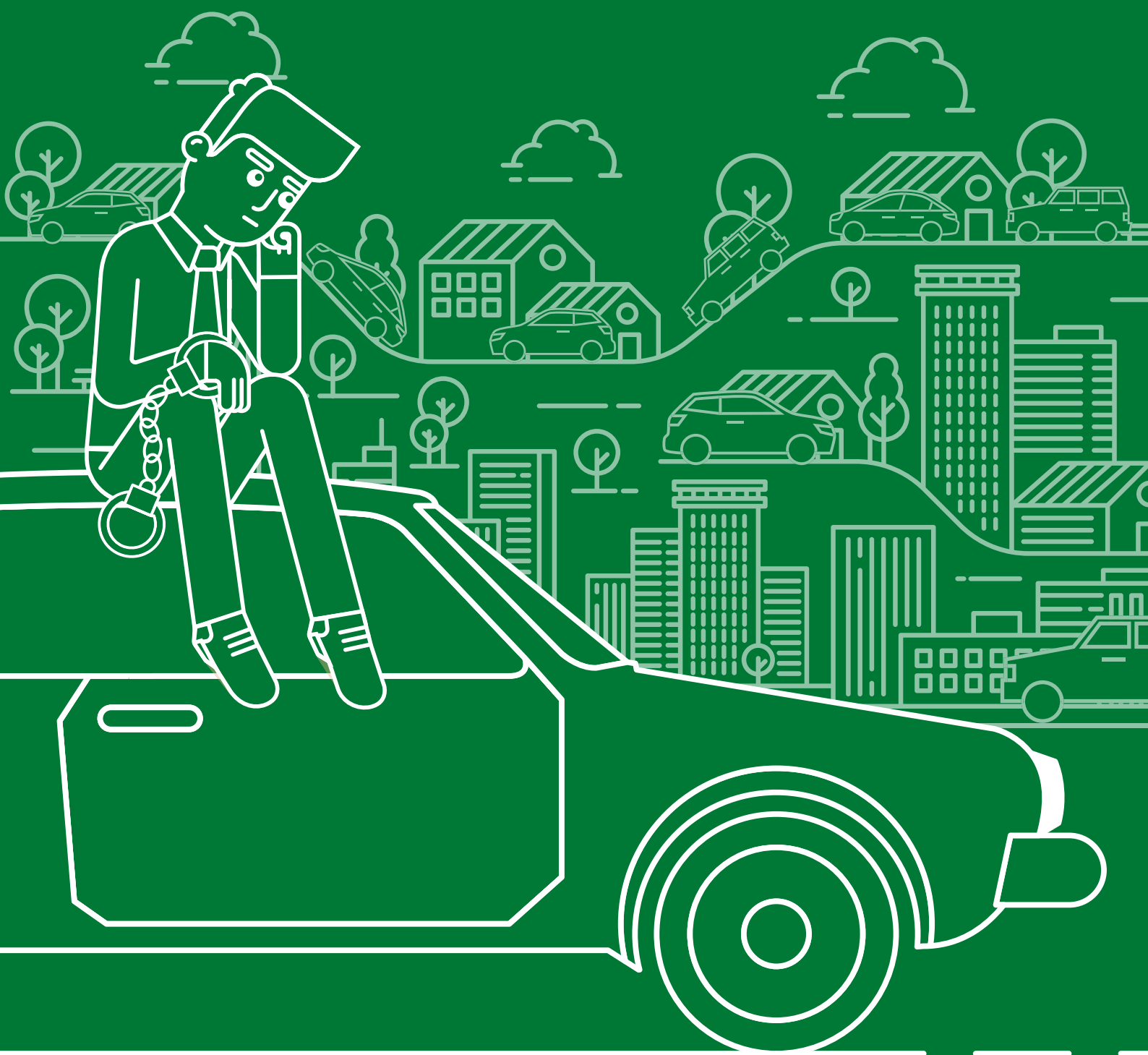


ZALEŻNI OD SAMOCHODU

CZY JESTEŚMY GOTOWI NA ZMIANY
W NASZEJ MOBILNOŚCI?





Praca zbiorowa: Artur Badyda, Rafał Bajczuk, Michał Beim, Dominika Bulska, Paweł Górny, Kaja Kowalczevska, Weronika Michalak, Hubert Różyk, Agata Rzędowska, Tomasz Tosza, Karol Trammer, Maria Zych-Lewandowska
Redakcja: Urszula Stefanowicz

Niniejsze opracowanie zostało sfinansowane ze środków Europejskiej Fundacji Klimatycznej (European Climate Foundation) w ramach realizacji projektu „Budowanie poparcia dla ograniczenia zanieczyszczenia powietrza z transportu drogowego”

Skład i opracowanie graficzne: studiochaotyczne.com
© Copyright by Polski Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	
Urszula Stefanowicz	4
Samochodowe spaliny – niewidzialny zabójca	
Weronika Michalak	6
Potrzebny dobry monitoring emisji zanieczyszczeń z samochodów	
dr hab. inż. Artur Badyda	10
Dlaczego Polacy tak bardzo przywiązani są do swoich aut?	
Dominika Bulska	14
Ile tak naprawdę kosztuje nas samochód?	
dr Maria Zych-Lewandowska	17
Wymuszona motoryzacja	
Karol Trammer	20
Ile samochodów w mieście?	
dr Michał Beim	23
Samochód w mieście można zastąpić	
Tomasz Tosza, Paweł Górny	26
Przepis na spaliny	
Kaja Kowalczevska	31
Czy plany Komisji Europejskiej dotyczące przyszłości aut spalinowych powinny nas martwić?	
Rafał Bajczuk, Hubert Różyk	35
Nowa mobilność: co nas czeka w ciągu najbliższych 10 lat?	
Agata Rzędowska	38

WPROWADZENIE



W ramach „doganiania Zachodu” dużo wysiłku włożono w budowę i rozbudowę dróg. Inne obszary mobilności, takie jak kolej i transport autobusowy, zostały zaniedbane. Jednocześnie miasta, w coraz większym stopniu dostosowywane do obecności rosnącej liczby samochodów, stawały się mniej przyjazne dla pieszych i rowerzystów.

Nie da się zaprzeczyć, że samochód pełni obecnie istotną rolę w naszym życiu. Tak naprawdę zaczęła ją pełnić stosunkowo niedawno. Początki upowszechniania samochodów to lata 20. XIX wieku. Wtedy zaczęliśmy wprowadzać znaki drogowe, tablice rejestracyjne, sygnalizację świetlną itd. Nadal jednak miasta miały zwartą strukturę i przeważały w nich inne formy przemieszczania się.

Auta zaczęły dominować w naszej mobilności w latach 50. ubiegłego wieku. Ludność masowo napływała do miast, których rozbudowa połączona była z rozdzielaniem różnych funkcji przestrzeni. Tereny mieszkalne oddzielano od usługowych i przemysłowych, zwiększały się odległości, które mieszkańcy musieli codziennie pokonywać. Korzystanie z pojazdu do przemieszczania stawało się coraz bardziej potrzebne, ale jednocześnie rozwijał się też transport publiczny. Czasy PRL-u były bowiem złotym okresem dla polskiej kolei i PKS-u.

Okres najgwałtowniejszego rozwoju indywidualnej motoryzacji to niewątpliwie ostatnie 30 lat. W trakcie transformacji systemowej zaczęliśmy postrzegać własny samochód jako jeden z pozytywnych symboli zachodzących zmian, nowoczesności i wolności. W ramach „doganiania Zachodu” dużo wysiłku włożono w budowę i rozbudowę dróg. Inne obszary mobilności, takie jak kolej i transport autobusowy, zostały zaniedbane. Jednocześnie miasta, w coraz większym stopniu dostosowywane do obecności rosnącej liczby samochodów, stawały się mniej przyjazne dla pieszych i rowerzystów.

Teraz to podejście – postrzeganie samochodu jako podstawowego środka transportu, stawianie go na pierwszym miejscu listy priorytetów m.in. przy planowaniu inwestycji infrastrukturalnych, a także przy planowaniu przestrzennym i organizacji ruchu drogowego w miastach – jest głęboko zakorzenione i trudne do odwrócenia. Nie dostrzegamy problemów związanych z naszą zależnością od samochodów, bo traktujemy ją jako coś normalnego, koszt rozwoju, który musimy ponieść. Godzimy się na to, że w dostosowanym do ich obecności mieście, aby cokolwiek załatwić, musimy wsiąść do auta. Akceptujemy, czasem zgrzytając zębami, takie uciążliwości jak szukanie miejsca do parkowania, korki, spaliny, hałas, awarie. Wiemy również, że użytkowanie samochodu obciąża nasz portfel (choć często nie jesteśmy świadomi całości kosztów), że ma negatywny wpływ na klimat i pociąga za sobą groźne dla zdrowia zanieczyszczenie powietrza oraz spadek bezpieczeństwa, szczególnie widoczny tam, gdzie szerokie drogi z szybkim ruchem przecinają tereny mieszkalne. Nadal jednak nie dostrzegamy alternatyw, choć one istnieją i są w zasięgu naszych możliwości.

Ostatnie lata przyniosły pewne pozytywne zmiany. Władze miast, szczególnie tych większych, zaczęły wkładać więcej wysiłku w rozwój sprawnego, czystego i komfortowego transportu publicznego, ścieżek rowerowych i systemów roweru miejskiego. Nadal jesteśmy jednak na początku drogi do zrównoważonej mobilności.

W czasie, kiedy pandemia zamknęła nas w domach i ograniczyła naszą mobilność do najbliższej okolicy, zauważyliśmy problemy związane z zakupami oraz możliwościami wypoczynku i rekreacji. Brakowało nam ruchu i zieleni. Dla władz wielu europejskich miast był to moment refleksji i zmiany opinii na temat tego, jakie środki transportu powinni traktować priorytetowo. Także w polskich miastach podejmowano decyzje np. o usuwaniu miejsc parkingowych z chodników

czy wydzieleniu nowych tras rowerowych. To dobre sygnały, ale w wielu miastach brakuje jeszcze pogłębionego, kompleksowego i systematycznego podejścia do kwestii transportowych.

Potrzebna jest większa świadomość, iż prawdziwą podstawą piramidy mobilności nie jest ani samochód, ani nawet rower, ale pieszy. I to ruch pieszy, w tym osób mniej sprawnych (starszych, z ograniczeniami ruchowymi, słabszym wzrokiem), a także dzieci i rodzin z małymi dziećmi, powinien być traktowany priorytetowo podczas podejmowania decyzji dotyczących organizacji transportu i planowania przestrzennego – bo wszyscy jesteśmy pieszymi i to nasze nogi są łącznikiem między wszystkimi innymi środkami transportu.

Niestety podczas pandemii ucierpiał miejski transport publiczny oraz zbiorowy transport autobusowy zapewniający dojazdy z mniejszych miejscowości i terenów wiejskich do większych miast. Odbudowa i rozwój tych środków transportu, likwidacja wykluczenia transportowego są sporym wyzwaniem samym w sobie, ale jeśli władze krajowe i lokalne go nie podejmą, wielu mieszkańców Polski nie będzie miało szans zmniejszyć swojej zależności od samochodu. A praca ta nawet w optymistycznym scenariuszu, przy dużym zaangażowaniu wszystkich stron, potrwa długie lata.

Tym istotniejsze jest, by zacząć zmiany już teraz i jednocześnie zadbać o to, by podejmowane decyzje i działania były przemyślane oraz kompleksowe. Powinny bowiem łączyć rozwiązania ograniczające ruch samochodowy i zmniejszające jego negatywne skutki – zanieczyszczenie powietrza, wpływ na klimat, wypadki – z rozwojem transportu publicznego, nadaniem priorytetu mobilności aktywnej (chodzenie, jazda na rowerze), zwiększaniem bezpieczeństwa i wygody ruchu pieszego i rowerowego, ułatwiając w ten sposób korzystanie z różnych środków transportu.

Potrzebne są zatem zmiany w przepisach na poziomie krajowym oraz praca z mieszkańcami na poziomie lokalnym – wybranie spośród wielu dostępnych narzędzi służących modyfikacji miksu transportowego takich, które najlepiej odpowiedzą na ich potrzeby.

Przed rozpoczęciem tej pracy warto spojrzeć na problem naszej zależności od samochodu z różnych punktów widzenia. By dokonać właściwych wyborów, dobrać odpowiednie rozwiązania, powinniśmy najpierw dobrze zrozumieć punkt wyjścia, przyjrzeć się wszystkim aspektom obecnej sytuacji.

Z tych właśnie powodów Polski Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki nawiązał współpracę ze specjalistami oraz specjalistkami z różnych dziedzin i zaprosił ich do napisania artykułów poruszających kwestie zdrowotne, środowiskowe, społeczne, psychologiczne, finansowe i prawne związane z korzystaniem z samochodów. Autorki i autorzy przyjrzeni się w nich nie tylko przyczynom problemu tkwiącym w przeszłości i szansom na przyszłość, ale również możliwościom wdrażania działań na poziomie europejskim, ogólnokrajowym i lokalnym. Ponadto – w tekstach zebranych w niniejszej publikacji – udzielili ciekawych odpowiedzi na pytania, dlaczego jesteśmy tak bardzo zależni od samochodu oraz dlaczego warto to zmienić i w jaki sposób najlepiej to zrobić.

Mamy nadzieję, że przegląd eksperckich opinii okaże się interesującą i przydatną lekturą dla wszystkich, którzy zajmują się transportem drogowym, ochroną zdrowia i klimatu oraz zrównoważonym rozwojem miast i innymi pokrewnymi tematami.

Urszula Stefanowicz z Polskiego Klubu Ekologicznego Okręgu Mazowieckiego, ekspertka Koalicji Klimatycznej



Potrzebna jest większa świadomość, iż prawdziwą podstawą piramidy mobilności nie jest ani samochód, ani nawet rower, ale pieszy.

SAMOCHODOWE SPALINY – NIEWIDZIALNY ZABÓJCA

Polska wciąż pozostaje jednym z najbardziej zanieczyszczonych krajów pod względem jakości powietrza, a Polki i Polacy masowo chorują i umierają przedwcześnie z powodu narażenia na szkodliwe substancje zawieszane w powietrzu. Co roku przodujemy w niechlubnych rankingach na najbardziej zanieczyszczone powietrze w krajach Unii Europejskiej. Choć główną przyczyną zanieczyszczenia nad Wisłą jest tzw. niska emisja z domowych pieców i kotłów, to zanieczyszczenia z sektora transportu, na które narażeni jesteśmy w pobliżu dróg i na obszarach całych miast, mogą być równie szkodliwe dla zdrowia oraz generować wysokie zewnętrzne koszty zdrowotne.



WHO podkreśla, że tak naprawdę nie istnieje bezpieczny dla zdrowia poziom zanieczyszczeń i należy z nimi walczyć również na obszarach, gdzie dotrzymywane są dopuszczalne poziomy stężeń szkodliwych substancji lub notuje się nawet niewielkie przekroczenia.

Światowa Organizacja Zdrowia 22 września 2021 roku opublikowała aktualizację rekomendacji dotyczących górnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza dla sześciu głównych zanieczyszczających je substancji, tj. pyłów zawieszonych PM_{2,5}, pyłów zawieszonych PM₁₀, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz ozonu (poprzednie rekomendacje pochodziły z 2005 roku). Wytyczne te bazują na najnowszej wiedzy naukowej i badaniach udowadniających szkodliwość składowych smogu. Dla większości związków istotnie obniżony został zalecony poziom górnej granicy zanieczyszczeń, jednak to dwutlenek azotu, toksyczny gaz emitowany w większości z transportu drogowego, został poddany największej, bo aż czterokrotnej, redukcji (stężenie średnioroczne zostało obniżone z 40µg/m³ do 10µg/m³, dodatkowo wprowadzono nieistniejącą wcześniej rekomendację dotyczącą stężenia średniodobowego – do 25µg/m³). Jednocześnie WHO podkreśla, że tak naprawdę nie istnieje bezpieczny dla zdrowia poziom zanieczyszczeń i należy z nimi walczyć również na obszarach, gdzie dotrzymywane są dopuszczalne poziomy stężeń szkodliwych substancji lub notuje się nawet niewielkie przekroczenia.

SMOG TO NIE TYLKO „KOPCIUCHY”

Dyskusja wokół smogu w Polsce do tej pory toczyła się w głównej mierze wokół tzw. niskiej emisji wskutek spalania paliw stałych w domowych piecach, zwanych „kopciuchami”. To jej dotyczą flagowe krajowe programy antysmogowe, polegające na wymianie źródeł ogrzewania. Jednak przy wzroście świadomości dotyczącej skutków zdrowotnych zanieczyszczeń z różnych źródeł, a także wdrażaniu koncepcji tzw. zdrowych miast (ang. *healthy cities*, czyli zrównoważonych, zapewniających poszanowanie zdrowia mieszkanki i mieszkańców oraz przyjaznych dla pieszych i rowerzystów), coraz więcej miejsca w dyskusji poświęca się szkodliwym emisjom z transportu drogowego. Polskie miasta mierzą się z wieloma wyzwaniami dotyczącymi transportu, od zatłoczenia i zakorkowania dróg, przez stale rosnący import starych samochodów (w głównej mierze diesli) oraz wciąż popularny proceder wycinania filtrów cząstek stałych (DPF), wykluczenie transportowe pomniejszych miast i obszarów wiejskich, brak niezawodnej komunikacji miejskiej, aż po aspekty psychologiczne, takie jak wciąż wiązany ze statusem społecznym sam fakt posiadania samochodu oraz wynikająca z tego niechęć do podejmowania aktywności fizycznej na obszarach miejskich. Według statystyk GDDKiA liczba samochodów w Polsce wciąż rośnie, a w dobie pandemii COVID-19 – wbrew statystykom dotyczącym rozprzestrzeniania się wirusa w komunikacji miejskiej – samochód uważany jest przez wielu kierowców za najbezpieczniejszy środek transportu.

Prowadzi to jednak do nieciekawych sytuacji, obserwowanych choćby w dużych miastach, jak Warszawa, Wrocław, Kraków czy Katowice, gdzie notorycznie notuje się przekroczenia stężeń zanieczyszczeń dwutlenkiem azotu, pyłami PM_{2,5} czy ozonu (którego stężenie rośnie w sezonie

letnim i odpowiada za zjawisko tzw. smogu fotochemicznego), a osoby mieszkające i poruszające się przy traktach komunikacyjnych narażone są na oddychanie powietrzem zawierającym wyziewy z rur wydechowych aut oraz tzw. unos wtórny, czyli zgromadzony na powierzchni drogi pył pochodzący m.in. ze ścierania opon, klocków hamulcowych czy samej nawierzchni. Szacuje się, że unos wtórny może stanowić nawet połowę zanieczyszczeń z transportu. Należy również zauważyć, że Polska w porównaniu z innymi krajami europejskimi, posiada szczególnie mizerną sieć państwowego monitoringu zanieczyszczeń z transportu – jedynie 18 stacji pomiarowych to stacje komunikacyjne (umiejscowione przy traktach ruchu oraz mierzące zanieczyszczenia typowo związane z transportem drogowym). Może to wpływać na fakt niewystarczającej świadomości problemu zanieczyszczeń emitowanych przez transport.

WPŁYW NA ZDROWIE

Skutki zdrowotne oddychania zanieczyszczeniami powietrza z transportu znacząco wykraczają poza układ oddechowy człowieka, który w pierwszej kolejności kojarzymy z narażeniem na zanieczyszczenia. Cząstki stałe oraz gazy powodują wiele negatywnych konsekwencji także dla układu sercowo-naczyniowego, nerwowego, hormonalnego, immunologicznego czy zdrowia psychicznego, mogą również przyczyniać się do nowotworów – agencja IARC klasyfikuje zanieczyszczenia powietrza jako czynnik silnie kancerogeny – a także wielu stanów patologicznych, prowadzących do obniżonej jakości zdrowia i życia oraz przedwczesnego zgonu. Wiele z substancji zanieczyszczających powietrze zostało już dobrze opisanych i zbadanych, jednak naukowcy każdego roku odkrywają nowe powiązania smogu z kolejnymi jednostkami chorobowymi, m.in. cukrzycą, depresją czy chorobą Alzheimera.

Szacuje się, że w Polsce każdego roku prawie 50 tysięcy osób przedwcześnie umiera wskutek narażenia na oddychanie zanieczyszczonym powietrzem. Do grup szczególnie narażonych należą dzieci (ze względu na fakt, że ich organizmy wciąż się rozwijają, a także na to, iż wdychają one więcej powietrza w przeliczeniu na kilogram masy ciała niż osoby dorosłe), kobiety w ciąży, przewlekle chorzy oraz osoby starsze. W przypadku zanieczyszczeń transportowych warto szczególnie podkreślić narażenie dzieci – ze względu na ich niewielki wzrost i wdychanie zanieczyszczeń bliżej źródła ich emisji. Nie można też zapominać o wpływie spalin na samych kierowców i pasażerów samochodów – zanieczyszczenie łatwo wnika do samochodu, w którym kumuluje się np. podczas stania w korku, częstego hamowania czy ruszania auta przed nami.

W prowadzonych badaniach naukowych wyróżnia się dwa typy ekspozycji na zanieczyszczenia: długoterminową oraz krótkotrwałą. Niestety naukowcy są zgodni, że nawet krótkotrwałe narażenie na smog może powodować negatywne konsekwencje zdrowotne, a im dłużej przebywamy w zanieczyszczonym środowisku, tym bardziej zatrutowane są nasze organizmy. Niektóre konsekwencje mogą pojawić się po wielu latach przebywania na zanieczyszczonych obszarach. Nawet krótka ekspozycja wywołująca ostrą reakcję (np. alergiczną) może mieć wpływ na zdrowie takiej osoby w dalszym okresie życia.

Do chorób układu oddechowego związanych z ekspozycją na zanieczyszczenia należą m.in. przewlekle zapalenie płuc i oskrzeli, astma, nasilenie i rozwój POChP (przewlekłej obturacyjnej choroby płuc), rozedma płuc czy oskrzeli. Zauważono, że dzieci matek oddychających zanieczyszczonym powietrzem mają gorzej rozwinięty układ oddechowy, co skutkuje mniejszą pojemnością płuc czy częstszym występowaniem infekcji dróg oddechowych. Jednak układ oddechowy to dopiero pierwszy kontakt organizmu człowieka z zanieczyszczeniami powietrza. Gazy i pyły zawieszane o najmniejszej frakcji (średnicy poniżej 2,5 mikrometra) ze względu na swój mikroskopijny rozmiar mają zdolność przenikania przez naczynia włosowate do krwi i układu sercowo-naczyniowego, przez co mogą prowadzić do chorób takich jak miażdżycza obwodowa,



W przypadku zanieczyszczeń transportowych warto szczególnie podkreślić narażenie dzieci – ze względu na ich niewielki wzrost i wdychanie zanieczyszczeń bliżej źródła ich emisji.



Wśród kobiet ciężarnych żyjących na obszarach o wyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza istnieje większe ryzyko przedwczesnego porodu, a dzieci rodzą się ze statystycznie mniejszym obwodem głowy oraz niższą masą.

niewydolność serca, choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca czy powikłania zakrzepowo-zatorowe, a także do incydentów sercowo-naczyniowych jak udar niedokrwienny mózgu czy zawał serca.

Jak już wspomniano, narażenie na zanieczyszczenie powietrza skutkuje podwyższonym ryzykiem zapadalności na choroby onkologiczne, szczególnie nowotwór płuc oraz pęcherza moczowego. Szacuje się, że co ósme zachorowanie na nowotwór płuc w Polsce spowodowane jest właśnie ekspozycją na smog. Dodatkowo, narażenie na smog może wywoływać także konsekwencje dla układu hormonalnego i rozrodczego – u mężczyzn będzie to uszkodzenie materiału genetycznego oraz obniżony poziom testosteronu, u kobiet negatywny wpływ na przebieg ciąży i rozwój płodu. Wśród kobiet ciężarnych żyjących na obszarach o wyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza istnieje większe ryzyko przedwczesnego porodu, a dzieci rodzą się ze statystycznie mniejszym obwodem głowy oraz niższą masą. W tej grupie zauważono także zwiększoną śmiertelność niemowląt do pierwszego roku życia. Kolejnym skutkiem zdrowotnym zanieczyszczonego powietrza są zaburzenia układu immunologicznego, nasilony rozwój alergii oraz zaostrzony ich przebieg (katar, kaszel, duszności), zwłaszcza u dzieci, wśród których notowana jest obecnie rekordowa częstotliwość występowania chorób atopowych – alergicznego nieżytu nosa, astmy czy atopowego zapalenia skóry.

Warto zaznaczyć, że zanieczyszczenie powietrza wpływa nie tylko na zdrowie fizyczne, ale również psychiczne – dzieci narażone na wysokie poziomy stężenia zanieczyszczeń gorzej wypadają w testach na inteligencję, mają problemy z koncentracją i skupieniem uwagi, charakteryzuje je gorsza pamięć krótkotrwała. Zauważono również, że dzieci wychowujące się na obszarach zanieczyszczonych przejawiają wyższy poziom niepokoju i częściej wykazują zachowania depresyjne niż ich rówieśnicy przebywający na terenach o czystym środowisku. Prowadzone obserwacje wykazują także coraz bardziej istotny związek zanieczyszczeń powietrza z depresją u osób dorosłych. Przy narażeniu na wysokie stężenia m.in. dwutlenku azotu częściej występują także bóle głowy, ospałość czy irytacja, pozornie niezwiązane z wdychaniem szkodliwych substancji. Z kolei u osób starszych narażonych na wieloletnią ekspozycję na wysokie stężenia pyłów obserwuje się przyspieszenie procesu starzenia układu nerwowego, gorsze zdolności poznawcze i niższą sprawność umysłową. Narażenie na zanieczyszczenia powietrza i wszelkie negatywne konsekwencje zdrowotne związane z utratą odporności i gorszym stanem organizmu mogą wpływać na wyższą zapadalność oraz śmiertelność z powodu innych chorób czy infekcji wirusowych, w tym – jak już potwierdzili naukowcy – na COVID-19.



W 2020 roku życie w wyniku wypadków drogowych straciło w Polsce 2491 osób, a 26 463 zostało rannych. Brawura polskich kierowców i niewystarczające kary za przekroczenia prędkości narażają współużytkowników dróg na wypadki czy śmierć na miejscu.

Dodatkowym zagrożeniem związanym z ruchem drogowym są wypadki – w 2020 roku życie w wyniku wypadków drogowych straciło w Polsce 2491 osób, a 26 463 zostało rannych. Brawura polskich kierowców i niewystarczające kary za przekroczenia prędkości narażają współużytkowników dróg na wypadki czy śmierć na miejscu. Kolejnym aspektem wpływającym na jakość życia i zdrowia ludzi jest hałas z transportu drogowego – większość dróg krajowych (60%) oraz międzyregionalnych (ponad 90%) notuje przekroczenia ponad 60 dB (przy rekomendacjach WHO do 42 dB w ciągu nocy). Według obserwatorium BDR społeczne koszty ponadnormatywnego hałasu transportowego wynoszą 40 miliardów euro rocznie (0,4% PKB UE), z czego 90% związane jest z hałasem drogowym.

Niestety to nie wszystkie negatywne skutki zdrowotne związane z transportem w mieście. Życie w milionowych metropoliach, pośpiech i przyzwyczajenie do korzystania z samochodu, a także brak odpowiednio zagospodarowanych terenów zielonych i bezpiecznych ścieżek rowerowych wymiennie wpływa na brak lub bardzo niski poziom aktywności fizycznej, chodzenia i jeżdżenia rowerem, przyczyniając się do otyłości, problemów z układem ruchu oraz problemów metabolicznych.

Nie można też pominąć emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu (ok. 15% emisji CO₂ w Unii Europejskiej), a w efekcie przyczynianie się do kryzysu klimatycznego będącego bezpośrednim zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi. Z kolei zabetonowywanie miast infrastrukturą drogową dodatkowo wpływa na nasilanie zjawiska tzw. miejskiej wyspy ciepła, szczególnie niebezpiecznej w dobie fal upałów związanych ze zmianą klimatu, a także zwiększa zagrożenie zalewaniem podczas gwałtownych opadów.

Jak zatem zorganizować transport w mieście, by nie szkodził, a zapewniał możliwość zaspokojenia potrzeb mieszkanki i mieszkańców w zakresie mobilności w sposób pozytywnie wpływający na ich zdrowie?



Kluczowy jest rozwój bezpiecznej, niezawodnej i punktualnej komunikacji zbiorowej oraz rozwijanie infrastruktury rowerowej i pieszej – parkingów dla rowerów, ścieżek czy autostrad rowerowych, a także terenów zielonych, zachęcających do podejmowania aktywności fizycznej na terenie miasta. Już czas na zmianę paradygmatu i zdetronizowanie samochodu jako jedyne słusznego środka transportu w mieście, a także w komunikacji między miastami. Wiąże się to z koniecznością rozwiązania narastających problemów wykluczenia transportowego, które dotyka wiele regionów Polski. Miasta przyszłości to miasta policentryczne, z możliwością dotarcia do większości niezbędnych usług pieszo lub rowerem w ciągu zaledwie kilkunastu minut. To miasta zielone, dobrze skomunikowane transportem publicznym oraz uwzględniające potrzeby grup wykluczonych, np. osób niepełnosprawnych. Miasta, gdzie samochód jest ostatnim wyborem transportowym i sięgamy po niego tylko w szczególnych przypadkach.

Wiele europejskich metropolii z sukcesem wprowadza limity prędkości w miastach (np. Paryż – do 30 km/h), strefy ograniczonego transportu czy systemy zachęt do aktywności pieszej i rowerowej. Przynosi to korzyści w postaci lepszego powietrza, ochrony klimatu, a w konsekwencji zapewnienia mieszkankom i mieszkańcom zdrowia i dobrobytu. Czas przyjrzeć się dobrym przykładom i podążać bezemisyjną, zieloną ścieżką rozwoju oraz świadomie wybierać decydentów, którzy rozumieją potrzeby wszystkich grup społecznych, nie tylko tej spędzającej najwięcej czasu za kierownicami emitujących spaliny pojazdów.

Autorka: Weronika Michalak, dyrektorka polskiego oddziału międzynarodowej organizacji Health and Environment Alliance (HEAL) analizującej wpływ czynników środowiskowych na zdrowie obywateli Unii Europejskiej, członkini grup roboczych ekspertów zdrowia publicznego, autorka i współautorka publikacji oraz artykułów dotyczących wpływu zanieczyszczeń powietrza i skutków zmiany klimatu na zdrowie.



Nie można też pominąć emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu (ok. 15% emisji CO₂ w Unii Europejskiej), a w efekcie przyczynianie się do kryzysu klimatycznego będącego bezpośrednim zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi.

POTRZEBNY DOBRY MONITORING EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ Z SAMOCHODÓW

Do powietrza atmosferycznego trafia wiele różnych substancji z szeregu źródeł emisji. Pod ich wpływem naturalny skład powietrza ulega zmianie, co przekłada się na negatywne oddziaływanie na niemal wszystkie komponenty środowiska. Szkodliwy wpływ zanieczyszczeń powietrza na środowisko może mieć charakter bezpośredni i oddziaływać na organizmy żywe, rośliny i zwierzęta, w tym na zdrowie i jakość życia człowieka, a także na różnego rodzaju konstrukcje czy materiały budowlane. Z kolei wpływ o charakterze pośrednim obserwuje się na przykład w przypadku wymywania zanieczyszczeń do gleb czy ich kumulacji w tkankach organizmów żywych.

Zanieczyszczenia mogą trafiać do powietrza ze źródeł naturalnych (np. wybuchów wulkanów, pożarów lasów), ale tym kluczowym czynnikiem odpowiedzialnym za zmiany jakości powietrza są działania człowieka. Wśród najważniejszych źródeł emisji antropogenicznych (powodowanych przez działalność człowieka), wpływających na jakość powietrza zarówno w skali lokalnej, regionalnej, jak i w ogólnosiwiatowej, należy wymienić przede wszystkim:

- spalanie paliw w sektorze produkcji i dystrybucji energii,
- spalanie paliw w tzw. źródłach komunalno-bytowych (głównie w gospodarstwach domowych),
- procesy produkcyjne/przemysłowe,
- transport, w szczególności drogowy, na którym skupiona będzie uwaga w tym materiale.

Najbardziej charakterystycznym zanieczyszczeniem dla emisji pochodzących z transportu drogowego są tlenki azotu (NO_x). Udział transportu zaznacza się również w przypadku innych zanieczyszczeń powietrza, jak tlenek węgla, pyły PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$ (ale także drobniejsze pyły, które nie są przedmiotem stałego monitoringu), niemetanowe lotne związki organiczne (NMLZO) czy niektóre metale. Udział transportu w kształtowaniu jakości powietrza jest jednak różny w zależności od lokalizacji. W największym stopniu emisja tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych, a tym samym również największy wpływ transportu na jakość powietrza, zaznacza się w dużych miastach, gdzie szczególnie znaczące jest natężenie ruchu drogowego. Lokalnie problem może również występować poza miastami, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie ruchliwych tras komunikacyjnych, a zwłaszcza tam, gdzie zaznacza się znaczący udział ruchu ciężkiego (autostrady, drogi ekspresowe, obwodnice miejskie).

Warto mieć na uwadze, że powietrze zanieczyszczone tlenkami azotu cechuje się negatywnym oddziaływaniem na zdrowie człowieka, a zwłaszcza na jego układ oddechowy. Szczególnie należy tu zwrócić uwagę na ditlenek azotu (NO_2), monitorowany jako charakterystyczne zanieczyszczenie komunikacyjne, odgrywające również kluczową rolę w kształtowaniu się zjawiska smogu fotochemicznego (zwanego inaczej letnim bądź kalifornijskim). Oddychanie powietrzem zawierającym NO_2 może wpływać drażniąco na drogi oddechowe i powodować zaostrzenia istniejących chorób układu oddechowego, w szczególności u dzieci i osób chorujących na astmę oskrzelową. Wpływa niekorzystnie również na funkcje obronne płuc, mogąc sprzyjać zwiększonemu ryzyku rozwoju stanów zapalnych oraz większej podatności na infekcje bakteryjne i wirusowe dróg oddechowych.

Według najnowszych dostępnych danych Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) całkowita emisja tlenków azotu w Polsce w 2018 roku wyniosła 762 tysiące ton, co stanowiło ok. 10,5%



Oddychanie powietrzem zawierającym NO_2 może wpływać drażniąco na drogi oddechowe i powodować zaostrzenia istniejących chorób układu oddechowego, w szczególności u dzieci i osób chorujących na astmę oskrzelową.



emisji NO_x z obszaru całej Unii Europejskiej (wynoszącej niemal 7,3 miliona ton). **W ogólnym bilansie emisji NO_x w Polsce udział transportu drogowego był na poziomie 38,7%, co stanowiło zbliżoną wartość do łącznego udziału dwóch kolejnych rodzajów źródeł: zaopatrzenia w energię (21,0%) i rolnictwa (20,7%).** Dla porównania, średni udział transportu w emisji tlenków azotu na terenie UE wyniósł wówczas 46,8%, co stanowiło udział zbliżony do łącznego udziału sektorów zaopatrzenia w energię, przemysłu i rolnictwa.

Warto jednak zwrócić uwagę na różnice w tendencji zmian skali emisji NO_x w Polsce na tle całej Wspólnoty Europejskiej. Wśród obecnych krajów członkowskich, począwszy od lat 90. XX wieku, obserwowany jest systematyczny spadek emisji tlenków azotu w całej gospodarce i sektorze transportu drogowego (w porównaniu z rokiem 1990 emisja NO_x w roku 2018 spadła odpowiednio o 59,7% i 60,1%). W Polsce natomiast w tym samym czasie spadek emisji NO_x w gospodarce narodowej był znacznie mniejszy i wyniósł nieco ponad 29%, w przypadku transportu drogowego obserwowano wyraźne wahania tej emisji, zaś w porównaniu sytuacji z roku 2018 z 1990 zanotowano wzrost o ponad 34% (szczególnie widoczny w ostatnich kilku latach). Sytuacja ta jest najpewniej powiązana z sukcesywnym wzrostem liczby pojazdów, które rejestruje się rocznie w Polsce, szczególnie po wstąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej. Obecnie (według danych GUS na koniec 2019 roku) zarejestrowanych jest w Polsce niemal 32 miliony pojazdów (z czego 76% to samochody osobowe), co w porównaniu z nieco ponad 9 milionami pojazdów zarejestrowanych w Polsce w 1990 roku stanowi ponad 3,5-krotny wzrost.



Obecnie (według danych GUS na koniec 2019 roku) zarejestrowanych jest w Polsce niemal 32 miliony pojazdów (z czego 76% to samochody osobowe), co w porównaniu z nieco ponad 9 milionami pojazdów zarejestrowanych w Polsce w 1990 roku stanowi ponad 3,5-krotny wzrost.

Obok danych dotyczących liczby zarejestrowanych pojazdów czy emisji zanieczyszczeń do powietrza powodowanych przez środki transportu miarą skali problemu są również wyniki pomiarów prowadzonych w stacjach monitoringu jakości powietrza. Pewnym ograniczeniem jest jednak mała liczba tzw. stacji komunikacyjnych, lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg w celu oceny wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza. W Polsce działa niemal 150 stacji pomiarowych, w których prowadzone są automatyczne pomiary stężeń NO_2 , jednak jedynie 18 (12%) z nich to stacje komunikacyjne. W jeszcze mniejszej liczbie tych stacji prowadzone są pomiary stężeń pyłu PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ czy benzenu. Sytuacja ta utrudnia zatem realną ocenę wpływu transportu drogowego na kształtowanie jakości powietrza w miastach. Spośród tych miast, w których monitorowane jest stężenie NO_2 w stacjach komunikacyjnych, w czterech z nich (Katowice, Kraków, Warszawa, Wrocław) regularnie rejestruje się przekroczenia dopuszczalnego średniorocznego stężenia ditlenku azotu, a relatywnie wysokie stężenia notowane są również w pozostałych stacjach komunikacyjnych w kraju. W stacjach komunikacyjnych zwykle rejestruje się także jedno z najwyższych stężeń pyłów PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ spośród wszystkich stacji monitoringu w Polsce. Można zatem przypuszczać, że również w innych miastach, w których stacje monitoringu jakości powietrza zostałyby zlokalizowane w sąsiedztwie ruchliwych dróg, występowałyby wysokie stężenia zanieczyszczeń, przekraczające stężenia dopuszczalne.

Warto także mieć na uwadze, że stężenia zanieczyszczeń notowane w powietrzu zewnętrznym mogą mieć zauważalny wpływ na jakość powietrza wewnątrz kabiny pojazdu. Powietrze trafia do wnętrza pojazdu przez system wentylacyjny i o ile nie jest on wyposażony w zaawansowane urządzenia do oczyszczania i kondycjonowania tego powietrza, to wraz z nim do kabiny pojazdu wnikają również zanieczyszczenia zewnętrzne.

Problem ten najsilniej obserwowany jest w warunkach zatorów komunikacyjnych i generalnie podczas podróżowania zatłoczonymi ulicami miejskimi. Niska prędkość pojazdu, ciągłe ruszanie i hamowanie sprzyjają podwyższonej emisji zanieczyszczeń z samochodów. Zatem do systemów wentylacyjnych pojazdów może trafiać mieszanina, która niemal bezpośrednio pochodzi z układów wydechowych innych pojazdów. To z kolei powoduje, że zanieczyszczenia



powietrza trafiają do wnętrza pojazdów w wyższych stężeniach aniżeli te, które może zanotować pobliska stacja monitoringu jakości powietrza. Jak wykazano to bowiem w różnych badaniach, **stężenia zanieczyszczeń w osi drogi potrafią być kilkukrotnie wyższe niż te rejestrowane na jej poboczu. Co więcej, zanieczyszczenia łatwiej trafiają do wnętrza pojazdu, niż są z niego usuwane, co sprzyja kumulacji szkodliwych dla zdrowia substancji i zwiększonemu narażeniu podróżujących.** Taka sytuacja powoduje, że osoby regularnie podróżujące w warunkach zatorów komunikacyjnych, mimo relatywnie krótkiego czasu w ciągu doby, jaki spędzają w samochodzie, mogą w tym czasie przyjmować istotną część dobowej dawki zanieczyszczeń.

Kiedy weźmiemy pod uwagę, że rozbudowa systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest procesem długotrwałym i kosztownym, jak również, że nie jest możliwe rozwinięcie tego systemu w taki sposób, aby stacje komunikacyjne obejmowały istotną część ciągów komunikacyjnych, nawet tych najbardziej ruchliwych, wydaje się, że swego rodzaju konsensusem pomiędzy oczekiwaniami a możliwościami jest rozwój systemów pomiarowych opartych na tzw. urządzeniach niskokosztowych. Rozwiązania te nie zapewniają co prawda takiej jakości pomiaru, jaki uzyskuje się w profesjonalnych stacjach monitoringu, wykorzystują bowiem niereferencyjne, uproszczone metody pomiarowe, jednak dzięki znacznie niższemu kosztowi zakupu i eksploatacji możliwe jest zlokalizowanie większej liczby tego typu urządzeń np. na terenie miasta.

Oczywiście podstawowym punktem odniesienia pozostają stacje monitoringu funkcjonujące w ramach PMŚ, a stacje niereferencyjne powinny być regularnie sprawdzane i kalibrowane w odniesieniu do pomiarów prowadzonych w sieci PMŚ. Dzięki temu w miastach, w których nie funkcjonują obecnie stacje komunikacyjne, możliwe byłoby rejestrowanie stężeń zanieczyszczeń typowych dla ruchu drogowego i w związku z tym określenie, na ile ruch drogowy wpływa na kształtowanie jakości powietrza w otoczeniu. Także i w tych miejscowościach, w których funkcjonują już stacje komunikacyjne w ramach PMŚ, uzupełnienie pomiarów o pomiary niereferencyjne mogłoby przyczynić się do zwiększenia poziomu wiedzy na temat skali oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na środowisko miejskie i ekspozycję mieszkańców.

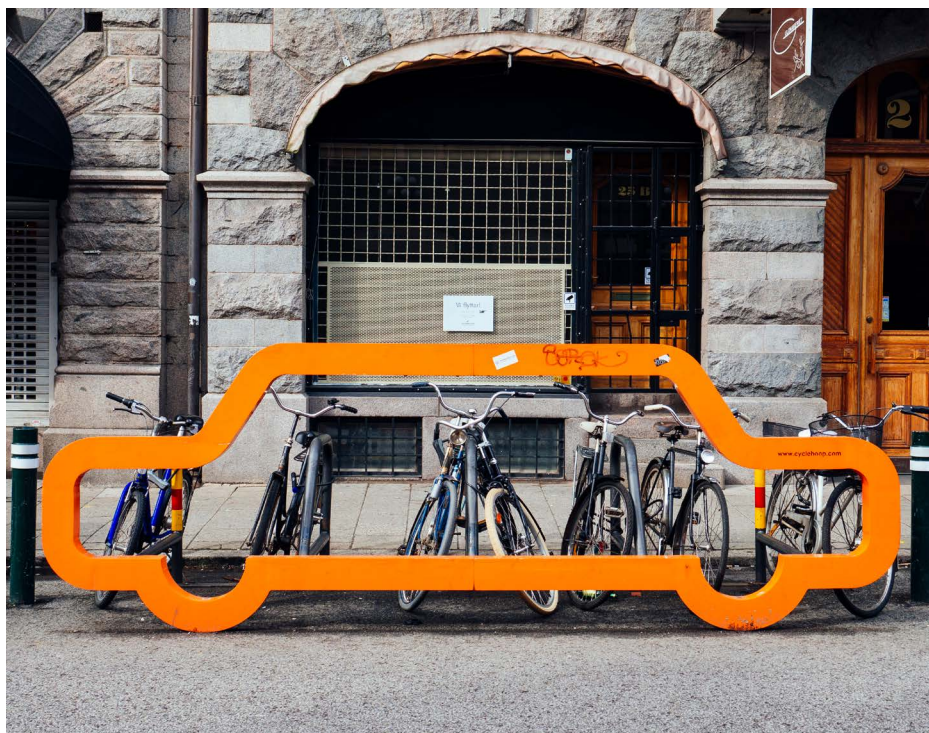
Co prawda pod względem najwyższych stężeń ditlenku azotu w powietrzu Polska nie zajmuje czołowych pozycji, w odróżnieniu od sytuacji w zakresie pyłów zawieszonych czy benzo(a)pirenu, jednak nie oznacza to, że problem wpływu transportu na jakość powietrza i zdrowie ludzi jest nieistotny. Wręcz przeciwnie. Jak już wspomniano, problem emisji ze źródeł transportowych zaczyna narastać i wydaje się, że obecnie należy podejmować kluczowe decyzje dotyczące ograniczenia presji transportu na środowisko, zwłaszcza w miastach. W przeciwnym razie problem będzie się nasilać i za kilka lat trzeba będzie skupić uwagę głównie na ograniczaniu skutków aniżeli na minimalizacji przyczyn niekorzystnego wpływu transportu na środowisko. **Niezbędne wydaje się zatem być rozwijanie systemów monitorowania jakości powietrza, w tym także za pomocą wspomnianych urządzeń niskokosztowych, aby w miarę precyzyjnie identyfikować miejsca, gdzie presja transportu jest największa.**



Konieczne jest stopniowe wprowadzanie ograniczeń, zwłaszcza dla indywidualnego ruchu samochodowego, w szczególności do centralnych części miast. Do rozważenia pozostaje kwestia, czy ograniczenia te powinny dotyczyć całego ruchu indywidualnego, czy jedynie tych rodzajów pojazdów, które w największym stopniu przyczyniają się do emisji zanieczyszczeń. Wśród innych działań demotywuujących przyjazdy do stref śródmiejskich, zwłaszcza w dużych miastach, powinny być zmiany w polityce parkingowej, w tym w szczególności ograniczanie liczby miejsc do parkowania i różnicowanie opłat za parkowanie w taki sposób, aby w centrach miast były one wyższe niż w dzielnicach peryferyjnych.

Oczywiście ograniczenia nie mogą być wprowadzane bez innych działań towarzyszących, które pozwolą na utrzymanie możliwości sprawnego, bezpiecznego i względnie komfortowego podróżowania do stref śródmiejskich. W tym celu niezbędne staje się zarówno bezwzględne uprzywilejowanie transportu publicznego, jak i dalszy rozwój systemów komunikacji zbiorowej, opartej również na wykorzystaniu napędów alternatywnych (pojazdy elektryczne, hybrydowe, z napędem na gaz ziemny, czy wodór). Ważnym elementem wspierającym te działania są inwestycje w rozwój i udoskonalanie sieci parkingów typu *Park&Ride* (także ze strefami *Bike&Ride*), lokalizowanych w pobliżu węzłów komunikacyjnych, aby kierowcy docierający z odległych stref miejskich lub innych miejscowości mieli możliwość bezpiecznego pozostawienia swoich pojazdów na obrzeżach miast i dalsze podróżowanie pojazdami komunikacji publicznej. Uzupełnieniem tych działań powinno być wspieranie transportu rowerowego oraz innych form transportu opartych na tzw. urządzeniach transportu osobistego, także zasilanych energią elektryczną.

Autor: Artur Jerzy Badyła, doktor habilitowany nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Politechniki Warszawskiej, od 2016 roku kierownik Zakładu Informatyki i Badań Jakości Środowiska w Politechnice Warszawskiej. O zainteresowaniach naukowych ściśle związanych z tematyką środowiskowych uwarunkowań zdrowia, w tym zwłaszcza z oddziaływaniem zanieczyszczeń powietrza na środowisko i zdrowie człowieka. Członek licznych grup doradczych w organach administracji publicznej i przedsiębiorstwach komercyjnych oraz towarzystw naukowych zajmujących się zagadnieniami medycyny i epidemiologii środowiska.



DLACZEGO POLACY TAK BARDZO PRZYWIĄZANI SĄ DO SWOICH AUT?

Wśród wszystkich codziennych podróży Polek i Polaków, ponad 2/3 to podróże samochodowe. Co sprawia, że mieszkańcy Polski w tak dużej mierze zależni są od samochodów? Jakie potrzeby psychologiczne realizowane są podczas prowadzenia auta? Czy jest szansa, by zmienić nawyki komunikacyjne Polek i Polaków?



Z danych zebranych przez GUS w 2015 roku wynika, że samochody osobowe odpowiadają za około 65% całego ruchu drogowego w kraju, przy czym na obszarach peryferyjnych liczba ta wzrasta nawet do 70%.

Jak wynika z danych Eurostatu, w 2018 roku Polska znalazła się na piątym miejscu w Europie pod względem liczby samochodów osobowych w użytkowaniu na tysiąc mieszkańców. Oznacza to, że w naszym regionie świata należymy do czołówki w rankingu krajów, których mieszkańcy są w posiadaniu samochodu. Co więcej, z danych zebranych przez GUS w 2015 roku wynika, że samochody osobowe odpowiadają za około 65% całego ruchu drogowego w kraju, przy czym na obszarach peryferyjnych liczba ta wzrasta nawet do 70%. Jednocześnie, średnio co piąta podróż w Polsce odbywa się przy użyciu transportu publicznego – w dużych miastach rzecz ma się nieco lepiej, jednak w przypadku małych miejscowości i na wsiach, tylko przy co dziesiątej podróży mieszkańcy korzystają z komunikacji zbiorowej. I chociaż dane te prezentują sytuację sprzed kilku lat – która mogła ulec zmianie, szczególnie w trakcie trwającej pandemii – obrazują one to, w jak dużym stopniu Polacy i Polki polegają na samochodach osobowych podczas podróży.

Oczywiście nie sposób nie zgodzić się z faktem, że infrastruktura transportu publicznego w Polsce pozostawia wiele do życzenia – wystarczy zapoznać się z książką *Nie zdążę* autorstwa Olgi Gitkiewicz, by zrozumieć, jak dużym problemem w kraju jest wykluczenie komunikacyjne. Nie powinien zatem dziwić fakt, że **w miejscach, do których nie dociera żaden transport publiczny – a taki status ma co piąte sołectwo w Polsce – samochód jest często jedyną opcją, szczególnie gdy w grę wchodzi dłuższy dystans.**

Niestety, trudno jest tłumaczyć nasze uzależnienie od samochodów tylko kwestią niewystarczającej i niezadowalającej infrastruktury. Przywołane dane GUS-u pokazują bowiem, że również w dużych miastach, gdzie dostęp do środków komunikacji miejskiej i zbiorowej jest zazwyczaj relatywnie dobry, tylko co trzeci podróżnik w 2015 roku zdecydował się na skorzystanie z autobusu, tramwaju lub pociągu podmiejskiego. Mniej popularne były także jazda na rowerze czy chodzenie pieszo. Co prawda w tym ostatnim obszarze sytuacja dynamicznie się zmienia. Samorządcy większych miast, takich jak Kraków, Wrocław, Warszawa czy Łódź, wkładają sporo wysiłku w przekształcenie zarządzanych przez siebie miast w bardziej przyjazne rowerzystom. Nie zawsze ich wysiłki kończą się sukcesem, jednak przywołany ponownie argument o niewystarczająco dobrej infrastrukturze nie opisuje w pełni rzeczywistości komunikacyjnej w Polsce. Co zatem sprawia, że jesteśmy tak bardzo przywiązani do samochodów?

KONTROLA JAKO PODSTAWOWA POTRZEBA CZŁOWIEKA

Na postawione wyżej pytanie trudno jest odpowiedzieć, odwołując się wyłącznie do badań, głównie ze względu na fakt, że tego typu analizy na gruncie polskim rzadko są prowadzone. Można jednak zastanowić się nad tym, jakie mechanizmy psychologiczne, poza oczywistym komfortem, odpowiadają za to, że przeciętny mieszkaniec Polski jest bardziej skłonny wybrać auto niż jakikolwiek inny środek transportu. W tym celu warto przyjrzeć się badaniu – wykonanemu w 2006 roku w niewielkim miasteczku w Anglii przez brytyjskich psychologów, Benjami-



Osoby badane wskazywały na to, że samochód pozwala im dotrzeć tam, gdzie chcą, wtedy, kiedy chcą oraz w takim tempie, w jakim chcą. Samochód był przez nich traktowany jako synonim wolności – a z takim postrzeganiem niezwykle trudno jest walczyć.

na Gardnera oraz Charlesa Abrahama – w ramach którego badacze przeprowadzili wywiady z dziewiętnastoma regularnymi użytkownikami samochodów, poszukując odpowiedzi na pytanie o to, co motywuje kierowców do korzystania z aut.

Rezultaty ich badania sugerują, że jakkolwiek ważne są takie kwestie jak oszczędność czasu, oszczędność pieniędzy, niski wysiłek związany z korzystaniem z samochodu, pozytywne emocje wynikające z faktu prowadzenia pojazdu czy obawa o przestrzeń osobistą, u podstaw większości z wymienianych motywów leży jedna z najbardziej fundamentalnych ludzkich potrzeb, tj. potrzeba kontroli. Osoby badane wskazywały na to, że samochód pozwala im dotrzeć tam, gdzie chcą, wtedy, kiedy chcą oraz w takim tempie, w jakim chcą. Samochód był przez nich traktowany jako synonim wolności – a z takim postrzeganiem niezwykle trudno jest walczyć.

Badania psychologiczne, w tym te prowadzone w ostatnich latach przez Mirosława Koftę i jego współpracowników na Uniwersytecie Warszawskim i Uniwersytecie Jagiellońskim¹, pokazują, że osoby pozbawione wyboru i kontroli w pierwszym odruchu robią wszystko, by je odzyskać. Często skutkuje to tym, że „niemożliwa” do osiągnięcia opcja staje się bardziej atrakcyjna i w efekcie bywa częściej wybierana.

Pewnie można tu użyć argumentu, że względnie duży poziom kontroli i swobody zapewnia także rower. Odpowiedzią na tę potrzebę psychologiczną byłoby więc stworzenie kampanii społecznej podkreślającej wolnościowy aspekt poruszania się na rowerze. Niestety, samochód może być także odpowiedzią na inną podstawową motywację człowieka – potrzebę zapewnienia sobie odpowiedniego statusu.

LEPSZY SAMOCHÓD, LEPSZA POZYCJA SPOŁECZNA

W psychologii status definiuje się jako szacunek i podziw, najlepiej okazywany dobrowolnie przez osoby z naszego otoczenia. Im jego poziom jest wyższy, tym mamy większe szanse na dobrostan psychiczny i fizyczny – przynajmniej do pewnego stopnia.

Przykładowo, wyniki metaanalizy, czyli zestawienia wielu badań na ten sam temat², pokazują, że osoby o wyższym statusie materialnym cieszą się lepszym poziomem samooceny. Badania prowadzone przez Andersona i współpracowników³ wskazują zaś, że to, jaki poziom statusu przypisują nam inni, wpływa także na naszą satysfakcję z życia oraz zdrowie psychiczne i fizyczne.

Często właśnie dlatego zdajemy do prestiżowych szkół, walczymy o lepsze stanowiska czy kupujemy markowe lub modne rzeczy. I chociaż posiadanie samochodu może świadczyć o wyższym statusie społecznym, niezależnie od kraju zamieszkania, w Polsce i w innych państwach Europy Środkowo-Wschodniej efekt ten jest jeszcze silniejszy. Jak sugeruje analiza przeprowadzona w 2003 roku przez Tomasza Komornickiego, rola samochodu w kontekście budowania pozycji społecznej w Polsce ma o tyle większą wagę, że przez lata gospodarki socjalistycznej posiadanie auta było traktowane jako oznaka luksusu.

1 – *Poczucie kontroli i niepewność: Konsekwencje dla rozumienia świata społecznego*, M. Kofta, A. M. Rędzio (red.), Liberi Libri, Warszawa 2020.

2 – R. T. Howell, C. J. Howell, *The relation of economic status to subjective well-being in developing countries: a meta-analysis*, „Psychological Bulletin” 2008, nr 134(4), s. 536.

3 – C. Anderson, J. A. D. Hildreth, L. Howland, *Is the desire for status a fundamental human motive? A review of the empirical literature*, „Psychological Bulletin” 2015, nr 141(3), s. 574.

Chociaż wniosek sam w sobie nie jest zaskakujący, warto dodać, że kwestia relacji pomiędzy chęcią uzyskania uznania od innych a zakupem samochodu może mieć pozytywne strony. Badania przeprowadzone przez Vladasa Griskeviciusa i współpracowników sugerują, że przypisywanie prestiżu produktom prośrodowiskowym (takim jak np. samochody elektryczne) może skłaniać ludzi, fundamentalnie dążących do wyższej pozycji w hierarchii społecznej, do zakupu tych produktów. Skoro bowiem auto elektryczne może wzbudzić równy szacunek i podziw ze strony sąsiadów co wysokiej klasy samochód znanej marki, dlaczego nie mielibyśmy go wybrać?

A MOŻE... ROWER?

Na drodze do porzucenia samochodu na rzecz bardziej przyjaznych środowisku środków transportu stoi jednak jeszcze jedna przeszkoda: nawyk. W przypadku korzystania z samochodu siła nawyku jest zatrważająca. Ostatnio z powodu pandemii i narracji podkreślającej ryzyko korzystania z transportu publicznego, samochód bywa też częściej postrzegany jako najbezpieczniejsza alternatywa.

Czy zatem jesteśmy skazani na porażkę w walce z naszym „uzależnieniem” od aut? Niekoniecznie. Zgodnie z badaniami prowadzonymi w nurcie tzw. teorii planowanego działania (ang. Theory of Planned Behavior) w zmianie kolektywnych nawyków mogą nam pomóc szeroko rozumiane normy społeczne. Jak pokazuje metaanaliza opublikowana w roku 2008 przez Gardnera i Abrahama⁴, decyzja o tym, czy wybierzemy samochód zamiast innych środków transportu, w dużej mierze zależy od tego, jak wiele osób z naszego otoczenia, naszym zdaniem, robi to samo. Innymi słowy, im mniej osób, w naszym postrzeganiu, korzysta z samochodów, w tym mniejszym stopniu i my będziemy skłonni to robić. Jako przykład można tu podać takie kraje jak Holandia czy Dania, gdzie większość codziennych podróży odbywa się z użyciem roweru. Oczywiście, popularność tego środka komunikacji wynika nie tylko z łagodniejszej pogody, ale też z uwarunkowań historycznych oraz właśnie norm zachowania. W Holandii nauka jazdy na rowerze zaczyna się już w najmłodszych latach życia. Na ulicach Amsterdamu lub Utrechtu widok przewożonych rowerem cargo dzieci, zakupów czy większych rzeczy, jak np. mebli czy lodówki, jest czymś zwykłym. To rowerem, a nie samochodem, można tam dotrzeć wszędzie i to jego brak może bardziej utrudniać codzienne życie.



Na ulicach Amsterdamu lub Utrechtu widok przewożonych rowerem cargo dzieci, zakupów czy większych rzeczy, jak np. mebli czy lodówki, jest czymś zwykłym. To rowerem, a nie samochodem, można tam dotrzeć wszędzie i to jego brak może bardziej utrudniać codzienne życie.

Jeśli zdecydujemy się pójść podobną drogą w Polsce, nie będzie ona łatwa. Po pierwsze, jak wynika z przywołanych już danych GUS-u, **na razie tylko 8% dorosłych Polek i Polaków regularnie korzysta z roweru jako środka transportu.** Po drugie, posiadanie samego roweru, a nie samochodu, nadal jest przez wielu mieszkańców naszego kraju postrzegane jako oznaka niższego statusu materialnego. Po trzecie, choć w minionym roku rower zyskał na popularności w wielu krajach jako bezpieczniejsza i zdrowsza alternatywa, to przesiedli się na niego głównie użytkownicy komunikacji zbiorowej, nie kierowcy. Wreszcie, potrzebujemy zmiany nawyków nie tylko tych, którzy są skłonni przesiąść się na rower, ale również wszystkich pozostałych obywateli – tak, by rowerzyści oraz piesi zaczęli być traktowani jako pełnoprawni użytkownicy dróg. Wyzwanie jest zatem niemałe, ale z pewnością warto je podjąć.

Autorka: Dominika Bulska, doktorantka Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, współpracująca z Centrum Badań nad Uprzedzeniami UW.

4 - B. Gardner, C. Abraham, *Psychological correlates of car use: A meta-analysis. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2008, nr 11(4), s. 300-311.

ILE TAK NAPRAWDĘ KOSZTUJE NAS SAMOCHÓD?

Od lat wiadomo, że nadmierne korzystanie z samochodów przyczynia się m.in. do zmiany klimatu i zanieczyszczenia powietrza, generuje hałas, może wiązać się z wypadkami i zbyt małą aktywnością fizyczną, w efekcie także z utratą zdrowia, a nawet życia. Jednak Polacy nadal traktują ten środek transportu jako gwarancję szczęścia i dobrobytu. Dlaczego? Mówi się, że jak nie wiadomo, o co chodzi, to chodzi o pieniądze. Tylko czy aby na pewno jest tak w tym przypadku?

PRAWDZIWE KOSZTY FINANSOWE

Często zapominamy, że sam zakup samochodu to nie jedyny koszt związany z jego użytkowaniem. O ile za samochód, oczywiście używany i raczej w złym stanie technicznym, można zapłacić nawet mniej niż 1000 zł, to do tej kwoty należy doliczyć m.in.: koszt rejestracji (zwykle ok. 180 zł) oraz podatek (2% wartości), a przy imporcie dodatkowo opłaty celne. Samochody używane wymagają też często wkładu finansowego na starcie, aby doprowadzić je do odpowiedniego stanu. Dodajmy do tego koszty roczne: ubezpieczenie (średnia kwota OC to ok. 700 zł), przegląd techniczny oraz przede wszystkim zakup paliwa. Ile za nie płacimy, jest oczywiście bardzo indywidualną kwestią, ale zależy przede wszystkim od spalania i rocznych przebiegów. Dla przykładu, przy spalaniu 6 l/100 km⁵ i codziennych dojazdach do pracy 20 km w jedną stronę⁶, rocznie na paliwo wydamy ok. 3400 zł. A na koniec dodajmy jeszcze do tej kwoty m.in. przeglądy serwisowe, wymiany płynów i części eksploatacyjnych, naprawy i sezonową zmianę opon. Można zatem oszacować, że minimalne koszty rocznego utrzymania małego samochodu to ok. 5200 zł. Do tego należy doliczyć też opłaty drogowe, parkingowe, a nawet mandaty czy zwykłe korzystanie z myjni.

KOSZTY ZEWNĘTRZNE

Istnieją także tzw. koszty zewnętrzne transportu. Są to przeliczone na wartość pieniężną skutki negatywnego oddziaływania na otoczenie pojazdów i infrastruktury niezbędnej do ich użytkowania. Zaliczmy do nich m.in.: problemy zdrowotne spowodowane hałasem i wdychaniem zanieczyszczeń, problemy środowiskowe wynikające z zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody, z emisji gazów cieplarnianych oraz z niszczenia ekosystemów i utraty bioróżnorodności. Uwzględnia się nawet szacunkową uśrednioną wartość życia i zdrowia ludzkiego traconego w wypadkach. Koszt zewnętrzny indywidualnego transportu drogowego wynosi ok. 0,56 zł/pasażerokilometr⁷. Oznacza to, że przejechanie 5 tysięcy km rocznie (przy założeniu codziennych dojazdów na wspomnianym wyżej poziomie ok. 20 km w jedną stronę) obciąża środowisko i ludzi szkodami na kwotę około 5600 zł.

5 - Wszystkie dane dot. kosztów utrzymania pojazdów pochodzą ze stron www.ubezpieczycieli.pl i portali motoryzacyjnych analizujących tego typu koszty.

6 - <https://wbdata.pl/wskaznik-mobilnosci-zawodowej-dojazdy-do-pracy/> (dostęp: 12.09.2021).

7 - Fundacja ProKolej, 2021: *Kolej dla klimatu – raport podsumowujący* (planowana publikacja we wrześniu 2021) oraz M. Zych-Lewandowska, *Negatywne efekty zewnętrzne transportu towarowego w Polsce oraz metody ich ograniczania*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2020.



Po przejeździe z samochodu na transport zbiorowy, w naszej kieszeni zostanie ok. 3700 zł, a do tego ograniczymy nasz negatywny wpływ na otoczenie. Przy aktualnym wskaźniku motoryzacji w Polsce oznacza to oszczędności dla środowiska i zdrowia w wysokości ok. 135 miliardów zł rocznie.

LEPSZA ALTERNATYWA

Może więc lepiej zainwestować w transport zbiorowy i rower? Przy rowerze, poza samym zakupem, koszty użytkowania są praktycznie zerowe, a wręcz ujemne, bo korzystając z niego, zyskujemy dzięki poprawie stanu zdrowia! Transport zbiorowy to roczny wydatek ok. 1500 zł (średnia dla 14 największych miast w Polsce na bilet bez ulg). Mieści się w tym możliwość nieograniczonego podróżowania po całej aglomeracji dowolnym środkiem transportu, bez problemów z parkowaniem. W efekcie, po przejeździe z samochodu na transport zbiorowy, w naszej kieszeni zostanie ok. 3700 zł, a do tego ograniczymy nasz negatywny wpływ na otoczenie. Przy aktualnym wskaźniku motoryzacji w Polsce oznacza to oszczędności dla środowiska i zdrowia w wysokości ok. 135 miliardów zł rocznie.

POLSKIE REALIA

Szkopuł w tym, że przedstawiona analiza odnosi się do warunków miejskich. Przy wykonywaniu podobnych kalkulacji dla terenów pozamiejskich trzeba mieć na uwadze jeszcze jeden problem, z którym w miastach spotykamy się zdecydowanie rzadziej – wykluczenie transportowe. W Polsce zjawisko to niestety się pogłębia. Zamykane są linie kolejowe (od przełomu wieków „znikło” 3,5 tysiąca km tras, czyli ok. 15%) oraz połączenia autobusowe (od 2005 roku zlikwidowano 750 tysięcy km linii, tj. prawie 60%)⁸, tym samym zmuszając ludność do inwestowania we własne samochody. I tu pojawiają się ekonomiczne aspekty podejmowania decyzji, które na pierwszy rzut oka z finansowego punktu widzenia mogą się zdawać nielogiczne. **W sytuacji, w której efektem braku samochodu jest bezrobocie, dla większości osób wybór będzie oczywisty. Ci właściciele pojazdów zwykle nie mogą pozwolić sobie na luksus oglądania się na takie kwestie jak choćby poziom emisji zanieczyszczeń danego modelu.**



Pamiętajmy też o czasie i wygodzie, za które współcześnie płaci się jak za inne dobra. Owszem, są w Polsce połączenia transportu zbiorowego w miarę niezawodne, umożliwiające dotarcie z punktu A do punktu B szybciej niż samochodem. Jak na razie nie jest to jednak regułą. Przykładowo z Warszawy do Jeleniej Góry samochodem dojedziemy już w 5 godzin. Pociągiem

8 – Główny Urząd Statystyczny, opracowania dot. transportu drogowego i kolejowego.



Rozwój elektromobilności i powiązanie go z transformacją energetyki w kierunku zeroemisyjności, by w pełni wykorzystać potencjał ograniczenia emisji CO₂, też są istotne. Jednak przede wszystkim trzeba ograniczyć udział samochodów w naszych codziennych podróżach.

minimum w 7 godzin, a nawet 12 godzin. Podróże koleją wiążą się też z przesiadkami oraz koniecznością dotarcia na dworzec i z dworca. Ponadto poziom wygody niejednokrotnie odbiega od tego, jaki oferuje nam własny samochód. Poprawę tej sytuacji pomogą nam zapewnić inwestycje w infrastrukturę kolejową, nowy tabor oraz spójny system zarządzania ruchem kolejowym i koordynacja połączeń.

Do tego dochodzą aspekty psychologiczne posiadania własnego samochodu, takie jak potrzeba demonstrowania wysokiego statusu społecznego, elastyczności i zachowania kontroli nad własnym czasem (a przynajmniej poczucia, że taką kontrolę mamy). Są to kwestie, z którymi trudno mierzyć się jedynie na płaszczyźnie finansowej.

NARZĘDZIA EKONOMICZNE ZMIENIAJĄCE ZACHOWANIA TRANSPORTOWE

Narzędziami ekonomicznymi zmieniającymi zachowania transportowe są głównie metody takie jak podatki i opłaty paliwowe, parkingowe, za wjazdy do miast, przejazd drogami, ale i ubezpieczenia. Ich założeniem jest ograniczanie negatywnych oddziaływań transportu na otoczenie, a ich stosowanie określa się mianem internalizacji kosztów zewnętrznych. Świetnie wdrożył tę metodę Sztokholm, który najpierw testowo, na określony czas (ze względu na opór mieszkańców) wprowadził opłaty za wjazd do centrum. Mieszkańcy dostrzegli korzyści z wdrożenia takiego rozwiązania w postaci zmniejszonego ruchu na ulicach i chcieli utrzymania opłat na stałe.

Internalizacja zastosowana jako jedyna metoda nie jest jednak wystarczająco efektywna, co widać na tych polskich drogach, na których mimo podnoszenia opłat natężenie ruchu i wskaźnik motoryzacji rosną. Świetne efekty uzyskuje się m.in. na polu psychologiczno-kulturowym (zwłaszcza na terenach miejskich) oraz poprzez właściwe zarządzanie mobilnością, rozwój transportu zbiorowego i infrastruktury (w tym przede wszystkim pieszej i rowerowej) umożliwiający wygodne i przystępne cenowo przemieszczanie się bez użycia samochodów, po racjonalnie zaprojektowanej przestrzeni. Warto jednocześnie stosować pozytywne narzędzia ekonomiczne, np. dopłaty do zakupu biletów transportu zbiorowego, rowerów (w tym cargo i elektrycznych), motorowerów elektrycznych czy samochodów elektrycznych. Korzystne jest też rozwijanie współdzielenia pojazdów (różnego typu) i transportu autonomicznego.

Rozwój elektromobilności i powiązanie go z transformacją energetyki w kierunku zeroemisyjności, by w pełni wykorzystać potencjał ograniczenia emisji CO₂, też są istotne. Jednak przede wszystkim trzeba ograniczyć udział samochodów w naszych codziennych podróżach. Użytkując auto elektryczne, przyczyniamy się bowiem do korków czy wypadków tak samo jak podczas jazdy pojazdem spalinowym. Dlatego musimy nauczyć się korzystać z samochodów w sposób bardziej racjonalny, tj. najlepiej tylko wtedy, kiedy nie mamy lepszej alternatywy. Zaś władze – od lokalnych po krajowe – powinny wspierać działania zapewniające nam możliwość wyboru innego środka transportu.

Autorka: Dr Maria Zych-Lewandowska, niezależny ekspert z zakresu transportu miejskiego i ekologii transportu, zawodowo związana m.in. z Wydziałem Ekonomicznym SGGW w Warszawie i warszawskim Zarządem Transportu Miejskiego.

WYMUSZONA MOTORYZACJA



Od 1990 roku Polska zlikwidowała jedną czwartą swojej sieci kolejowej. Pociągi zniknęły nie tylko z linii lokalnych, ale przestały docierać nawet do miast liczących po kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców jak Bełchatów, Łomża czy Jastrzębie-Zdrój.

Polska zalewana jest przez samochody. Nasz kraj – z wynikiem 642 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców – zajmuje już trzecie miejsce w Unii Europejskiej pod względem nasycenia samochodami. Tak wynika z niedawno zaprezentowanych danych Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów ACEA za 2019 rok.

Średnia usamochodowienia dla całej Unii wynosi 569 – tego poziomu nie przekraczają między innymi Belgia, Czechy, Dania, Finlandia, Hiszpania, Holandia czy Szwecja. Jeszcze kilka lat temu, w 2015 roku nasz kraj z wynikiem 545 aut osobowych na 1000 mieszkańców plasował się na szóstym miejscu, wówczas poniżej średniej unijnej wynoszącej 553⁹.

BRAK MOŻLIWOŚCI

Polskie uzależnienie od samochodów to skutek upadku transportu publicznego. Od 1990 roku Polska zlikwidowała jedną czwartą swojej sieci kolejowej. Pociągi zniknęły nie tylko z linii lokalnych, ale przestały docierać nawet do miast liczących po kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców jak Bełchatów, Łomża czy Jastrzębie-Zdrój. W XXI wieku kryzys osiągnął autobusy, mimo że w czasach cięć na kolei były one przedstawiane jako tańsza i sprawniejsza alternatywa dla pociągów. Brak systemu finansowania pozamiejskiego transportu autobusowego najpierw spowodował wycofywanie komunikacji z mniejszych wsi, następnie likwidację kursów wieczornych czy weekendowych na ważniejszych ciągach, a w końcu upadłość wielu przewoźników.

Poza dużymi miastami samochód często stał się jedynym sposobem na dotarcie do pracy. Nawet jeśli transport publiczny funkcjonuje, to nie spełnia potrzeb pracowników. Typowe terminy kursowania autobusów lokalnych, ograniczone do dni nauki szkolnej, oznaczają, że z tysięcy miejscowości ostatni autobus odjeżdża w czerwcu, a kolejny pojawia się dopiero we wrześniu. Problemem jest również brak kursów późniejszymi popołudniami i wieczorami. W ramach badań prowadzonych pod kierunkiem dr Michała Wolańskiego z warszawskiej Szkoły Głównej Handlowej ankietowani przedstawiciele urzędów pracy zwracali uwagę, że bezrobotni nieposiadający samochodu nie są w stanie skorzystać z przydzielanych im ofert zatrudnienia w handlu i gastronomii ze względu na brak możliwości powrotu do domów po godzinie 20:00 i w weekendy¹⁰. Problem dotyczy nie tylko autobusów, ale także kolei. Przykładowo z Olsztyna ostatnie wieczorne pociągi rozjeżdżają się przed 21:00, co oznacza, że kolej nie jest przydatna chociażby dla dojeżdżających spoza miasta pracowników dyskontów, które standardowo czynne są do 22:00.

Wykluczenie transportowe występuje nie tylko tam, gdzie transportu publicznego zupełnie brak, ale również tam, gdzie godziny kursowania nie uwzględniają coraz bardziej zróżnicowanych potrzeb społeczeństwa. Są w Polsce takie linie jak Chojnice–Szczecinek, Bydgoszcz–Chełmża czy Wolsztyn–Zbąszynek, na których – mimo że łączą ważne ośrodki pracy i edukacji – kursują zaledwie trzy pociągi dziennie w każdą stronę, co nie jest w stanie stworzyć alternatywy wobec auta. Na większości regionalnych linii kolejowych w Polsce wciąż daleko do europejskiego standardu, jakim są pociągi kursujące przynajmniej raz na godzinę od świtu do późnego wieczora.



Wykluczenie transportowe występuje nie tylko tam, gdzie transportu publicznego zupełnie brak, ale również tam, gdzie godziny kursowania nie uwzględniają coraz bardziej zróżnicowanych potrzeb społeczeństwa.

9 – ACEA Report. *Vehicles in use. Europe*, European Automobile Manufacturers Association, styczeń 2021.

10 – M. Wolański, W. Paprocki, B. Mazur, A. Soczówka, B. Jakubowski, *Publiczny transport zbiorowy poza miejskimi obszarami funkcjonalnymi. Diagnoza, analiza zróżnicowania, oddziaływanie społeczne, rekomendacje*, Szkoła Główna Handlowa – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2016.

SKAZANI NA AUTO

W Polsce standardowym widokiem pod zakładami produkcyjnymi nie są pracownicy tłumnie zmierzający na pobliską stację kolejową czy przystanek autobusowy, lecz rzędy zaparkowanych samochodów. Charakterystycznym dla Polski zjawiskiem są również korki i problemy z parkowaniem nie tylko w największych aglomeracjach, ale także w liczących po kilkanaście tysięcy mieszkańców miastach powiatowych, które nie dysponują odpowiednimi – często kursującymi, nieograniczającymi się tylko do dni nauki szkolnej i niekończącymi kursowaniami w godzinach 14:00–15:00 – połączeniami komunikacji zbiorowej z okolicznymi gminami. To wszystko oznaka zjawiska wymuszonej motoryzacji: kto chce mieć dostęp do pracy oraz usług i handlu, skazany jest na posiadanie samochodu.



Charakterystycznym dla Polski zjawiskiem są również korki i problemy z parkowaniem nie tylko w największych aglomeracjach, ale także w liczących po kilkanaście tysięcy mieszkańców miastach powiatowych.

Przeciwy to tezie, że autobusy i pociągi opustoszały dopiero po tym, gdy pasażerowie zdecydowali się przesiąść na samochody. Badania pokazują, że często było odwrotnie. Prof. Zbigniew Taylor z Polskiej Akademii Nauk już w 2003 roku – gdy jeszcze nie wiązano cięć transportu publicznego z wykluczeniem transportowym – opublikował przemilczane w mediach badania przeprowadzone w dwudziestu wsiach w różnych rejonach Polski, dotkniętych masowymi cięciami połączeń kolejowych. Badania wykazały, że część ludzi po zlikwidowaniu pociągu straciła możliwość dojazdu do pracy i musiała z niej zrezygnować, starsi ludzie przestali dojeżdżać do lekarzy specjalistów do bardziej oddalonych ośrodków, a młodzież pozbawiona została wyboru lepszej szkoły średniej¹¹.

TRZY AUTA W RODZINIE

Typowym zjawiskiem w Polsce jest więcej niż jeden samochód na gospodarstwo domowe. Żyjąca poza dużym miastem rodzina, chcąc spełniać tylko podstawowe potrzeby, musi posiadać kilka samochodów. Zakładając tylko, że ojciec dojeżdża do pracy, matka zajmuje się zakupami i innymi sprawunkami, a starsze dziecko dojeżdża na studia do większego miasta, każda z tych osób – w sytuacji słabo działającego lub nieistniejącego transportu publicznego – zmuszona jest do posiadania samochodu.

W Polsce szczególnie dużymi wskaźnikami usamochodowienia – przekraczającymi już 800 aut na 1000 mieszkańców – cechują się obszary na peryferiach regionów jak leżący na północno-zachodnim skraju województwa mazowieckiego powiat sierpecki (864) czy położony na Podkarpaciu powiat bieszczadzki (813) oraz powiaty w zasięgu dojazdów do pracy do większych miast jak płocki (855), rozciągający się wokół Puszczy Kampinoskiej warszawski zachodni (824) czy grójcecki (803)¹².

Dokonywany przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad co pięć lat generalny pomiar ruchu potwierdza, że po drogach porusza się coraz więcej samochodów. I to nie tylko na wlotach do największych aglomeracji, co w dużej mierze wiąże się ze zjawiskiem urban sprawl – rozpełzania się miast. Na drodze krajowej 16 między Biskupcem a Mrągowem – biegnącej wzdłuż linii kolejowej nieczynnej w ruchu pasażerskim od 2010 roku – dobową liczbą pojazdów silnikowych wzrosła z 7,8 tysiąca w 2005 roku¹³ do 9 tysięcy w 2015 roku¹⁴ (wyniki GPR z 2020

11 – Z. Taylor, *Zamknięcia dla ruchu pasażerskiego linii kolejowych w Polsce i ich społeczne konsekwencje*, „Przegląd Geograficzny” 2003, t. 75, z. 3.

12 – Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych: <https://bdl.stat.gov.pl/> (dostęp: 25 maja 2021).

13 – https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY_POMIAR_RUCHU_2005/0.1.2.2_SDR_w_pkt_pomiarowych_w_2005_roku.pdf (dostęp: 31 maja 2021).

14 – https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/generalny-pomiar-ruchu-w-2015_15598//SYNTEZA/WYNIKI_GPR2015_DK.pdf (dostęp: 31 maja 2021).

roku mają zostać opublikowane jesienią 2021 roku). Tylko w przypadku tego jednego odcinka tej jednej drogi w skali roku daje to prawie pół miliona dodatkowych przejazdów samochodów.

Słaby transport publiczny na obszarach wiejskich mści się również na dużych aglomeracjach, do których dojeżdżają pracownicy i studenci. Jeśli nie dysponują oni dobrą komunikacją zbiorową od pierwszej mili swojej podróży, zwykle decydują się na pokonanie całej trasy samochodem. W interesie władz największych metropolii – muszących tłumaczyć się z korków na wciąż poszerzanych ulicach i wiecznie zbyt małej liczby miejsc do parkowania – jest więc przede wszystkim partycypacja w systemach transportu publicznego o zasięgu ponadlokalnym, które mogą skłonić dojeżdżających do rezygnacji z samochodu.

SAMOCHÓD PIERWSZEJ POTRZEBY

Jak ważnym członkiem rodziny jest samochód, pokazał boom na używane auta po wprowadzeniu programu 500+. Jeden z większych sprzedawców samochodów używanych w Polsce w połowie 2016 roku przeprowadził badania wśród swoich klientów, pytając ich, z czego zamierzają sfinansować zakup auta. Spośród 2 tysięcy ankietowanych 78% odpowiedziało, że raty za samochód przynajmniej w części sfinansuje pieniędzmi otrzymanymi w ramach programu 500+, który wszedł w życie w kwietniu 2016 roku. W segmencie pojazdów używanych największy wzrost sprzedaży w pierwszej połowie 2016 roku odnotowano w przypadku samochodów Ford Fiesta i Opel Corsa – małych, tanich i niedrogich w eksploatacji. Decyzję o wejściu w posiadanie samochodu podjęli wówczas ci, którzy borykali się z problemem wykluczenia transportowego, ale bez zastrzyku z programu 500+ nie było ich stać na wydatki związane z zakupem i utrzymaniem choćby skromnego auta¹⁵. To właśnie w 2016 roku Polska przekroczyła unijną średnią usamochodowienia i od tego czasu zajmuje trzecią pozycję (po Luksemburgu i Włoszech). Jak wskazuje raport ACEA, średni wiek samochodów osobowych w Polsce to 14 lat.

WYJAZD Z KRYZYSU?

Działania rządu mające na celu odbudowanie lokalnego transportu publicznego – program Kolej Plus czy Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych – dobrze wpisują się w oczekiwania społeczne: w 2018 roku Centrum Badań Opinii Społecznej ogłosiło, że jedną z największych bolączek wskazywanych przez społeczności lokalne są problemy z dotarciem środkami komunikacji do innych miejscowości¹⁶. Problem w tym, że działania rządu opierają się głównie na dobrowolnym akcesie dla chętnych samorządów, a więc raczej tych zamożniejszych i lepiej zorganizowanych, nie wprowadzając systemowej reformy, która dałaby możliwość ogólnokrajowej poprawy warunków funkcjonowania transportu publicznego poprzez ujednoczenie taryf autobusowych i kolejowych, wprowadzenie standardów skomunikowań między różnymi środkami transportu publicznego oraz wyznaczenie wymaganych standardów dotyczących częstotliwości czy realizowania kursów także wieczorami i w weekendy.

Autor: Karol Trammer, redaktor naczelny dwumiesięcznika „Z Biegiem Szyn”.



Działania rządu opierają się głównie na dobrowolnym akcesie dla chętnych samorządów, a więc raczej tych zamożniejszych i lepiej zorganizowanych, nie wprowadzając systemowej reformy, która dałaby możliwość ogólnokrajowej poprawy warunków funkcjonowania transportu publicznego.

15 – K. Trammer, *500 plus samochód*, „Z Biegiem Szyn” 2016, nr 5/85.

16 – *Komunikat z badań: Co zmieniło się w naszej miejscowości?*, Centrum Badań Opinii Społecznej, Warszawa 2018, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_092_18.PDF (dostęp: 24.06.2021).

ILE SAMOCHODÓW W MIEŚCIE?

Pojawienie się samochodów na przełomie XIX i XX wieku paradoksalnie odbierano jako szansę na lepsze miasto. Metropolie przełomu wieków były bowiem zakorkowane końskimi powozami, a łajno i mocz koni powodowały nie tylko nieprzyjemne zapachy, ale stanowiły również siedliska much i robaków, zwiększając ryzyko roznoszenia chorób.

W miastach powstawały więc piętrowe stajnie niczym dzisiejsze parkingi wielopoziomowe. Przewagą samochodów nad zaprzęgami była wówczas większa siła pociągowa i bardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni. Korki samochodowe pojawiły się jednak bardzo szybko, a problemy społeczne powodowane przez motoryzację okazały się większe niż uciążliwości powodowane przez dorożki oraz powozy konne.

Problemy wyniknęły ze skali wykorzystania samochodów, ponieważ nie tylko zastępowały one mniej efektywne przestrzennie i ekonomicznie powozy konne, ale też zdobywały nowe rzesze klientów, którzy rezygnowali z podróży pieszo, tramwajami czy kolejami. Symbolem zmian stał się Ford T – pierwszy na świecie samochód produkowany seryjnie na taśmach montażowych. Im większą skalę osiągała produkcja, tym niższa była cena aut i tym szersze grono nabywców. W latach 1908–1927 wyprodukowano blisko 15 milionów egzemplarzy. Koncerny motoryzacyjne na tym nie poprzestawały. Starły się oddziaływać na politykę transportową i przestrzenną państw, deprecjonując znaczenie transportu publicznego, ruchu pieszego i rowerowego. Jednym z najjaskrawszych działań był spisek przeciw tramwajom w Stanach Zjednoczonych, w efekcie którego w połowie XX wieku zlikwidowano większość amerykańskich sieci tramwajowych, pozbawiając mieszkańców alternatywy wobec samochodów. Równocześnie promowano mieszkanie w domkach na przedmieściach, których obsługa jakimkolwiek transportem publicznym nie będzie nigdy efektywna.

ILE SAMOCHODÓW W MIASTACH?

Samochód jako rozwiązanie techniczne ma wiele zalet i pożytecznych zastosowań, jednak nadmierne wykorzystywanie samochodów rodzi poważne problemy społeczne (m.in. wykluczenie transportowe najuboższych grup, wypadki, pogarszanie warunków życia), gospodarcze (głównie wysokie koszty budowy i utrzymania infrastruktury) i środowiskowe (w szczególności emisje hałasu, zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych). Należy więc stawiać pytania o rolę samochodów we współczesnym mieście i wysokość wskaźnika motoryzacji. **Kiedy auto przestaje być dobrodziejstwem, a staje się dla mieszkańców kłopotem?**

Dyskusja o właściwym poziomie ruchu samochodowego toczy się od wielu lat. Profesorowie Hartmut Topp i Martin Haag z Uniwersytetu Technicznego w Kaiserslautern w latach 90. XX wieku sformułowali tezę, że samochód powinien mieć niewielki udział we wszystkich podróżach odbywających się w mieście – musi się nim odbywać maksymalnie co dziesiąta podróż. Zaliczymy do nich m.in. użytkowanie pojazdów usług komunalnych i pojazdów służb ratowniczych, większość dostaw oraz niewielką część podróży prywatnych. Choć oczywiście kierowcy będą przekonywać, że auto jest niezbędne, w rzeczywistości liczba sytuacji, w których nie da obejść się bez samochodu, jest znacznie mniejsza, np. podróże osób niepełnosprawnych, zakupy dużego sprzętu AGD czy mebli, podwożenie chorego dziecka do lekarza, dojazdy na duże odległości do miejsc bez transportu publicznego.



Samochód powinien mieć niewielki udział we wszystkich podróżach odbywających się w mieście – musi się nim odbywać maksymalnie co dziesiąta podróż.



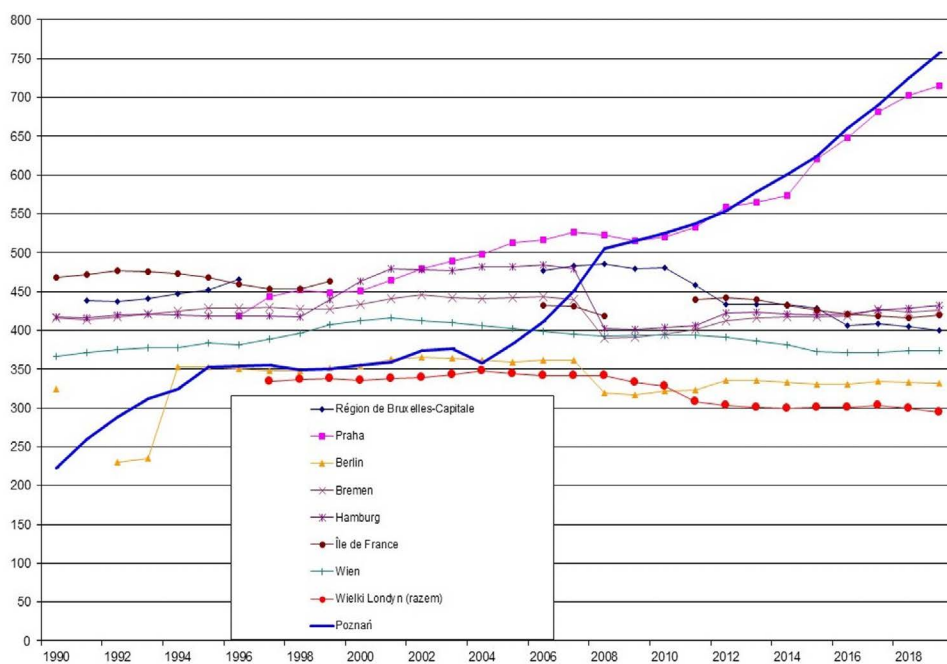
WIĘCEJ NIŻ W LONDYNIE, PARYŻU CZY BERLINIE

Problemem polskich miast są nie tylko kwestie smogu i hałasu powodowanego przez samochody, ale również zajęcie przestrzeni. Wynika ono z nawet dwukrotnie wyższego wskaźnika motoryzacji niż w zachodnioeuropejskich metropoliach. **W 2019 roku w Warszawie na tysiąc mieszkańców przypadało 778 samochodów osobowych, w Wielkim Londynie – 295, w regionie Paryża (Île de France) – 420, w Wiedniu – 374 i w Berlinie – 332.**

Warszawa nie jest wyjątkiem w skali Polski, wysoki poziom motoryzacji utrzymuje się też w innych miastach: 758 aut na tysiąc mieszkańców w Poznaniu, 715 we Wrocławiu, 660 w Krakowie, 640 w Gdańsku i 605 w Łodzi. Na szczęście wysoki poziom motoryzacji nie przekłada się na radykalne odwracanie się mieszkańców od komunikacji miejskiej, ale wywiera ogromne piętno na przestrzeniach publicznych.

ELEKTROMOBILNOŚĆ NIE ROZWIĄŻE WSZYSTKICH PROBLEMÓW

Granica między tym, co jest koniecznym ruchem samochodowym a co nie, nie jest ostra. Odwózienie dziecka 2 km do szkoły jest koniecznością tylko wtedy, gdy między domem a placówką nie ma chodników czy drogi rowerowej, a ulica jest ruchliwa. Kluczowa jest więc rola administracji publicznej, która powinna tak rozwijać aglomeracje, aby dwudziestominutowy spacer lub ośmiominutowa przejażdżka rowerem były bardziej atrakcyjne niż jazda na tej samej trasie samochodem.



Porównanie poziomu motoryzacji w wybranych miastach europejskich w latach 1990–2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostatu i GUS.

Mądra polityka transportowa to przede wszystkim zapobieganie wydłużaniu podróży oraz tworzenie atrakcyjnych alternatyw dla samochodu: poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego oraz rozwój transportu publicznego. Uzupełnieniem może być car-sharing, dzięki któremu wynajmiemy auto na krótki czas, aby np. zrobić zakupy. Dopiero dalszym krokiem powinno być wsparcie dla elektromobilności, począwszy od pojazdów będących najwięcej czasu w ruchu, tj. autobusów, taksówek, kurierów, służb komunalnych czy car-sharingu.



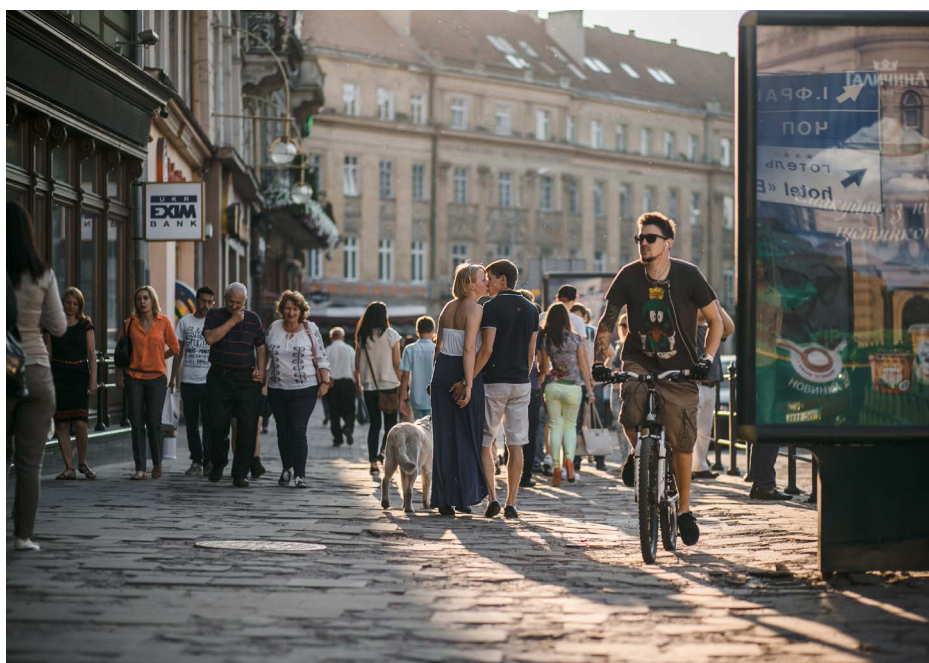
Samochód elektryczny, mimo licznych korzyści z punktu widzenia środowiska miejskiego (mniejszy hałas oraz brak lokalnej emisji zanieczyszczeń), nadal zajmuje tę samą przestrzeń co tradycyjny.

Samochód elektryczny, mimo licznych korzyści z punktu widzenia środowiska miejskiego (mniejszy hałas oraz brak lokalnej emisji zanieczyszczeń), nadal zajmuje tę samą przestrzeń co tradycyjny. Nadal jest to najmniej efektywny przestrzennie środek lokomocji – na pasażera potrzeba blisko 50 m², przyjmując średnie wypełnienie pojazdów wynoszące ok. 1,2 osoby. W dodatku te wyliczenia nie uwzględniają popytu na miejsca postojowe! Natomiast w przypadku transportu publicznego jest to tylko 1,5–3 m² na podróżnego, dla ruchu pieszego 4,5 m² i ok. 6,5 m² w przypadku ruchu rowerowego.

DOSTĘPNOŚĆ WAŻNIEJSZA NIŻ MOBILNOŚĆ

Tylko właściwe planowanie przestrzeni polskich miast i aglomeracji może przynieść zamierzony efekt społeczny i środowiskowy. W pierwszej kolejności należy więc ograniczać potrzebę korzystania z samochodu, zapewniając nie tylko alternatywy w zakresie przemieszczania się, ale też dobrą dostępność do szkół i innych usług oraz miejsc pracy w pobliżu miejsca zamieszkania. W dalszej perspektywie należy upatrywać poprawy w alternatywnych sposobach zasilania samochodów.

Autor tekstu: dr Michał Beim, adiunkt na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Stypendysta Fundacji im. Alexandra von Humboldta w Instytucie Mobilności i Transportu na Uniwersytecie Technicznym w Kaiserslautern. Bada związki planowania przestrzennego z polityką transportową. Ekspert Instytutu Sobieskiego.



SAMOCHÓD W MIEŚCIE MOŻNA ZASTĄPIĆ

Ogłoszenie abonamentu na transport publiczny zaplanowane zostało w stylu filmowym: scena lokalnego teatru przy pełnej sali podczas debaty o mobilności miejskiej prowadzonej przez dziennikarzy, snop światła skierowany na prezydenta miasta, który krótko wyjaśnił, że za miesiąc każdy będzie mógł kupić sobie roczny abonament bez limitu przejazdów za... – i tu prezydent zawiesił głos – sto osiemdziesiąt złotych. I rzeczywiście zrobiło się filmowo – przez salę przeszedł szmer entuzjazmu. Rozległy się brawa.

Wkrótce jedna czwarta mieszkańców Jaworzna kupiła roczne bilety na autobusy bez ograniczeń. W ciągu roku przewozy transportem publicznym wzrosły o 20%. A już wcześniej liczba podróży autobusami w porównaniu z indywidualnymi przejazdami samochodami była większa. Ten przykład pokazuje, że także w polskich miastach władze skutecznie wprowadzają rozwiązania zachęcające mieszkańców do przesiadki z samochodu na inny środek transportu.



Skoro istnieje deficyt przestrzeni, rozwiązaniem problemu wydaje się zwiększenie przestrzeni dla aut. Tylko, że to intuicyjne rozwiązanie nigdzie na świecie się nie sprawdziło.

OCZEKIWANIA A RZECZYWISTOŚĆ

Kilka lat temu jeden z polskich banków zlecił badania kierowców, żeby poznać ich oczekiwania i dzięki temu sprzedać więcej kredytów na samochody. I co się okazało? **Największym marzeniem polskich kierowców jest... mniejszy ruch.** Kilka tygodni temu „Rzeczpospolita” zleciła badania dotyczące ograniczenia ruchu samochodów w miastach przy okazji zawężania warszawskich Alei Jerozolimskich. Wyniki były zaskakujące – najmniejszą grupę stanowili zadeklarowani przeciwnicy, uważający, że to dyskryminacja kierowców. Odrobinę więcej było zwolenników całkowitego wyeliminowania samochodów z centrów miast. Jednak zdecydowanie najwięcej – prawie 60% badanych – popierało ograniczenia ruchu.

Jak to się dzieje, że pomimo oczekiwań większości mieszkańców miast na ograniczenia transportu indywidualnego, a nawet kierowców marzących o mniejszym ruchu, on wciąż rośnie? Dlaczego w tak wielu miastach nadal próbuje się rozwiązywać problem korków za pomocą budowania kolejnych dróg i parkingów?

DRÓG I PARKINGÓW ZAWSZE ZA MAŁO?

Wydaje się, że część problemu tkwi w głowach lokalnych decydentów. Tak po ludzku można ich nawet zrozumieć – nie są naukowcami zajmującymi się mobilnością ani urbanistyką. Rozwiązując problemy, kierują się intuicją i własnym doświadczeniem życiowym. A wystarczy popatrzeć na ulice, by przekonać się, ile samochodów po nich jeździ, ile szuka miejsc do zaparkowania... Samochody są dominującym elementem krajobrazu miasta. A skoro istnieje deficyt przestrzeni, rozwiązaniem problemu wydaje się zwiększenie przestrzeni dla aut. Tylko, że to intuicyjne rozwiązanie nigdzie na świecie się nie sprawdziło. Gdziekolwiek budowano kolejne ulice i parkingi, zawsze było ich za mało. W niektórych amerykańskich miastach na jeden samochód przypada 11 miejsc parkingowych, a i tak kierowcy najczęściej nie mogą zaparkować tam, gdzie by chcieli. Czyżby problem był nierozwiązalny?

Niestety tak. Nie da się rozwiązać problemu braku wystarczającej ilości przestrzeni dla samochodów. Każdy z nich potrzebuje kilkudziesięciu metrów kwadratowych, żeby móc się poruszać. I kilkunastu, by stać. Natomiast jednemu człowiekowi wystarczy metr kwadratowy, by iść, i pół metra kwadratowego, by jechać transportem publicznym.



Samochód stał się więc nie tylko środkiem do przemieszczania się, ale i wyznacznikiem pozycji społecznej. Miał też umożliwić realizację innego marzenia – domku pod lasem.

Każdy człowiek odczuwa jakąś potrzebę przemieszczania się. Średnio odbywamy dwie podróże dziennie. Tylko i aż tyle. W milionowym mieście to dwa miliony podróży. I chyba tylko w Wietnamie samochody obłożone są tak drakońskimi podatkami, że wszyscy – w tym całe rodziny z dziećmi – jeżdżą skuterami. Taki dwukołowy pojazd zajmuje w mieście mniej więcej tyle miejsca co rower. A i tak w wielkich miastach mają skuterowe korki.

SAMOCHÓD I DOMEK POD LASEM

W minionych trzech dekadach Polacy zachłystnęli się motoryzacją. Jeżdżącemu grata można dziś kupić w cenie średniej klasy roweru. Co gorsza, uwierzyliśmy w kampanie reklamowe koncernów motoryzacyjnych, które – wbrew faktom – sugerowały, że samochody czynią nas szczęśliwsiymi, bardziej wolnymi i szanowanymi. Samochód stał się więc nie tylko środkiem do przemieszczania się, ale i wyznacznikiem pozycji społecznej. Miał też umożliwić realizację innego marzenia – domku pod lasem. To zjawisko naukowcy nazywają suburbanizacją i egoistycznie patrząc, nie jest ono wcale takie głupie, póki na ten sam pomysł nie wpadnie zbyt wiele osób. Kiedy już do tego dochodzi, zaczyna się gigantyczny problem – szczególnie widoczny w porach przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy w miastach, które ich mieszkańcy opuszczają na noc, ale nie rezygnując z pracy, szkoły, zakupów i rozrywki.

Urbaniści ostrzegali przed tym zjawiskiem. Ale kto by ich słuchał... Włodarze otaczających metropolie miejscowości przeznaczili na cele mieszkalne tysiące kilometrów kwadratowych pól uprawnych, które zostały błyskawicznie zabudowane. Zazwyczaj na kredyt. I setki tysięcy ludzi nagle znalazło się w pułapce nie do pokonania – w rozproszonej zabudowie nie opłaca się organizować transportu publicznego w takiej jakości, żeby mógł zaspokoić potrzeby mobilnościowe nowych mieszkańców. **Samochód miał dać im wolność, a stali się jego niewolnikami, bo bez sprawnego samochodu na źle skomunikowanych przedmieściach nie da się żyć.** Co gorsza – okazało się, że ciężko się żyje również w miastach, z których się wyprowadzili. Bo trzeba dojechać i zaparkować. A przestrzeń nie jest z gumy.

Wrocław, Kraków, Warszawa czy Gdańsk mają całkiem sprawnie działające systemy transportu publicznego, z których korzysta czasami nawet połowa mieszkańców miasta. Rzecz w tym, że do tych miast każdego ranka wlewa się rzeka samochodów mieszkańców przedmieść. Tam, gdzie suburbanizacji nie udało się zapobiec – a w większości przypadków się nie udało – rozwiązanie problemu korków będzie niestety czasochłonne i kosztowne. Suma indywidualnych decyzji o wyborze miejsca zamieszkania, opartych na myśleniu życzeniowym zamiast na wiedzy, w połączeniu z przyzwoleniem, a czasem nawet zachętami ze strony lokalnych władz, wygenerowała problem utrudniający życie nam wszystkim. A stał się on jeszcze większy, gdyż samorządowcy starali się go rozwiązać tak, jak próbowano to zrobić na Zachodzie w latach 60. Popętniliśmy dokładnie takie same błędy.

TROCHĘ HISTORII

Impulsem do zmian na Zachodzie był kryzys paliwowy po wojnie na Bliskim Wschodzie w 1973 roku. To było traumatyczne doświadczenie dla zmotoryzowanych społeczeństw. Benzyny nie tyle brakowało, co odrobinę podrożała. Do równowartości obecnych 50 zł za litr. Pięćdziesięciu!

Nie było kolejek na stacjach benzynowych. Ani korków. Mieszkańcy Europy Zachodniej musieli na nowo wymyślić sobie mobilność. Najlepiej poradziły sobie władze w miastach, które dziś uważane są za najlepiej przystosowane do życia – w Wiedniu, Kopenhadze, Oslo, Zurichu. Zmiany nastąpiły również w wielu mniejszych ośrodkach. Choć czasem bolało... Burmistrz niemieckiego Groningen uniemożliwił tzw. crossowanie śródmieścia, czyli przejeżdżanie przez



Duński urbanista Jan Gehl, który odmienił Kopenhagę, mawia: chcesz mieć korki, buduj parkingi.

nie z jednej strony na drugą. Mieszkańcom pozostała możliwość dojazdu do wybranego miejsca i powrotu tą samą drogą. Kierowcy w odpowiedzi zorganizowali zamieszki z paleniem opon i samochodów. Burmistrz przegrał wybory, ale tylko na jedną kadencję. Okazało się bowiem, że zapoczątkowane przez niego zmiany poprawiły jakość życia w mieście.

Ostatnie dekady w urbanistyce krajów Europy Zachodniej były nieustannymi próbami poprawiania jakości życia w miastach. Okazało się, że za każdym razem, gdy udawało się zmniejszyć liczbę samochodów na miejskich ulicach, zadowolenie mieszkańców roste. Należało jednak dać im czas na zmianę zachowań komunikacyjnych. Duński urbanista Jan Gehl, który odmienił Kopenhagę, mawia: chcesz mieć korki, buduj parkingi. Zaleca działanie odwrotne – likwidację miejsc parkingowych, ale stopniową. Jeśli burmistrz zlikwiduje jedną trzecią miejsc do parkowania, może przegrać wybory. Jeśli jednak przez dziesięć lat zlikwiduje 3% miejsc parkingowych, to możliwe, że ludzie nawet tego nie zauważą. Istotne jest więc dobre wyważenie i rozplanowanie całego procesu. Wymaga to jednak konsekwencji oraz planowania wykraczającego poza jedną kadencję.

TRANSPORT PUBLICZNY TO PODSTAWA

Podobnie z transportem publicznym... który okazał się całkiem skutecznym w rozwiązywaniu problemu braku przestrzeni dla samochodów. To muszą być działania równoległe – ograniczanie dostępności śródmieść dla aut osobowych i poprawianie dostępności oraz jakości transportu publicznego. I nie chodzi tu o nowe autobusy czy tramwaje, ale o utrzymywanie i zagęszczanie siatki połączeń oraz wprowadzanie takich rozkładów jazdy, żeby można było dojechać, gdzie się chce, bez długiego oczekiwania na połączenie. To kosztuje, ale koszt korków jest jeszcze większy. Transport publiczny to kluczowa usługa w miastach. Dlatego ich włodarze muszą podczas podejmowania wszystkich decyzji zadawać sobie podstawowe pytanie – czy to, co zamierzam zrobić, jest dobre dla transportu publicznego? Jeśli nie jest, to lepiej z tego zrezygnować.

Niestety w rzeczywistości zbyt często ich podejście jest inne. Zdarza się, że prezydent dużego polskiego miasta publicznie, na sesji rady miejskiej, rzuca komentarze świadczące o całkowitym niezrozumieniu tematu, mówiąc na przykład, że skoro autobus wozi powietrze, to w wypadku zwiększenia kursów będzie woził więcej powietrza. Zdarzają się też decydenci, którzy straty spowodowane brakiem pasażerów w trakcie pandemii chcieliby rekompensować podwyżką cen biletów. Zbyt wielu nie dostrzega problemu w zastawionych samochodami chodnikach, braku dojścia do przystanków, nie szuka sposobów na zwiększenie dostępności transportu zbiorowego.

Konsekwencje niedoceniań roli komunikacji publicznej mogą być oddalone w czasie, ale zawsze są niekorzystne dla miasta i jego mieszkańców. Jeśli zbudujemy dzielnicę biurowców, do których nie da się dotrzeć inaczej niż samochodem, korki są gwarantowane. Jeśli zgodzimy się na budowę wielkiego centrum handlowego poza śródmieściem, gdzie nie da się dotrzeć pieszo ani transportem publicznym – będziemy mieć korki, dużo samochodów w mieście i wymarłe ulice w śródmieściu. Jeżeli budując linię tramwajową, poszerzymy jednocześnie drogę, wesprzemy tym samym konkurencję dla nowych tramwajów i utracimy korzyści, które powinny wynikać z inwestycji.

Mieszkańcy, wobec braku możliwości poruszania się na większe odległości transportem publicznym, zachowują się na swój sposób racjonalnie – kupują samochody. Dopóki nie staną w korkach, odnoszą nawet wrażenie, że jakość ich życia się poprawia. Jest wygodniej, a często i taniej. Do momentu, kiedy wyczerpuje się przepustowość dróg. To zjawisko zostało zbadane i nie poddaje się intuicji – korki nie narastają liniowo. Do pewnego momentu jest dobrze, a potem następuje zderzenie ze ścianą – wystarczy, że pojawi się niewiele więcej samochodów niż zwykle albo spadnie deszcz, albo wrócą po wakacjach studenci i nagle ruch na ulicach zamiera w wielkich korkach.



Konsekwencje niedoceniań roli komunikacji publicznej mogą być oddalone w czasie, ale zawsze są niekorzystne dla miasta i jego mieszkańców. Jeśli zbudujemy dzielnicę biurowców, do których nie da się dotrzeć inaczej niż samochodem, korki są gwarantowane.

Jednym z rozwiązań, po które miasta sięgają w takich sytuacjach, jest zakup za setki milionów złotych systemów inteligentnych sygnalizacji, odpowiednio układających fazy świateł, żeby ruch był płynniejszy. Niestety rozwiązanie to często nie działa już od początku albo działa krótko – do momentu, aż kolejni pasażerowie transportu publicznego przesiadają się do własnych aut. I znów wszystko staje. Dzieje się tak, ponieważ polskie miasta często źle wykorzystują inteligentne zarządzanie sygnalizacją, która powinna umożliwiać szybsze podróże autobusom i tramwajom, a nie samochodom. Dlatego ocenian należy nie tylko samą inwestycję i sposób wdrożenia, ale także długofalowy skutek.

PRIORYTET DLA PIESZYCH

Najcenniejszym sposobem poruszania się po mieście jest ruch pieszy i rowerowy. Tymczasem w zmotoryzowanym mieście problemem są oczywiście dystanse do przejścia i jakość przestrzeni przeznaczonych dla pieszych. Charakterystyczny jest przypadek Jaworzna, które zbudowało pierwszą w Polsce Velostradę – bezkolizyjną, z wiaduktami i tunelami – drogę dla rowerów łączącą największe osiedla. Została ona zaopatrzona również w chodnik. Mieszkańcy osiedla Podłęże wylegli na niego masowo, bo choć dystans do pokonania pozostał taki sam, to komfort pokonania półtora kilometra do śródmieścia bezkolizyjnym chodnikiem zmienił ich zachowania. Wcześniej ruch pieszy na tym odcinku praktycznie nie istniał.

Dystanse, na pokonanie których potrzebujemy ponad piętnaście–dwadzieścia minut, uznajemy już za zbyt uciążliwe. Dlatego w zasięgu takiego spaceru powinniśmy mieć większość naszych codziennych celów podróży – sklep, aptekę, ośrodek zdrowia, szkołę, przedszkole. A najlepiej również miejsce pracy. Niestety, w ubiegłym wieku miasta tak się rozlały, że odległości do pokonania stały się zdecydowanie większe, a zbudowanie sieci usług społecznych jest kosztowne i trwa. Tu, w charakterze rozwiązania pośredniego między ruchem pieszym a transportem publicznym, pojawia się rower. Jeśli pieszy wsiądzie na rower, będzie mógł pokonać w tym samym czasie kilkakrotnie dłuższy dystans. Jednak, by się na taką przesiadkę zdecydować, musi mieć do dyspozycji wystarczająco spójną i bezpieczną sieć dróg rowerowych, przeznaczoną dla takich podróży.

Najczęstszym błędem popełnianym w Polsce jest projektowanie ścieżek dla rowerzystów – zawodowców (kurierów czy sportowców w profesjonalnych strojach rowerowych). Tymczasem powinna to być wygodna i bezpieczna infrastruktura dla „pieszych” poruszających się w swoich codziennych ubraniach, ale część drogi pokonujących na rowerze. Tylko wtedy będą oni bardziej skłonni do rezygnacji z samochodu przynajmniej w przypadku najkrótszych – kilkusetmetrowych czy kilkukilometrowych podróży. Ta kwestia również została zbadana – prawie 60% podróży samochodem odbywa się właśnie na dystansach, jakie moglibyśmy łatwo pokonać na rowerze. Obecnie dostępne są już rowery ze wspomaganie elektrycznym – dzięki nim możliwe stają się codzienne podróże na jeszcze większe odległości, na dystansie nawet do 10–15 km. I przy tym nasz cel podróży może nadal znajdować się nie dalej niż 20 minut jazdy od naszego domu, tak by dojazd nie był zbyt męczący.

Urbaniści coraz częściej wspominają, że trzeba zmienić sposób projektowania ulic – obecnie w Polsce zarządcy dróg wciąż koncentrują się na wygodnej jeździe samochodami, uważając, że piesi i rowerzyści „jakoś sobie poradzą”. Jeśli będziemy projektować ulice inaczej – z perspektywy pieszego, w tym także pieszego pokonującego część drogi rowerem, hulajnogą lub transportem publicznym, ostatecznie osiągniemy to, o czym marzą kierowcy – ci, którzy po prostu czasem nie mają wyjścia i muszą odbyć podróż samochodem – będzie mniejszy ruch. Kiedy projektujemy miasto dla samochodów, ono błyskawicznie się nimi wypełnia. Jeśli będziemy projektować miasta dla bezpiecznych podróży pieszych, to wypełnią się one pieszymi (również tymi korzystającymi czasem z rowerów i innych alternatywnych środków transportu).



W zmotoryzowanym mieście problemem są oczywiście dystanse do przejścia i jakość przestrzeni przeznaczonych dla pieszych.



Trzeba zmienić sposób projektowania ulic – obecnie w Polsce zarządcy dróg wciąż koncentrują się na wygodnej jeździe samochodami, uważając, że piesi i rowerzyści „jakoś sobie poradzą”.

Gdy samochody jeżdżą wolniej i jest to wymuszone przez infrastrukturę, piesi i rowerzyści nawet nie muszą mieć wydzielonych specjalnie dróg. Wystarczy zobaczyć, jak wyglądają ulice małych, średnich i dużych miast w Holandii czy Danii.



Transport publiczny w połączeniu z dobrą jakością infrastruktury dla mieszkańców poruszających się po mieście pieszo i na rowerze daje najlepszą gwarancję ograniczenia wykluczenia transportowego

ROZWIĄZANIA JUŻ SĄ – WYSTARCZY SIĘ ROZEJRZEĆ

Dysponujemy gotowymi wzorcami, tak z metropolii, jak i z mniejszych miejscowości zachodniej Europy, które przeszły już podobną drogę. Nie musimy na siłę wymyślać nic nowego. Wystarczy uważnie przyjrzeć się przykładom z Paryża, Londynu, Wiednia, Kopenhagi, Oslo, Sztokholmu czy Amsterdamu. Niektóre miasta ograniczają możliwość wjazdu do centrów za pomocą opłat kongestyjnych (np. Londyn), inne za pomocą restrykcyjnych polityk parkingowych (np. Paryż), wiele zaś łączy różne rozwiązania. Można zatem wprowadzać w wybranych częściach miast lub na wybranych ulicach całkowite zakazy wjazdu, także poprzez fizyczne uniemożliwienie wjechania samochodem. Można też dopuścić tylko dostawy w określonych godzinach i pojazdy specjalne (jak karetki, przewóz niepełnosprawnych itd.). I nigdzie nie znajdziemy przykładu, że jakieś miasto z tego powodu wymarło, a przedsiębiorcy zbankrutowali. Dzieje się dokładnie odwrotnie – często lokalne sklepy i usługi na takich rozwiązaniach korzystają. Właścicielom takich obiektów w polskich miastach warto uświadamiać, pokazując przykłady dobrych praktyk, że to nie samochody robią zakupy, tylko ludzie.

Skuteczne jest też uspokajanie ruchu – gdy samochody jeżdżą wolniej i jest to wymuszone przez infrastrukturę, piesi i rowerzyści nawet nie muszą mieć wydzielonych specjalnie dróg. Wystarczy zobaczyć, jak wyglądają ulice małych, średnich i dużych miast w Holandii czy Danii. To działa. Musi być jednak konsekwentne.

Bilet abonamentowy, jaki wprowadzono w Jaworznie, też nie jest lokalnym wynalazkiem. Za 365 euro można kupić taki w Wiedniu, który jest światowym liderem pod względem jakości życia w mieście. To rozwiązanie działa tam dokładnie tak jak w Jaworznie, dzięki czemu mniej podróży odbywa się samochodami, a więcej transportem publicznym.

Najbliższa dekada będzie wyzwaniem dla polskich miast pod wieloma względami. Postępujący kryzys klimatyczny oznacza konieczność podjęcia pilnych działań służących zarówno redukcji emisji, jak i zwiększaniu odporności na ryzyka klimatyczne. Do tego dochodzi konieczność poprawy jakości powietrza. W kształtowaniu nowej miejskiej mobilności wszystkie te elementy można łączyć, na przykład zamieniając miejsca parkingowe na fragmenty zieleni, która będzie chroniła przed upałami, oczyszczała powietrze, a także pochłaniała nadmiar wody podczas gwałtownych ulew. Trzeba też jednocześnie zadbać o kwestie społeczne. To transport publiczny w połączeniu z dobrą jakością infrastruktury dla mieszkańców poruszających się po mieście pieszo i na rowerze daje najlepszą gwarancję ograniczenia wykluczenia transportowego. Będziemy musieli wdrażać unijne regulacje wprowadzane w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, ale mamy też szansę na korzystanie przy tym z unijnych funduszy. Na pewno nie stać nas na marnowanie czasu, dlatego lokalni decydenci muszą pogodzić się z koniecznością ograniczania przestrzeni dla samochodów w miastach.

Autor: Tomasz Tosza, politolog o specjalności samorządowej, reportażysta i publicysta, zastępca dyrektora Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Jaworznie, miasta nominowane przez Komisję Europejską do pierwszej Europejskiej Nagrody Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, odpowiadał za wdrożenie Vision Zero (w 2017 i 2019 roku w mieście nie było wypadków śmiertelnych), w 2007 roku był jednym z uczestników obozu broniącego doliny Rospudy przed budową obwodnicy Augustowa.

Współpraca merytoryczna: Paweł Górny, przewodniczący Stowarzyszenia Społeczny Rzecznik Piesznych w Bydgoszczy.

PRZEPIS NA SPALINY

Unia Europejska ogłosiła niedawno swój plan zakazu sprzedaży nowych samochodów spalinowych, który ma obowiązywać od 2035 roku¹⁷. Jest on spójny z polityką Zielonego Ładu, ponieważ taki krok ma przyczynić się do redukcji średniej emisji spalin z nowych pojazdów o 55%. Uwzględni on również zapowiedzi gigantów z branży samochodowej (General Motors, Volvo, Vokswagen), którzy deklarują przejście produkcji na pełną elektromobilność.

Nie oznacza to jednak, że samochody spalinowe znikną z europejskich dróg – kupienie ich na rynku wtórnym będzie wciąż możliwe. Przejście na elektromobilność na Zachodzie z dużym prawdopodobieństwem będzie oznaczało masowy eksport samochodów spalinowych do naszego regionu. Dlatego też ambitne plany Brukseli muszą iść w parze z działaniami uzupełniającymi na poziomie krajowym.

AKCYZA NA RZECZ ŚRODOWISKA

Środki finansowe w postaci podatków (m.in. akcyzy) oraz różnego rodzaju opłat mogą okazać się najskuteczniejszą metodą zniechęcenia Polaków do zakupu starych samochodów spalinowych. To właśnie te auta powodują największe zanieczyszczenia środowiska. Oczywiście podjęcie politycznej decyzji o wprowadzeniu takich obciążeń będzie wymagało znacznej odwagi. Na pewno spotka się z oporem społecznym i zarzutem dyskryminacji osób najuboższych, a w szczególności tych, które zarazem są wykluczone transportowo. **Dlatego obciążenia finansowe kupujących i posiadaczy samochodów powinny być wprowadzane stopniowo oraz połączone z finansowaniem alternatywnych rozwiązań** (lepsze i bezpieczniejsze połączenia, rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej). Jednocześnie potrzebne są szeroko zakrojone działania edukacyjne.



Jednym z podstawowych podatków związanych z zakupem samochodu jest akcyza. Nie jest ona zharmonizowana na poziomie UE, co wiąże się z tym, że każde państwo kształtuje ją w odmienny sposób. Co ciekawe, jedynie w Polsce wielkość akcyzy zależy przede wszystkim od pojemności silnika i nie uwzględnia napędu elektrycznego ani różnic w emisyjności silników spalinowych (silniki spalinowe powyżej 2000 cm³ – obarczone są akcyzą w wysokości 18,6% wartości, silniki hybrydowe o pojemności 2000–3500 cm³ – 9,3%, silniki hybrydowe poniżej 2000 cm³ – 1,55%, a wszystkie pozostałe samochody osobowe – 3,1% wartości).

Starania o kształtowanie zachowań obywateli, aby w miarę możliwości nabywali samochody nowsze, bezpieczniejsze, lepiej wyposażone oraz bardziej ekologiczne, torpedowane są przez rząd. Od 2016 roku w sejmowej zamrażalce zalega senacki projekt proponujący zmianę algorytmu przez preferencyjne traktowanie samochodów o wyższej normie Euro i mniejszej pojemności silnika. Oznacza to, że ustawodawca nie widzi powodów do modyfikacji akcyzy w zależności od wpływu takiego samochodu na środowisko. Akcyza mogłaby być uzależniona



Jedynie w Polsce wielkość akcyzy zależy przede wszystkim od pojemności silnika i nie uwzględnia napędu elektrycznego ani różnic w emisyjności silników spalinowych.

¹⁷ – Komisja Europejska, *Fit for 55*, www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-plan-for-a-green-transition/ (dostęp: 29.09.2021).

od emisji CO₂ i tlenków azotu – jak w Austrii i 15 innych krajach UE, od wieku – jak w Belgii, czy od rodzaju paliwa – jak w Chorwacji i 10 innych państwach europejskich. Z kolei w Wielkiej Brytanii zeroemisyjne samochody są całkowicie zwolnione z tego podatku. A przecież wysoka liczba jeżdżących po Polsce samochodów spalinowych, liczących ponad 10 lat (a więc zasadniczo emitujących więcej substancji szkodliwych i będących w gorszym stanie technicznym niż nowe auta), wpływa niekorzystnie nie tylko na środowisko naturalne, ale również na nasze bezpieczeństwo w ruchu drogowym.



NIKT NIE CHCE MIESZKAĆ NA ŻŁOMOWISKU

Polski park samochodowy składa się w większości z używanych samochodów sprowadzanych z zagranicy (importujemy m.in. ok. 100 tysięcy diesli rocznie, a ich średni wiek to 11 lat). Pandemia COVID-19 oraz galopująca inflacja jedynie wzmocniły ten trend. Wydaje się zatem, że jednym z rozwiązań może być podniesienie opłat związanych z importem używanych samochodów. Trzeba jednak pamiętać, że Polska jako członek UE nie może dyskryminować produktów z rynku wewnętrznego, więc opłaty dla samochodów kupowanych w kraju i w UE powinny być takie same. Potwierdzono to w orzecznictwie Trybunału Sprawiedliwości UE, który wypowiedział się również na temat tego, że kryteria dotyczące typu silnika, pojemności i klasyfikacji ze względu na ochronę środowiska (wiek czy emisyjność) mogą być stosowane w ramach systemu opłat dodatkowych. Nie można wykluczyć, że w przyszłości samochody o niskiej normie Euro nie będą po prostu rejestrowane, jednak zróżnicowanie opłat, zniechęcające do kupowania i poruszania się takimi pojazdami, można zastosować od razu – jest to obecnie łatwiejsze do wdrożenia i zaakceptowania z politycznego punktu widzenia.

Warto wspomnieć, że już dzisiaj kierowcy ponoszą tzw. opłatę emisyjną, która stanowi składnik ceny paliwa i finansuje Fundusz Niskoemisyjnego Transportu oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Oprócz tego każdy przedsiębiorca wprowadzający do powietrza gazy i pyły (do których zaliczają się m.in. spaliny emitowane podczas jazdy służbowym samochodem) powinien co roku uiścić opłatę ekologiczną (uzależnioną od wielkości i rodzaju emisji), chyba że jej wysokość nie przekracza 800 zł. Z jednej strony zwolnienie to stanowi ułkon w stronę przedsiębiorców, jednak z drugiej, można sobie wyobrazić, że gdyby każdy biznesmen zapłacił średnio 300 zł za każdy samochód służbowy, kwota ta w skali kraju

mogłaby sfinansować niejedną ścieżkę rowerową lub autobus. Przykładem dobrej praktyki stosowanej m.in. na Węgrzech, w Holandii czy Niemczech jest uiszczana okresowo opłata za posiadanie samochodu, której wysokość jest uzależniona od oddziaływania na środowisko. Wszystkie te opłaty uwzględniają klasę ekologiczną samochodu wyrażaną m.in. przez rodzaj paliwa, normę Euro czy przebieg.

W Polsce taka opłata mogłaby zasilać np. fundusz redukujący wykluczenie transportowe. Miałaby funkcję sprawiedliwościową – obciążałaby wszystkich kolejnych właścicieli, a nie tylko pierwszego nabywcę jak przy akcyzie. Jeśli uzależnimy ją od wyniku badania technicznego, zmotywuje nas to do dbania o dobry stan techniczny samochodu. Dodatkowo wpłynie zaś na nieopłacalność przechowywania wraków blokujących miejsca parkingowe i stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Przestrzeń miejska i osiedlowe parkingi nie są z gumy – boleśnie przekonują się o tym mieszkańcy największych miast, którzy codziennie spędzają nawet pół godziny na poszukiwaniu miejsca parkingowego. **Dlatego złomowanie porzuconych lub wciąż poruszających się „wra-ków” samochodów stało się przedmiotem programów dopłat do przyspieszonej wymiany pojazdów we Francji i Niemczech.** OECD donosi, że programy te przyczyniły się do redukcji emisji CO₂ (odpowiednio o 200 i 265 tysięcy ton łącznie od roku 2010 do 2025) i tlenków azotu (choć w przypadku Francji, która dozwalała na zamianę na nowego diesla, efekty były znacznie gorsze niż w Niemczech). Wymiana pojazdów na nowe poprawiła również bezpieczeństwo na drogach. Oszacowano, że w Niemczech uniknięto dzięki temu 6100 wypadków i ok. 60 ofiar śmiertelnych, a we Francji 330 poważnych obrażeń, w tym 20 ofiar śmiertelnych¹⁸.



REWITALIZACJA DPF-ÓW NA SKRÓTY

Kolejną dostępną metodą walki ze smogiem jest wprowadzanie stref czystego transportu (SCT), w których nie można poruszać się samochodami emitującymi najwięcej zanieczyszczeń. Niestety nowelizacja ustawy o SCT, która uzyskała wsparcie każdej ze stron dialogu, została porzucona przez polski rząd¹⁹. Tymczasem SCT, wprowadzone już w ponad 250 europejskich miastach, przyczyniły się do redukcji emisji tlenków azotu nawet do 32% i cieszą się wsparciem większości społeczeństwa²⁰. Stąd Amsterdam, Berlin, Mediolan, Bruksela, Londyn czy Paryż to tylko niektóre z największych europejskich miast, do których nie wjedziemy dieslami starszymi niż 5 lub 10 lat. A to właśnie tego typu silniki stanowią poważne źródło zanieczyszczeń, szczególnie jeśli filtry DPF (filtry cząsteczek stałych takich jak PM_{2,5} i PM₁₀) są z nich masowo wycinane.

Wymiana filtra DPF, która powinna się odbywać mniej więcej co roku, kosztuje średnio 2000 zł, z kolei mandat za niespełnianie przez taki pojazd norm emisji – jedynie 500 zł. Rachunek ekologiczno-ekonomiczny byłby prostszy, gdyby tak jak w innych krajach mandat ten wynosił stosownie więcej (1000 EUR w Niemczech, 3500 EUR w Austrii czy 2500 funtów w Wielkiej Brytanii). Samo zaostrzenie kar nie będzie jednak skuteczne, jeśli w wyposażeniu policji nadal będzie brakowało urządzeń pozwalających na skontrolowanie emisji spalin każdego zatrzymanego pojazdu. Uszczelnienia wymaga również system kontroli sprawności samochodów



Amsterdam, Berlin, Mediolan, Bruksela, Londyn czy Paryż to tylko niektóre z największych europejskich miast, do których nie wjedziemy dieslami starszymi niż 5 lub 10 lat.

18 – International Transport Forum, *Car Fleet Renewal Schemes: Environmental and Safety, Impacts*, www.international-transportforum.org/Pub/pdf/11Fleet.pdf (dostęp: 29.09.2021).

19 – SmogLAB, *Po decyzji rządu Polskę czeka niekontrolowany napływ starych diesli* <https://smoglab.pl/stare-diesle-naplyw/> (dostęp: 29.09.2021).

20 – Transport and Environment, *Low-Emission Zones are a success - but they must now move to zero-emission mobility*, www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2019_09_Briefing_LEZ-ZEZ_final.pdf (dostęp: 29.09.2021).



Do dzisiaj wycinanie filtrów DPF nie jest w Polsce nielegalne. Co ciekawe, samo reklamowanie takich usług jest przez prawo traktowane inaczej. Kwalifikuje się je jako reklamę propagującą model konsumpcji sprzeczny z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

w ramach przeglądów technicznych. Do proponowanych rozwiązań można zaliczyć zwiększenie częstotliwości do dwóch badań rocznie, dokonywanie ponownego przeglądu w innym punkcie diagnostycznym oraz uzupełnienie zakresu samego badania (choćby o sprawdzenie obecności filtra DPF i obowiązkowe rejestrowanie wyników pomiaru spalin).

Projekt poselski z 2018 roku proponował wprowadzenie wykroczenia polegającego na usuwaniu DPF-ów i poruszaniu się pozbawionym filtra samochodem. Chyba nikogo nie zdziwi, jeśli napiszę, że również został zamrożony. Do dzisiaj wycinanie filtrów DPF nie jest w Polsce nielegalne. Co ciekawe, samo reklamowanie takich usług jest przez prawo traktowane inaczej. Kwalifikuje się je jako reklamę propagującą model konsumpcji sprzeczny z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Polski sąd ma możliwość nakazywania podmiotom reklamującym taką usługę zaniechania reklamy, jeśli jakaś organizacja pozarządowa zajmująca się kwestiami środowiska podejmie wysiłek, by się o to domagać²¹.

Świadomy konsument nie tylko zna swoje prawa i obowiązki, ale również uwzględnia wpływ swoich decyzji na przestrzeganie praw człowieka i ochronę środowiska naturalnego. Nierzadko ceną za polepszenie szeroko rozumianego dobrobytu ludzkości jest ograniczenie własnej konsumpcji i gotowość na poniesienie większych kosztów finansowych w celu zmniejszenia np. kosztów środowiskowych swojego wyboru. Powinniśmy się zatem zastanowić, czy jesteśmy gotowi, by zaakceptować ograniczenia lub wyższe koszty dla dobra wspólnego.

Autor: dr Kaja Kowalczevska – radca prawny w Kancelarii Frank Bold w Krakowie specjalizującej się w prawie ochrony środowiska, doktor nauk prawnych w zakresie prawa międzynarodowego i wykładowca akademicki.



21 - SmogLAB, *Pierwszy taki wyrok w historii. Mechanik nie może promować wycinania filtrów DPF*, <https://smoglab.pl/pierwszy-taki-wyrok-w-historii-mechanik-nie-moze-promowac-wycinania-filtrow-dpf/> (dostęp: 29.09.2021).

CZY PLANY KOMISJI EUROPEJSKIEJ DOTYCZĄCE PRZYSZŁOŚCI AUT SPALINOWYCH POWINNY NAS MARTWIĆ?

Czy plany Komisji Europejskiej dotyczące przyszłości aut spalinowych powinny nas martwić? Odpowiedź na pytanie brzmi: „nie, nie powinny”, ponieważ odejście od tego typu napędu jest w naszym interesie. Unia na poważnie rozpoczęła realizację swojej polityki klimatycznej, także w transporcie. Najpóźniej w 2035 roku w Unii Europejskiej powinny zostać sprzedane ostatnie nowe samochody z napędem spalinowym. Docelowo cały transport do 2050 roku ma być zeroemisyjny. To kolejny krok w walce Unii z kryzysem klimatycznym i o zdrowie jej mieszkańek i mieszkańców.

ZEROEMISYJNE SAMOCHODY? UNIA SZŁA W TĘ STRONĘ OD LAT

Historia działań Unii na rzecz zmniejszenia emisji i zanieczyszczeń ma prawie 30 lat, pierwsza norma emisji spalin Euro 1 została wprowadzona w styczniu 1993 roku. Był to przełom w walce o czyste powietrze, przez kolejne lata normy zaostrzano i zmieniano. Norma Euro 7, nad którą trwają obecnie prace, będzie prawdopodobnie ostatnią. Jeśli państwa członkowskie i Parlament Europejski poprą najnowszą propozycję Komisji Europejskiej, to od 2035 roku w Europie nie będą sprzedawane nowe samochody z silnikami spalinowymi, więc zniknie potrzeba ustalania norm emisji.

Normy emisji Euro ustanawiają maksymalny poziom emisji poszczególnych substancji, jakie może emitować samochód i pomagają systematycznie zmniejszać emisje zanieczyszczeń z transportu. Ich spełnienie jest warunkiem dopuszczenia do sprzedaży na rynku europejskim. System przeszedł dużą ewolucję. Podczas wprowadzenia normy Euro 1 nie określono np. normy emisji tlenków azotu, które obecnie są regulowane.

Normy Euro zmobilizowały przemysł do zmian i znacznych redukcji emisji, ale nie mogą ostatecznie rozwiązać dwóch poważnych problemów transportu w Europie – emisji gazów cieplarnianych i generowania innych zanieczyszczeń.

DLACZEGO ELEKTROMOBILNOŚĆ OPŁACA SIĘ WSZYSTKIM?

Są dwa główne powody, dla których porzucamy samochody spalinowe – klimat i zdrowie. Bez redukcji emisji w transporcie nie będziemy w stanie ograniczyć naszego negatywnego wpływu na klimat. Chociaż emisje gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej systematycznie spadają, to ten trend nie dotyczy transportu. Ze względu na ciągły wzrost potrzeb w zakresie transportu towarów i osób ten sektor wciąż zwiększa emisje gazów cieplarnianych. Spadki emisji na razie zawdzięczamy głównie energetyce, gdzie odnawialne źródła energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej zastępują spalanie paliw kopalnych, a także częściowo przemysłowi. W transporcie ciągle górają się paliwa ropopochodne.

Wykorzystanie napędów elektrycznych, nawet w takich krajach jak Polska, gdzie większość energii powstaje ze spalania węgla, doprowadza do znaczącego spadku emisji dwutlenku węgla. Elektryfikacja transportu, połączona z transformacją energetyki, to jedyna droga. W przeciwnym razie będziemy musieli pogodzić się z zanieczyszczeniem powietrza i nasilającymi się skutkami zmiany klimatu, w tym gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, wzrostem cen żywności, problemami zdrowotnymi i stratami gospodarczymi – znacznie przewyższającymi koszty potrzebnej transformacji.



Wykorzystanie napędów elektrycznych, nawet w takich krajach jak Polska, gdzie większość energii powstaje ze spalania węgla, doprowadza do znaczącego spadku emisji dwutlenku węgla.



Odejście od silników spalinowych jest też ważne dla zdrowia.auta wyrzucają z rur wydechowych duże ilości zanieczyszczeń – głównie tlenków azotu i pyłów zawieszonych (PM). Te substancje przyczyniają się do szeregu chorób i problemów zdrowotnych – od chorób układu oddechowego, przez udary i zawały, aż po chorobę Alzheimera i nowotwory.

W Polsce często słyszymy argument, że samochody z silnikami spalinowymi są przy dzisiejszym miksie energetycznym, gdzie 70% energii powstaje z węgla, bardziej ekologiczne. Prawda jest inna. Nawet teraz, w 2021 roku, elektryczne auta emitują w całym cyklu życia o 30% mniej gazów cieplarnianych. Ponadto sytuacja będzie zmieniała się na lepsze, dni węgla w energetyce są przecież policzone.

Odejście od silników spalinowych jest też ważne dla zdrowia. Auta wyrzucają z rur wydechowych duże ilości zanieczyszczeń – głównie tlenków azotu i pyłów zawieszonych (PM). Te substancje przyczyniają się do szeregu chorób i problemów zdrowotnych – od chorób układu oddechowego, przez udary i zawały, aż po chorobę Alzheimera i nowotwory. Samochody w skali kraju produkują 41% tlenków azotu, ale już w dużych miastach – jak w aglomeracji warszawskiej czy krakowskiej – są odpowiedzialne za 75% emisji tych zanieczyszczeń. Zmieniając regulacje dotyczące samochodów, możemy się pozbyć problemów z zanieczyszczeniami i znacznie poprawić jakość powietrza.

Co roku płacimy za złą jakość powietrza astronomiczną cenę. W Polsce z tego powodu umiera kilkadziesiąt tysięcy ludzi, a gospodarka traci miliardy złotych. Wszyscy pokrywamy zwiększone wydatki na służbę zdrowia – a transport oparty na samochodach spalinowych jest za to współodpowiedzialny.

FIT FOR 55 – POLITYKA KLIMATYCZNA W PRAKTYCE

Unia ma plan na poprawę sytuacji. Pakiet *Fit for 55* jest najambitniejszym w historii UE planem ograniczania emisji. Dotychczasowa ich redukcja w porównaniu z 1990 rokiem to około 20%. Propozycja zmian legislacyjnych zaproponowanych przez Komisję zakłada redukcję o 55% (w porównaniu z 1990 rokiem) do 2030 roku, czyli w ciągu 10 lat. Pakiet dotyczy wszystkich sektorów – od energetyki, przez przemysł, po rolnictwo. Dużo miejsca poświęca się w nim transportowi. Oprócz wspomnianego zakazu sprzedaży nowych aut spalinowych, w pakiecie znalazły się także propozycje objęcia paliw transportowych i grzewczych nowym systemem handlu emisjami oraz zobowiązania wszystkich państw członkowskich do rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych.

ETS – WSZYSTKO W RĘKACH RZĄDU

Objęcie transportu systemem handlu emisjami wzbudziło kontrowersje, ale przy zastosowaniu właściwych rozwiązań może docelowo być dla Europejczyków korzystne. System ma wprowadzać opłaty za emisje dwutlenku węgla dla producentów paliw. Istnieje obawa, że będzie to skutkowało wzrostem cen. Dlatego Komisja Europejska zaproponowała, by część dochodu ze sprzedaży uprawnień do emisji trafiała do specjalnego funduszu na łagodzenie skutków społecznych nałożenia opłat. Mają to być środki na programy wsparcia dla tych, których zmiany dotkną najbardziej, w tym np. osób najuboższych. Nowy ETS2 będzie wprowadzany stopniowo i jego kształt zostanie jeszcze uzgodniony ze wszystkimi państwami członkowskimi.

ŁADOWARKI I NOWA ELEKTROMOBILNA RZECZYWISTOŚĆ

Według nowych regulacji unijnych sieć ładowarek o zasięgu ogólnoeuropejskim docelowo ma pokryć całą wspólnotę, odległość pomiędzy dwiema ładowarkami ma wynosić maksymalnie 60 km. Nowe przepisy zachęcają do budowy odpowiedniej infrastruktury, inwestycje w stacje ładowania dostaną silne europejskie wsparcie. Dla użytkowników oznacza to konieczność przestawienia się na nowy model – zamiast wizyty na stacji będziemy ładować samochody w przydomowych garażach, na parkingach lub podczas zakupów w centrach handlowych.

JAKA DROGA PRZED NAMI? ELEKTROMOBILNOŚĆ W POLSCE W 2021 ROKU

W 2020 roku Europa stała się największym rynkiem dla samochodów elektrycznych, po raz pierwszy wyprzedzając Chiny. W Polsce nie mamy jednak wielu powodów do radości, bo elektromobilność rozwija się wolno. Brakuje zachęt – dopiero w tym roku ruszył program rządowych dopłat do zakupu samochodu elektrycznego dla nabywców indywidualnych. Dla firm wciąż nie ma analogicznego systemu wsparcia, a to właśnie zakupy flotowe firm stanowią obecnie większość sprzedawanych w Polsce nowych aut.

W pierwszej połowie 2021 roku sprzedano na świecie 2,65 miliona samochodów o napędzie elektrycznym, w tym samym czasie na polskich drogach pojawiło się 2486 samochodów elektrycznych i 4479 hybryd plug-in. To kropla w morzu. Tylko w ubiegłym roku sprzedano w Polsce prawie 430 000 nowych aut. Przed nami długa droga, dużo zmian, wiele pytań, na które jeszcze musimy sobie odpowiedzieć. Jednak nie możemy z niej zbroczyć, jeśli chcemy oddychać czystym powietrzem i ochronić się przed najgorszymi skutkami kryzysu klimatycznego, jeśli chcemy być zdrowi i bezpieczni. Unijne regulacje mają nas mobilizować i pomóc nam w stawieniu czoła temu wyzwaniu.

Autor: Rafał Bajczuk, Senior Policy Analyst w Fundacji Promocji Pojazdów Elektrycznych, zajmuje się elektromobilnością, problematyką zanieczyszczenia powietrza i transportem w miastach, w latach 2012–2019 ekspert ds. polityki energetycznej i klimatycznej w zespole ds. Niemiec Ośrodka Studiów Wschodnich (OSW), autor publikacji z zakresu polityki energetycznej i klimatycznej.

Współautor: Hubert Różyk, PR & Marketing Manager w Fundacji Promocji Pojazdów Elektrycznych, doktorant Instytutu Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego, wykładowca Collegium Civitas od 2013 roku. W pracy naukowej zajmuje się badaniem relacji pomiędzy polityką i technologią.

NOWA MOBILNOŚĆ: CO NAS CZEKA W CIĄGU NAJBLIŻSZYCH 10 LAT?

Kończą się czasy tanich samochodów spalinowych. Czekają nas spora terapia szokowa. Przed nami zmiana – technologiczna, ale i w sferze sposobu myślenia o transporcie. Jak do niej podejść, by ostatecznie wyszła nam na dobre?

ZEROEMISYJNOŚĆ W TRANSPORCIE: NIE MA ODWROTU

Ogłoszenie w lipcu br. pakietu *Fit for 55* powinno ostatecznie pozbawić złudzeń wszystkich (anty) elektromobilnych negacjonistów. Rok 2035 to koniec rynku nowych samochodów spalinowych w UE. Dziesięć lat wcześniej podobny zakaz wprowadzi Norwegia.

Jednak to nie urzędnicy z Brukseli czy z Oslo napędzają ten trend. Kolejne koncerty motoryzacyjne zapowiadają konkretne daty zakończenia produkcji modeli spalinowych. Utrzymanie podwójnych linii produkcyjnych jest po prostu nieopłacalne. Zresztą, po co gonić coraz bardziej wyśrubowane normy czystości spalin, skoro można tych spalin w ogóle nie emitować?

Część wycofywanych samochodów trafi do nas. Już teraz do Polski wjeżdża niemal milion używanych aut rocznie. W efekcie jeździmy jedną z najstarszych flot w Europie. W dodatku proceder wycinania filtrów cząstek stałych (DPF) z samochodów z silnikami diesla spotyka się nie z sankcjami, ale powszechnym przyzwoleniem.

Co się musi stać, by polska motoryzacja się elektryfikowała? Potrzeba dostępnych pojazdów i dostępnej infrastruktury. Rozwój technologii (szczególnie bateryjnej) sprawi, że eauta będą tanieć. Za kilka lat pojawi się rynek wtórny, a z nim jeszcze większy wybór. Doświadczenia innych krajów pokazują, jak ważnym czynnikiem w rozwoju rynku jest pomoc państwa.

Tu trzeba zaznaczyć: **nie chodzi o to, by samochody spalinowe zastąpić „jeden do jednego” elektrycznymi. To rozwiązałoby tylko część problemów, generując kolejne.** Na szczęście zmianie technologicznej już towarzyszą zmiany nawyków.



Już teraz do Polski wjeżdża niemal milion używanych aut rocznie. W efekcie jeździmy jedną z najstarszych flot w Europie.





**Własny samochód
trzeba ubezpieczyć,
serwisować,
gdzieś parkować,
a statystycznie
i tak 90% doby stoi
bezużytecznie.**

ZMIANA NAWYKÓW: NADZIEJA W MŁODYM POKOLENIU

„Generacja Z” widzi w samochodzie narzędzie do przemieszczania się, a nie wskaźnik prestiżu. Było to widoczne już u tzw. millenialsów: chcących używać, ale nie posiadać na własność. To drugie nie kojarzy się im z wolnością i samodzielnością, ale z ograniczeniem i kosztami. Własny samochód trzeba ubezpieczyć, serwisować, gdzieś parkować, a statystycznie i tak 90% doby stoi bezużytecznie.

Coraz więcej ludzi prowadzi samochód, bo musi, nie czerpiąc z tego przyjemności, ale frustrację, gdy codziennie stoi w korku, a potem i tak nie ma gdzie zaparkować. Oddawanie pieszym kolejnych fragmentów centrów miast też zniechęca do posiadania własnego samochodu.

Rozwój carsharingu da nam młodszą, a więc nowocześniejszą i bezpieczniejszą flotę w miastach. Samochodów będzie ostatecznie mniej. Także nawyki kierowców się poprawią – nie dzięki gęstszej sieci radarów, ale polityce sieci carsharingowych. Na razie aplikacje do wypożyczania tylko informują, czasem w żartobliwej formie, czy jechaliśmy przepisowo i ekonomicznie. Zróżnicowanie opłat według stylu jazdy jest jednak kwestią czasu.

Do 2030 roku około 85% działalności Grupy Volkswagen, największego producenta samochodów na świecie, będzie stanowiła produkcja samochodów. A reszta? Te 15% to usługi mobilności, a więc również carsharing. Motoryzacyjny gigant będzie nie tylko sprzedawał samochody, ale je udostępnia! Ale ostatecznie o to chodzi w transporcie: przemieszczać się wygodnie i bezpiecznie, a nie tylko mieć pojazdy. To zapowiedź wielkiej rewolucji. Wezmą w niej udział niemal wszyscy producenci samochodów, wspierani przez największe koncerny technologiczne.

JESZCZE KROK DALEJ: POJAZDY BEZ KIEROWCY

Potencjał, by stać się „game changerem” motoryzacji, ma jazda autonomiczna. Z pewnością będzie to przełom mentalny. Choć już dziś nowoczesne modele samochodów są wyposażone w wiele autonomicznych rozwiązań, od systemów bezpieczeństwa po automatyczne parkowanie, to całkowite zrzeczenie się kontroli nad pojazdem jest jednak czymś innym. Czy przestaniemy wtedy być kierowcami?

Opryski zbiorów, naświetlania roślin, nocne rozładunki, transport maszyn i towarów pod ziemią – tak będziemy oswajać się z pojazdami autonomicznymi. Wyręcą nas w trudnych i szkodliwych dla zdrowia zadaniach. Później przyjdzie czas na pociągi metra bez maszynisty, niewielkie busy w specjalnych strefach, przemieszczanie samochodów współdzielonych bez angażowania kierowców. Według analityków firmy IHS w 2035 roku co dziesiąty nowy samochód będzie już w pełni zdolny do autonomicznej jazdy²².

Autonomizacja transportu postawi szereg pytań – specjalistom od bezpieczeństwa danych, prawa, ubezpieczeń, a nawet etyki. Z punktu widzenia ochrony klimatu i jakości powietrza będzie miała sens tylko przy jednoczesnej zmianie napędu, powiązaniu ze współdzieleniem i dodatkowych regulacjach ograniczających zbędne przemieszczanie się pustych pojazdów²³. Nie ma jednak wątpliwości, że zmniejszy liczbę wypadków. Człowiek nadal jest najślabszym ogniwem

22 - <https://ihsmarkit.com/research-analysis/ihs-clarifies-autonomous-vehicle-sales-forecast-expects-21-million-sales-globally-in-the-year-2035-and-nearly-76-million-sold-globally-through-2035.html> (dostęp: 16.09.2021).

23 - <https://www.transportenvironment.org/discover/runaway-driverless-cars-will-increase-congestion-and-accelerate-climate-breakdown/> (dostęp: 16.09.2021).

bezpieczeństwa ruchu drogowego. Błąd ludzki jest częstszą przyczyną niebezpiecznych sytuacji niż (nagłaśniane przy każdej kraksie z udziałem AV) niedoskonałości sztucznej inteligencji. Oddamy jej stery również po to, by w trakcie podróży odpocząć: obejrzeć film, posłuchać muzyki, zagrać w wirtualnej rzeczywistości. To przyszłość odleglejsza niż 10 lat – ale czy tak bardzo?

JAKI MAMY WYBÓR?

Dziś w Polsce niby nie jesteśmy obojętni na trendy transportowe. Jest program dopłat do samochodów elektrycznych (choć na razie bez specjalnych efektów, w całym kraju zarejestrowano zaledwie 13 tysięcy w pełni elektrycznych samochodów, to mniej niż 1% udziału w rynku), jest carsharing dostępny w kilkudziesięciu miastach w Polsce, współdzielone rowery i hulajnogi to codzienny widok nie tylko w wielkich miastach. Instytut Transportu Samochodowego (ITS) otworzył Centrum Kompetencji Pojazdów Autonomicznych i Połączonych. Jednak to za mało, by oczekiwać w ciągu dekady prawdziwej rewolucji.

Złom nie napływa do nas z powodu sentymentu do starych diesli – po prostu nie da się zrezygnować z własnego samochodu, gdy brak publicznego transportu. Potrzebujemy realnej, przystępnej i niezawodnej alternatywy, a wtedy wybierzemy to, co wygodniejsze i bardziej korzystne.

Transportowa rewolucja już się toczy i będzie toczyć – z naszym udziałem czy bez. Nie mamy wyboru: zmieniać czy nie zmieniać. Nasz wybór jest inny: być tych zmian ofiarą czy beneficjentem.

Autorka: Agata Rzędowska, dziennikarka i podcasterka. Autorka ponad 1000 tekstów o samochodach elektrycznych i ich otoczeniu. Pomysłodawczyni i redaktor prowadząca książki „Rozmowy o elektromobilności”, pierwszej polskiej publikacji, w której głos zabierają praktycy i obserwatorzy megatrendów, pokazując, czym dla nich są elektryczne samochody i do jakich zmian się przyczynią. Prowadzi autorską audycję motoryzacyjną „Szybkie wózki” w radiu RDC. O elektromobilności i nie tylko pisze dla portalu Green-news.pl oraz dla „Green Car Magazine” wydawanego przez Fundację Promocji Pojazdów Elektrycznych.



Polski Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki (PKEOM) powstał w 1981 roku jako oddział regionalny ogólnopolskiej organizacji pozarządowej Polski Klub Ekologiczny. PKEOM zajmuje się tematyką zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i przyrody, w tym kwestiami ochrony powietrza i klimatu, polityki energetycznej, oszczędności energii i efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii, a także zrównoważonym transportem i zagospodarowaniem przestrzennym, ochroną krajobrazu naturalnego, dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz edukacją ekologiczną. Organizacja adresuje swoje działania do polityków, pracowników urzędów i samorządów, dziennikarzy, obywateli. Główne pola aktywności PKEOM to: monitoring, działania rzecznicze, informowanie, doradztwo, edukacja.

www.pkeom.pl