wraz z niedostatecznym poziomem rozwo-

ju usług na obszarach peryferyjnych, w tym także transportu zbiorowego, na znaczeniu zyskuje samochód, który staje się podstawowym środkiem komunikacji i służy zwłaszcza dojazdom do miasta, gdzie koncentruje się życie kulturalne i towarzyskie.

Wzrastająca świadomość negatywnych konsekwencji nadmiernej motoryzacji oraz presja ze strony instytucji międzynarodowych na redukcję emisji gazów cieplarnianych pozwalają przypuszczać, że w niedługim czasie także w Polsce powstaną przepisy prawne ograniczające liczbę samochodów prywatnych. Należy jednak pamiętać, iż skuteczna polityka transportowa powinna nie tylko zwiększać obciążenia finansowe dla kierowców aut, ale także aktywnie promować alternatywne formy mobilności. Istotne jest także, aby to same miasta zaczęły promować korzystanie z transportu zbiorowego i pozostawienie samochodów w domach. Niewątpliwie dobrym przykładem mogliby być sami władarze miast, gdyby tylko zrezygnowali z codziennych dojazdów do pracy w urzędzie własnymi samochodami.

W polskich miastach nadal nie ma odpowiednich warunków do poruszenia się na co dzień rowerem, transport publiczny zaś nie stanowi w wielu przypadkach realnej alternatywy dla dojazdów własnym samochodem, ze względu na niezadowalającą jakość przewozów – małą liczbę kursów, stosunkowo wysokie ceny biletów oraz niewystarczające pokrycie transportem publicznym obszarów aglomeracyjnych, skutkujące jego niską dostępnością [Beim 2011; Smętkowski, Jałowiecki i Gorzelak 2009]. Wytyczenie sieci dróg rowerowych czy zagwarantowanie priorytetu komunikacji publicznej to zadania wciąż nie w pełni wykonane w polskich miastach. Dopóki poruszającym się autami prywatnymi nie zapewni się alternatywnych możliwości podróżowania, tak długo wybór własnego samochodu będzie dla wielu kierowców racjonalnym wyborem, nawet w przypadku wyższych kosztów podróży i ograniczeniu przepustowości ulic.

WNIOSKI – PRZYSZŁOŚĆ MOTORYZACJI INDYWIDUALNEJ

Niewątpliwie można powiedzieć, że świat stoi obecnie u progu motoryzacyjnej rewolucji. Zdaniem Johna Urrego i Dennisa Kingsleya [2009] przemysł motoryzacyjny będzie musiał zmienić swoje oblicze, aby dostosować się do zmieniającej się sytuacji społeczno-ekonomicznej. Będzie to dotyczyło wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz nowych materiałów, które uczynią transport samochodowy bardziej bezpiecznym i przyjaznym dla środowiska. Ponadto przyszłe pojazdy będą wykorzystywały nowoczesne technologie komunikacyjne, które dotychczas w umiarkowany sposób zostały zaadaptowane przez branżę motoryzacyjną. Urry i Kingsley prognozują ponadto kolejną, istotną przemianę: deprywatyzację transportu. W przyszłości samochody nie zawsze będą prywatną własnością użytkowników, lecz mogą należeć do prywatnych

i publicznych podmiotów, które będą je udostępniały użytkownikom, na przykład na zasadzie *carsharingu*. Może to być jednym ze sposobów ograniczenia liczby aut, zwłaszcza w miastach. W ten sposób transport stanie się bardziej uspołeczniony. Wzrośnie liczba interakcji w jakie będą wchodzić ze sobą pasażerowie, ale pojawi się także potrzeba lepszej koordynacji działań poszczególnych mieszkańców. Służyć temu mogą takie rozwiązania, jak systemy roweru miejskiego lub miejskie wypożyczalnie samochodów. Rozwiązania te istnieją w chwili obecnej w bogatych miastach zachodnich i można spodziewać się ich stopniowej dyfuzji i szerszego upowszechnienia tych idei.

Ograniczenie motoryzacji stwarza też możliwość podniesienia atrakcyjności życia w miastach i dzięki temu kontrolę zjawiska rozlewania się miast. Tak jak inne wynalazki, samochód wrósł na trwałe w życie współczesnego człowieka i stanowi niewątpliwie ważną zdobycz cywilizacyjną. Przykłady europejskie wskazują, że przeciwdziałanie nadmiernemu wykorzystaniu aut jest możliwe, wymaga jednak zapewnienia alternatywnych sposobów poruszania się. Do miast planujących radykalne ograniczanie ruchu aut prywatnych na obszarze centrum należą, m.in. Madryt, Helsinki oraz Hamburg, gdzie stosowne zapisy znalazły się w miejskich strategiach transportowych. Aby ograniczyć skutecznie popyt na indywidualny transport samochodowy, należy zatem połączyć działania związane ze zniechęcaniem do korzystania z niego oraz te, które zachęcają do korzystania z transportu zbiorowego [Wesołowski 2008]. Samo ograniczanie ruchu aut w centrach miast, na przykład poprzez wprowadzanie opłat za wjazd, nie jest jednak działaniem wystarczającym. Równoległe należy zagwarantować wysokiej jakości transport publiczny, a także odpowiednie warunki do poruszania się pieszo oraz rowerem, dzięki budowie odpowiedniej infrastruktury. Tylko wtedy obecni użytkownicy samochodów będą mogli zmienić środek transportu bez przeświadczenia o odgórnym narzucaniu im pewnych rozwiązań.

Opisane wyżej nowe formy mobilności nie są z pewnością ostateczną wersją tego, jak będziemy się poruszali, zarówno na terenie miast, jak i pomiędzy nimi w przyszłości. Patrząc na historię rozwoju transportu łatwo zauważyć, że tak jak w przypadku innych dziedzin życia, rozwój technologii przyspiesza istotnie kolejne przemiany. Im łatwiej będzie podróżować, tym częściej będziemy to robić. Pytaniem bez odpowiedzi pozostaje wciąż kwestia, czy przy rosnącej mobilności indywidualnej uda się z wykorzystaniem ekologicznych technologii ograniczyć łączną sumę zanieczyszczeń emitowanych przez środki transportu. Aby tego dokonać, należy z pewnością zmienić współczesne wzorce mobilności przestrzennej, które generują znaczny popyt na przemieszczanie się pomiędzy różnymi miejscami, ważnymi dla poszczególnych sfer naszego życia, jak nauka, praca czy życie rodzinne. Wzrastającego popytu na przejazdy nie zahamował nawet rozwój technologii informatycznych. Człowiek musi nauczyć się korzystać z różnych form mobilności w sposób bardziej przemyślany i racjonalny a także wykorzystywać na szerszą skalę technologie zeroemisyjne. Stworzenie

bardziej racjonalnego modelu mobilności, bazującego na autach prywatnych w mniejszym stopniu, jest z pewnością jednym z ważniejszych wyzwań w najbliższej przyszłości

LITERATURA

1. BEIM M., 2007. Modelowanie procesu urbanizacji w aglomeracji poznańskiej z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych i automatów komórkowych. Poznań: Uniwersytet Adama Mickiewicza.
2. BEIM M., 2011. Transport Miejski w obliczu zmian. Dostęp: <http://www.sobieski.org.pl/transport-miejski-w-obliczu-zmian> [04/01/2015]
3. COLLINS D., BEAN C., KEARNS R., 2009. 'Mind That Child': Childhood, Traffic and Walking in Automobiled Space. W: Conley J., McLaren A. T. (red.), Car Troubles. Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. Burlington: Ashgate Publishing Company (127-146).
4. CONLEY J., 2012. A Sociology Of Traffic: Driving, Cycling, Walking. W: Vannini P. (red.), Technologies of Mobility in the Americas. Oxford-Bern: Peter Lang (219-237).
5. CONLEY J., MCLAREN A.T., 2009. Car Troubles. Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. Burlington: Ashgate Publishing Company.
6. DENNIS K., URRY J., 2009. Post-Car Mobilities. W: Conley J., McLaren A.T. (red.), Car Troubles. Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. Burlington: Ashgate Publishing Company (235-252).
7. DOLLINGER H., 1972. Die Totale Auto Gessellschaft. Muenchen: Carl Hensen Verlag.
8. DURANTON G., TURNER M.A., 2009. The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US cities. Working Paper 370. Toronto: University of Toronto, Department of Economics. Dostęp: <http://www.economics.utoronto.ca/public/workingPapers/tecipa-370.pdf> [02/01/2015].
9. GEHL J., 2009. Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych. Kraków: Wydawnictwo RAM.
10. HENDERSON J., 2009. The Politics of Mobility: De-essentializing Automobility and Contesting Urban Space. W: Conley J., McLaren A. T. (red.), Car Troubles. Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. Burlington: Ashgate Publishing Company., (147-164).
11. KOBALCZYK P., 2011. Wielka ucieczka z wielkich miast. W: Rzeczpospolita, 06/01/2011. Dostęp: <http://prawo.rp.pl/arttykul/589935.html> [03/01/2015].

12. KOMISJA EUROPEJSKA, 2011. Biała Księga - Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. Bruksela: Komisja Europejska.
13. NEWMAN P., KENWORTHY J., 1999. Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence. Washington: Island Press.
14. NEWMAN P., KENWORTHY J., 2000. The Ten Myths of Automobile Dependence. World Transport Policy & Practice, Volume 6, (No. 1), (15–25.)
15. NEWMAN P., KENWORTHY J., 2006. Urban Design to Reduce Automobile Dependence. Opolis, Vol. 2, (No. 1), s. 35-52.
16. NORTON P., 2008. Fighting Traffic: The Dawn of the Motor Age in the American City. Cambridge-Massachusetts: The MIT Press.
17. SMĘTKOWSKI M, GORZELAK G., JAŁOWIECKI B., 2009. Obszary metropolitalne w Polsce: problemy rozwojowe i delimitacja. Raporty i Analizy EUROREG, 1/2009. Warszawa: Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych, Uniwersytet Warszawski.
18. URRY J., 2009. Socjologia mobilności, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
19. WESOŁOWSKI J., 2008. Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego. Łódź: Instytut Spraw Obywatelskich.
20. YAGO G., 1983. The Sociology of Transportation. Annual Review of Sociology, Vol. 9/1983, s. 171-190. Dostęp: <http://www.jstor.org/stable/2946062> [01/01/2015].

CAR AS A CHALLENGE FOR 21ST CENTURY CITY

S u m m a r y

Increasing number of cars in urban areas is becoming bigger problem in many developed countries. Popularization of private cars in cities caused redevelopment of urban area, which has mainly focused on adapting space to needs of car owners. Current urban concepts and transportation strategies usually aim for constricting car traffic and promoting more sustainable means of transport. Subject of this article is presentation of negative outcomes excessive number of cars for quality of life in urban areas.

Key words: city, car, public transport, land-use, mobility, sociology of transport, quality of life