

„Debiut Tata Nano”

Wywiad z wicedyrektor ds. Badań i Rzecznictwa w Centrum Nauki i Środowiska, Anumitą Roychowdhury

Friederike Pietsch

Pojęcie „automobilności” pochodzące od greckiego terminu „auto”, czyli samodzielnie, podkreśla indywidualistyczny, niezależny charakter dzisiejszego sposobu przemieszczania się, typowy dla nowoczesnego społeczeństwa. Pojęcie to upowszechnia się na całym świecie szybko zyskując popularność w nowych krajach uprzemysłowionych. Prognozy dla krajów znajdujących w rozkwicie gospodarczym, takich jak Chiny czy Indie, wskazują na dwucyfrowy wzrost sprzedaży samochodów w nadchodzących dekadach, co oznacza, że Chiny najprawdopodobniej przegonią Stany Zjednoczone, a chiński rynek do 2020 r. stanie się największym rynkiem motoryzacyjnym na świecie. Posiadanie samochodu, szczególnie w krajach, które tylko częściowo zapewniają dogodny transport publiczny, stało się symbolem wolności, statusu społecznego i sukcesu finansowego.

W tym kontekście prezentacja samochodu Tata Nano, która miała miejsce 9. stycznia 2008 r. podczas salonu Auto Expo w Delhi w Indiach wywołała poruszenie na skalę krajową i międzynarodową oraz sprzeczne reakcje opinii publicznej. Nano, najtańszy samochód na świecie, który ma kosztować ok. 1800 Euro (100 000 Rs), wzbudził wielki entuzjazm na indyjskim rynku motoryzacyjnym, jednak jednocześnie wywołał protesty ekologów, którzy twierdzą, że wprowadzenie go do sprzedaży spowoduje dramatyczny wzrost emisji, a już teraz przepełnione ulice miejskich Indii staną się jeszcze bardziej zatłoczone i zanieczyszczone.

Anumita Roychowdhury, wicedyrektor ds. Badań i Rzecznictwa w Centrum Nauki i Środowiska, z którym Fundacja im. Heinricha Bölla współpracuje od lat, komentuje dla nas wprowadzenie Nano do sprzedaży oraz bieżącą sytuację w obszarze transportu w indyjskich miastach z ekologicznego punktu widzenia.

1. Jako ekolog, jak Pani ocenia drastyczny wzrost liczby samochodów w Indiach odnotowany w ostatnich latach?

Zacznijmy może od dobrego zorientowania tej debaty. Bo jak Pani rozumie zagrożenie motoryzacyjne w kraju, w którym na 100 mieszkańców przypada mniej niż 1 samochód, w porównaniu z 50 samochodami na 100 osób w miastach uprzemysłowionych? Tak jak w innych częściach świata, również w Indiach samochody napędzają wzrost gospodarczy i poziom aspiracji. Nie ma w tym nic dziwnego. Więc co nas martwi? Martwi nas tempo zmian. Spójrzmy tylko na szalejące dane liczbowe – aby w 1971 r. przekroczyć liczbę miliona samochodów osobowych potrzeba było aż 30 lat. Następnie kolejnych 20 lat, aby dołożyć dwa kolejne miliony. Potem w ciągu 10 lat (1981-91) dodaliśmy 14 milionów samochodów i po kolejnych 10 latach (1991-2001) – 28 milionów. A w bieżącej dekadzie, tylko w ciągu czterech lat (2001-2004) przybyło 16 milionów samochodów. W mieście takim jak Delhi co roku przybywa 300 tysięcy samochodów, czyli prawie 1000 każdego dnia. W nadchodzących latach to tempo jeszcze wzrośnie. Do walki o ograniczoną powierzchnię na drogach staną miliony nowych samochodów – i dużych i małych, wiele z nich korzystających z toksycznego diesla. To oznacza, że jakość powietrza pogorszy się, zwiększy się zużycie energii i, zamiast zrobić krok naprzód, ludzie w rzeczywistości staną w miejscu z powodu korków.

Jednak wciąż jeszcze mamy czas, aby podjąć działanie i zapobiec przyszłej eksplozji. Według prognoz Banku Światowego liczba samochodów w krajach rozwijających się osiągnie poziom odnotowywany w krajach o wysokich dochodach tuż po 2050 r.

Oznacza to, że wschodzące gospodarki Azji, takie jak indyjska, wciąż mają ogromną szansę na uniknięcie wzrostu skoncentrowanego na samochodach i zaoszczędzenie świata ogromnej ilości zanieczyszczeń. Powód, dla którego z tak dużą troską debatuje się na temat Nano jest taki, że wciąż jest czas, szansa i alternatywa w zakresie planowania systemów mobilności transportowej oraz naszej technologicznej mapy drogowej. Pomimo wzrostu liczby samochodów możemy ograniczyć korzystanie z nich i zapewnić, aby te samochody były czyste i wydajne. Mamy silne nawyki korzystania z transportu publicznego, chodzenia i jazdy na rowerach; trzeba to chronić i promować, abyśmy mogli pójść alternatywną drogą i uniknąć ogromnych emisji i pożerania paliw, nie tylko dla nas samych, ale i dla świata. Możemy uniknąć ścieżek Zachodu oznaczających dużą energochłonność i ogromne zanieczyszczenia.

2. Nowy Tata Nano, zaprezentowany ostatnio podczas Auto Expo jest promowany jako nowy „Volkswagen”, samochód dla mas, punkt zwrotny, od którego nie tylko wyższa klasa społeczna Indii, ale też wiele rodzin z klasy średniej będzie mogło sobie pozwolić na samochód. Jaki, Pani zdaniem, wpływ na ulice Indii będzie miało jego wejście na rynek?

Segment tanich samochodów, takich jak Nano, to nowy obszar o dużym potencjale wzrostu, co odzwierciedlają również trendy globalne. PricewaterhouseCoopers przewiduje 11-procentowy udział Indii i 34-procentowy udział Chin w globalnej produkcji tanich samochodów do roku 2014. W Indiach sprzedaż małych, tanich samochodów, będących obecnie przedmiotem wojny cenowej, stanowi dwie trzecie łącznej sprzedaży samochodów. Nano znajduje się na dole piramidy rynkowej. Oszczędna technologia, słabe regulacje prawne, szczodrość podatkowa wobec koncernów samochodowych, nawet w zakresie infrastruktury produkcyjnej, mogą zaowocować bardzo niskimi cenami.

Kiedy ceny samochodów spadają na wrażliwym na ceny rynku indyjskim, chodzi o pozyskanie zupełnie nowej klasy nabywców. Oczekuje się, że dzięki większej dostępności, więcej osób zdecyduje się na zakup samochodu. Badania rynku już wykazały, że istnieje ogromny potencjał popytu na samochody, nie tylko w dużych miastach, ale także w małych miastach, na przedmieściach i terenach wiejskich. Trzeba jednak także zrozumieć kontrasty w trendach na rynku indyjskim. Od tanich samochodów oczekuje się szerszej sprzedaży na dole piramidy rynkowej; jednak na rynku ma też miejsce stopniowe przesunięcie w stronę większych i mocniejszych samochodów i samochodów typu SUV. Oznacza to, że oba końce rynkowej piramidy są poddawane rozciąganiu. Gdzie jest fizyczna i ekologiczna przestrzeń dla samochodów w naszych miastach? Spójrzmy na Delhi – w stolicy Indii ponad 20 procent gruntów przeznaczono na drogi, co stawia ją na uprzywilejowanym miejscu; łączna długość dróg od 1996 r. zwiększyła się o ok. 20%. A jednak miasto jest zakorkowane, choć tylko jedna czwarta mieszkańców posiada samochody. Tempo ruchu oraz dostępność powierzchni dróg w przeliczeniu na jeden samochód w Delhi, tak jak i w Bombaju i Bangalore, w rzeczywistości spada, pomimo poszerzania dróg i wiaduktów. To samo ma miejsce we wszystkich małych i dużych miastach Indii. Odpowiedzią nie jest budowa większej liczby dróg. Doświadczenia z różnych części świata potwierdzają, że im więcej dróg tym większy ruch uliczny.

To jest kryzys mobilności. Codzienne podróże coraz częściej odbywamy samochodami osobowymi, które zajmują więcej powierzchni oraz powodują większe zanieczyszczenie w przeliczeniu na jednego pasażera. Autobusy i piesi są przez nie marginalizowani. Samochody osobowe zużywają ponad 75 procent powierzchni dróg zaspokajając tylko 20 procent potrzeb transportowych pasażerów w skali miasta. Autobusy zajmują poniżej 5 procent powierzchni dróg zaspokajając ponad 60 procent potrzeb transportowych. W skali całego kraju samochody osobowe zupełnie zmarginalizowały autobusy, które stanowią zaledwie 1,1 procent dzisiejszej floty pojazdów. Samochody mogą stać się tanie. Jednak ukryte koszty korzystania z nich są ogromne. Właściciele samochodów nie są obciążani

adekwatnymi kosztami w stosunku do tak nieproporcjonalnego wykorzystywania powierzchni drogowej i parkingowej. Jeżeli opłaty parkingowe miałyby odzwierciedlać rzeczywiste koszty udostępnienia powierzchni parkingowej, musiałyby być od 4 do 5 razy wyższe od obowiązujących. Koszty zatłoczenia (kongestii) na drogach mogą sięgać nawet ok. 769-1016 milionów USD (3,000-4,000 crore Rs¹) rocznie. Najnowsze badanie ASSOCHAM wykazało, że ludzie tracą ok. 2,5 godziny dziennie na dojazdy. Dodajmy do tego paliwo zmarnowane podczas stania w korkach. Ale regulacje są zbyt słabe, aby zmusić społeczeństwo do pokrywania pełnych kosztów posiadania i korzystania z samochodów. A skoro tych kosztów w pełni nie egzekwujemy to sami ułatwiamy tanią motoryzację.

3. Ratan Tata, prezes Grupy Tata, twierdzi, że Nano powinien zająć i zajmie miejsce odpowiedzialnych za wyższe emisje jednośladów. Jak Pani ocenia tę prognozę?

Sądzę, że takie bezpośrednie porównania są mylące. Gdyby to było możliwe to rynek samochodów używanych, na którym można kupić samochód nawet taniej niż Nano, już dawno zdziesiątkowałby rynek jednośladów. Dla nabywcy jednoślada kryterium nie stanowi tylko kwota płaćta z góry, ale również koszty eksploatacji pojazdu podczas jego użytkowania. Koszty eksploatacji samochodów mogą być nawet pięć do siedmiu razy wyższe niż w przypadku jednośladów.

Jednak zastępowanie jednośladów samochodami może mieć inne implikacje. Nie ma póki co pojazdu, który byłby w stanie osiągnąć wydajność paliwową na poziomie jednoślada. Najlepsze samochody osiągają poziom 25 km/ litr; podczas gdy jednoślady w Indiach osiągają 60-70 km/ litr. Idąc dalej, emisje dwutlenku węgla z indyjskich jednośladów osiągają poziom 45 g/km, podczas gdy najlepszy hybrydowy samochód świata zdołał osiągnąć 104 g/km. Jeżeli jednak chodzi o zanieczyszczenie powietrza, jednoślady emitują tyle samo substancji szkodliwych, co samochody benzynowe, choć oczywiście nie tyle, co samochody na ropę. Tak więc jeżeli właściwie podejść do standardów w zakresie emisji oraz do aspektów bezpieczeństwa podróży jednośladami, pewne korzyści są zauważalne. Niemniej jednak, w ostatecznym rozrachunku, nie promujemy korzystania z samochodów osobowych.

4. Wiele grup ekologów przewiduje katastrofę ekologiczną; czy to właśnie wejście na rynek Nano miałyby być tego przyczyną czy też są inne czynniki odpowiedzialne za rosnącą emisję zanieczyszczeń związanych z sektorem transportu w Indiach?

Postaramy się lepiej zrozumieć tę kwestię. Rosnącego poziomu zanieczyszczenia w naszych miastach nie można przypisywać tylko Nano lecz rosnącej liczbie samochodów w ogóle – małych i dużych, tanich i drogich. Eksplozja w zakresie liczby samochodów wystąpiła w momencie, w którym dane dotyczące zanieczyszczenia powietrza wskazują, że ponad połowa naszych miast boryka się już z poziomem zanieczyszczenia klasyfikowanym oficjalnie jako krytyczny. Podczas gdy poziom tych małych cząsteczek wnikających głęboko w nasze płuca w większości naszych miast jest bardzo wysoki, w Delhi rośnie również poziom zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu, który przyczynia się do tworzenia się dodatkowego, bardzo szkodliwego gazu. Pamiętajmy, że bezpośredni kontakt ze spalinami to jedno z najbardziej niebezpiecznych zagrożeń dla życia. Nasze samochody tak bardzo zanieczyszczają środowisko, ponieważ znajdujemy się na dole drabiny technologicznej ze względu na opóźnienie we wdrażaniu standardów emisji. Indie, które wdrażają standardy europejskie w zakresie emisji, znajdują się obecnie 10 lat za Europą, a tylko w przypadku 11 miast to opóźnienie wobec Europy wynosi 5 lat. Jednocześnie używamy bardzo złej jakości paliwa, które może zablokować wejście na rynek bardziej zaawansowanych technologii kontroli emisji, które są bardzo wyczulone na siarkę. Zawartość siarki w ropie w Indiach jest na poziomie 350 ppm² do 500 ppm w porównaniu z zaledwie 10 ppm w Europie. Inny powód

¹ crore RS – dziesiątki milionów rupii

² ppm – particles per milion – cząsteczki na milion

zwiększającej się toksyczności powietrza to rosnąca liczba samochodów z silnikiem diesla, szczególnie biorąc pod uwagę, że zanieczyszczenia pochodzące z silników diesla, pyłów i NOx są w naszych miastach tak duże. Samochody z silnikiem diesla, które w końcu lat 90. stanowiły zaledwie 4 procent sprzedaży nowych samochodów, obecnie stanowią już 30 procent, a do 2010 r. mają stanowić 50 procent całej sprzedaży. Ten trend może się jeszcze pogłębić w związku z nadejściem super taniego dieslowego Nano i innych tego typu super tanich samochodów z silnikami na ropę. Wyobraźmy sobie tylko tę śmiertelną kombinację tanich samochodów i taniego paliwa. Ceny ropy w Indiach są o 40 procent niższe od cen benzyny. Niestety, standardy europejskie również mają wady, i pozwalają samochodom z silnikiem diesla legalnie emitować kilka razy więcej pyłów i NOx niż samochodom benzynowym. Wszystkie główne międzynarodowe agencje ds. zdrowia, w tym WHO, wskazują na pyły z silników diesla jako na toksyczne i rakotwórcze. Nawet dane dotyczące emisji w Indiach wskazują, że samochody z silnikiem diesla spełniające normę Euro III emitują siedem razy więcej pyłów, trzy razy więcej tlenków azotu i ponad siedem razy więcej toksyn powietrza w porównaniu z samochodami benzynowymi. Praktycznie sprowadza się to do tego, że dodanie do floty jednego samochodu na ropę równa się dodaniu siedmiu samochodów na benzynę. Wpływ tego trendu na zdrowie społeczeństwa może być w naszych miastach bardzo poważny; badania już wskazują, że co godzinę umiera człowiek w związku z chorobami powiązanych z zanieczyszczeniem powietrza. Nie pociesza nas też fakt, że samochody z silnikiem diesla są bardziej wydajne niż samochody benzynowe, a ich emisje są przez to niższe. Choć samochody z silnikiem diesla są może o 15-20 procent bardziej wydajne w przeliczeniu na kilometr, fakt, że ropa jest tańsza od benzyny zachęca do częstszego korzystania z samochodu, co pożera uzyskane oszczędności. To z kolei powoduje większą emisję, ponieważ zawartość węgla w ropie jest wyższa niż w benzynie. Ponadto nowe odkrycia naukowe wskazują, że nawet sadza z samochodów z silnikiem diesla ma wysoki potencjał podgrzewania klimatu.

Musimy unikać europejskich trendów koncentrujących się na małych samochodach z silnikiem diesla, które w zasadzie zablokowały w Europie rozwój standardów emisji niezależnych od rodzaju paliwa. Jednoczesne i znaczące obniżenie ilości pyłów, tlenków azotu oraz dwutlenku węgla emitowanych przez samochody z silnikiem diesla - oto poważne wyzwanie inżynierskie.

Autobusy i ciężarówki, a szczególnie ruch tranzytowy, to kolejne źródła bardzo szkodliwych emisji transportowych w naszych miastach. Technologie transportu na dużą skalę w Indiach są zacofane ze względu na brak jednolitych standardów w całym kraju. Te różnice w standardach powodują, że ciężarówki i autobusy kursujące po szosach zwykle są rejestrowane na obszarach, gdzie przepisy dotyczące emisji są rozluźnione. Jest jasne, że konieczna jest pilna interwencja mająca na celu wprowadzenie jednolitych i bardzo rygorystycznych standardów obowiązujących w całym kraju tak, aby umożliwić wprowadzenie zaawansowanych, wydajnych i czystych technologii, nie tracąc na tym.

5. Jakie rozwiązania zapewniające zrównoważoną mobilność na terenach miejskich i wiejskich promują Państwo w Indiach jako Centrum Nauki i Środowiska?

Jest jasne, że nagły wzrost liczby samochodów może zakorkować nasze miasta, zdławić w nich życie, spowodować niepewność energetyczną oraz ocieplenie klimatu. To wymaga surowych strategii zapobiegawczych. Aby zrealizować cele w zakresie czystej emisji będziemy musieli wykonać ogromny skok w zakresie technologii motoryzacyjnej oraz jakości paliwa i radykalnie zmienić model transportu obowiązujący obecnie w naszych miastach. Tutaj nie można mówić o opcji albo-albo. Tak więc plan działania regulacyjnego w tym zakresie jest jasny.

- i) Potrzebujemy agresywnej mapy drogowej w zakresie technologii. Nowe inwestycje w sektor motoryzacyjny muszą być powiązane z jak najsurowszymi

standardami emisyjnymi, tak abyśmy mogli korzystać z globalnych innowacji w tym sektorze i uniknęli szkodliwych emisji. Potrzebujemy też mocnych regulacji dotyczących wymogów obowiązujących w trakcie użytkowania, aby zapewnić niską emisyjność pojazdów podczas całego cyklu ich eksploatacji na drogach, nie tylko w momencie produkcji. Regulacje muszą także stwarzać możliwości promowania zaawansowanych i efektywnych technologii, a zniechęcać do zakupu „brudnego” diesla.

- ii) Pilnie potrzebujemy regulacji dotyczących oszczędności paliwa, aby zapobiegać bezmyślnemu zużyciu ropy, które może jeszcze wzrosnąć, w miarę jak na drogach pojawi się więcej pojazdów i zaczniemy kupować większe samochody. Standardy w zakresie oszczędności paliwa umożliwią nam też uniknięcie zwiększania emisji gazów cieplarnianych.
- iii) Nasze miasta potrzebują transportu, nie samochodów. Samochody nie są w stanie zaspokoić potrzeb transportowych większości mieszkańców miast. Potrzebujemy zmian w regulacjach tak, aby promować mobilność dla wszystkich – poprawić efektywność transportu publicznego i wdrożyć skuteczne regulacje podatkowe ograniczające korzystanie z samochodów. Potrzebujemy pilnie interwencji prawnej, aby chronić korzystanie z publicznego transportu w naszych miastach. Jak już wspomniałam, nawet dziś udział transportu publicznego w zaspokajaniu potrzeb transportowych jest znaczący – np. 60 procent w Delhi, 80 procent w Bombaju, 70 procent w Kalkucie. Nie pozwólmy, aby ludzie zrezygnowali z autobusów. Trudniej będzie przekonać ludzi, aby przesiedli się na autobus, kiedy już będą korzystać z samochodów. Konieczne są pilne inwestycje w celu poprawy jakości naszego transportu publicznego. Autobusy powinny być tak samo atrakcyjne jak samochody.
- iv) Potrzebujemy przepisów ograniczających korzystanie z samochodów osobowych. Ludzie mogą kupować samochody, ale w zakresie korzystania z nich powinny obowiązywać ograniczenia. Dziś nasz rząd w zasadzie karze autobusy, wprowadzając dla nich wyższe podatki niż dla samochodów. W Delhi podatek drogowy dla autobusów jest mniej więcej 43 razy wyższy niż dla samochodów. Te wypaczenia należy wyeliminować. Podatki paliwowe, opłaty parkingowe, opłaty za użytkowanie dróg i za kongestię muszą odzwierciedlać rzeczywisty koszt posiadania i użytkowania samochodu. Jednakże takie propozycje napotykają na duży opór, ponieważ uderzają bezpośrednio w aspiracje klasy średniej. Potrzebujemy dużej świadomości społecznej w zakresie wyzwań związanych z zanieczyszczeniami i kongestią a wynikających z „usamochodowienia” społeczeństwa.

6. Co może zrobić rząd, aby zapewnić bardziej zrównoważony system transportu i jakie strategie czy też działania należy pilnie wdrożyć, aby uniknąć całkowitego załamania systemu transportu miejskiego?

Potrzebujemy połączonego działania w zakresie wpływu motoryzacji na jakość powietrza, kongestię i aspekty energetyczne.

- i. Należy sprawić, aby standardy jakości powietrza w naszych miastach były egzekwowalne. Należy wyznaczać cele w zakresie jakości powietrza wraz z określeniem ram czasowych na ich osiągnięcie. W przypadkach naruszenia należy obciążyć dotacje centralne na rozwój danego stanu. To zapewni poprawę w zakresie wprowadzania i przestrzegania standardów emisji oraz wesprze plany dotyczące zrównoważonej mobilności w miastach.
- ii. We wszystkich miastach jest potrzeba opracowania planów działania w obszarze transportu publicznego oraz wyznaczenia celów wraz z ramami czasowymi w zakresie zwiększenia stopnia korzystania z transportu publicznego i mierzalnego przesunięcia użytkowników korzystających do tej pory z innych środków transportu w stronę transportu publicznego. W Indiach podjęto pierwsze działania

w zakresie opracowania krajowych ram dla transportu publicznego i zrównoważonej mobilności. Działania te obejmują prace nad Krajową Polityką Transportu Miejskiego, Misją Odnowienia Miejskiego Jawaharlal Nehru oraz planem infrastrukturalnym dla Małych i Średnich Miast. Mają one położyć fundament pod zrównoważoną mobilność w Indiach. Jednak ramy polityki narodowej wciąż są zbyt słabe, aby wspierać plany rozbudowy transportu publicznego i stymulować finansowanie w tym obszarze – zarówno publiczne jak i prywatne - na poziomie lokalnym. Te ramy należy wzmocnić, aby umożliwić rozbudowę transportu publicznego oraz wprowadzić regulacje ograniczające użytkowanie samochodów na poziomie miast.

- iii. Pilnie potrzebne jest opracowanie miejskich planów działania w zakresie zarządzania transportem i mobilnością. Zarządzanie w tym obszarze jest tak zdecentralizowane, że o postępie na tym froncie zadecydują umiejętności władz poszczególnych miast. Władze miejskie posiadają uprawnienia do zastosowania szerokiego wachlarza środków podatkowych oraz opłat drogowych, które mogłyby ograniczyć użytkowanie samochodów i wypromować transport publiczny.
- iv. Potrzebujemy też planu koncentrującego się na małych miastach indyjskich, ponieważ one są najbardziej narażone na boom na tanie, małe samochody. W tych miastach wciąż obecna jest silna tradycja przemieszczania się pieszo i na rowerach. Niestety regulacje dotyczące transportu publicznego praktycznie w tych miastach nie istnieją. W rzeczywistości według rządowego planu rozwoju infrastruktury miejskiej dla małych i średnich miast, transport miejski oraz flota autobusów tych miast nie kwalifikuje się do dofinansowania. A to dlatego, że miasta te nie posiadają korytarzy transportowych o zagęszczeniu, które uzasadniałoby inwestycje w „rentowny” transport publiczny. To oznacza, że domyślnie odpowiedzialność za organizację ruchu w małych miastach pozostawia się ludziom, a ci decydują się na zakup samochodów osobowych.
- v. Transport publiczny jest też ofiarą kiepskiego zarządzania i słabych instytucji. Istniejące państwowe agencje przewozowe, które powinny wziąć na siebie największy ciężar pracy nad poprawą jakości i rozbudową systemów transportu autobusowego w miastach, same potrzebują reformy zwiększającej ich efektywność i skuteczność. Reorganizacja prywatnych przewoźników i agencji autobusowych w linie korporacyjne czy spółdzielcze, w celu zapewnienia jakości usług, to kolejne wyzwanie. Szybkie systemy transportu zbiorowego będą wymagać innowacyjnych systemów zarządzania i nadzoru.
- vi. Główną zasadą każdego planu transportowego jest poprawa dostępu do różnych środków transportu na terenie miasta. Po połączeniu systemów transportu zbiorowego, konieczna jest ich właściwa integracja w celu zapewnienia, że wszystkie środki transportu – szybka kolej, autobusy i transport pośredni – działają w sposób optymalny i nie występuje problem zbyt niskiego poziomu ich wykorzystania.
- vii. Równie ważne jest posiadanie jasnej polityki dotyczącej rowerzystów i pieszych. Powierzchnia dróg naszych miast powinna zostać zreorganizowana tak, aby uwzględniała korytarze dla pieszych, rowerzystów i autobusów. Nawet dziś w miastach takich, jak Delhi niemal 40 procent potrzeb transportowych w niektórych częściach miasta zaspokajają rowery. Jednak nieprzyjemne warunki na drogach wywierają duży negatywny wpływ na ten środek transportu. Sprawa jest jasna: regulacje muszą uwzględnić fakt, że rozwój w oparciu o samochody nie zapewni ani czystego powietrza, ani możliwości przemieszczania się dla wszystkich mieszkańców.