

Beata Dubiel

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
e-mail: beata.dubiel@ue.katowice.pl

**ROLA USŁUG TRANSPORTOWYCH
W ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU GMIN ŚLĄSKICH**

**THE ROLE OF TRANSPORT SERVICES
IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF SILESIA MUNICIPALITIES**

DOI: 10.15611/pn.2017.478.12

JEL Classification: R4, Q5

Streszczenie: W artykule zaprezentowano problematykę znaczenia usług transportowych w zrównoważonym rozwoju na przykładzie gmin śląskich. Sektor transportowy jest kluczowym sektorem dla rozwoju zrównoważonego ze względu na korzyści społeczne i ekonomiczne, które można dzięki niemu osiągnąć, przy jednoczesnym minimalizowaniu jego niekorzystnych skutków dla społeczeństwa, gospodarki oraz środowiska. Celem artykułu jest przedstawienie oraz analiza jakości usług transportowych świadczonych przez samorządy województwa śląskiego, ze szczególnym wskazaniem kierunków rozwoju w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Zastosowane metody badawcze opierają się na studiach literatury z badanego zakresu oraz analizie wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród gmin województwa śląskiego oraz mieszkańców tego regionu.

Słowa kluczowe: transport, zrównoważony rozwój, gminy śląskie, badania empiryczne.

Summary: The article presents the issue of the importance of transport services in sustainable development on the example of Silesian municipalities. Transport sector is a key sector for sustainable development due to social and economic benefits that can be achieved thanks to it, with simultaneous minimizing its negative influence on society, economy and environment. The aim of the article is to present and to analyze transport services provided by local governments of Silesian province, with particular reference to the directions of development in the context of sustainable development. The applied research methods are based on the study of literature from the tested range, analysis of the results of surveys conducted among the municipalities of Silesian province and among the inhabitants of the region.

Keywords: transport, sustainable development, Silesian municipalities, empirical research.

1. Wstęp

Sektor transportowy jest kluczowym sektorem dla zrównoważonego rozwoju ze względu na korzyści społeczne i ekonomiczne, które można dzięki niemu osiągnąć, przy jednoczesnym minimalizowaniu jego niekorzystnych skutków dla społeczeństwa, gospodarki oraz środowiska. Koncepcje zrównoważenia, pojęcie „zrównoważonego rozwoju” i „zrównoważonego transportu” pozostają od dłuższego czasu w centrum zainteresowań, choć ich konkretyzacja dziedzinowa poprzez wskaźniki zrównoważenia jest zaawansowana w bardzo różnym stopniu [Borys 2009, s. 167].

Europejska Konferencja Ministrów Transportu OECD [*Assessment...* 2004, s. 17] przyjęła definicję, zgodnie z którą system zrównoważonego transportu jest to system, który:

- umożliwia spełnienie podstawowej potrzeby dostępu do systemu transportowego przez jednostki i społeczeństwa w sposób bezpieczny i spójny z potrzebami zdrowia ludzkiego i ekosystemów oraz odpowiada wymogom wartości kapitałowych w obrębie danego pokolenia i w skali międzypokoleniowej;
- jest przystępny cenowo, skutecznie funkcjonuje, oferuje wybór środków transportu oraz wspiera prężnie rozwijającą się gospodarkę;
- ogranicza emisje i odpady z uwzględnieniem możliwości planety do ich absorpcji, minimalizuje zużycie zasobów nieodnawialnych, ogranicza konsumpcję zasobów odnawialnych do poziomu zrównoważenia, przetwarza i wtórnie wykorzystuje ich komponenty oraz minimalizuje wykorzystanie gruntów, a także ogranicza natężenie hałasu.

Według tej definicji system zrównoważonego transportu uwzględnia kryterium dostępności do usług transportowych zgodny z wymogiem bezpieczeństwa zdrowotnego i ekologicznego (oddziaływania na ekosystemy), z uwzględnieniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej, a następnie kryterium efektywności ekonomicznej oraz kryterium ograniczania wpływu na środowisko (negatywnych efektów zewnętrznych) i wykorzystanie przestrzeni (gruntów). Definicja ta wskazuje, że zrównoważony transport musi odzwierciedlać w równomiernym stopniu zróżnicowane cele gospodarcze, społeczne i środowiskowe.

W artykule podjęto próbę oceny wykorzystania usług transportowych w zrównoważonym gospodarowaniu gminą na przykładzie województwa śląskiego. Przeanalizowany zostanie popyt na usługi transportowe oraz jakość świadczonych usług. Zaprezentowane zostaną wyniki badań pierwotnych, które obejmowały:

- badania ankietowe przeprowadzone w roku 2012/2013, dotyczące rozwoju rynku dóbr i usług ekologicznych w województwie (ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 70 gmin);
- badania ankietowe przeprowadzone w roku 2015, dotyczące zrównoważonego rozwoju gmin (ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 81 gmin);

- badania ankietowe wśród mieszkańców województwa śląskiego w latach 1999-2000 (I etap), 2012-2014 (II etap) – ankiety skierowane do 1000 gospodarstw domowych, zwrot ponad 500 ankiet w każdym z etapów.

W badaniach ankietowych założono prosty dobór losowy próby i zrealizowano za pomocą ankiety rozdawanej na obszarze gmin województwa śląskiego.

Badania ankietowe były przeprowadzone w ramach potencjału badawczego Katedry Zarządzania Ochroną Środowiska Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach w latach 1999-2000 oraz 2012-2015. Część zadanych pytań w ankietach dotyczyła kwestii oceny usług transportowych oraz roli transportu publicznego w badanych gminach.

2. Usługi transportowe w województwie śląskim – wprowadzenie

Transport powoduje liczne uciążliwości o oddziaływaniu społecznym, środowiskowym i innych. Zanieczyszcza poważnie powietrze atmosferyczne, gleby i wody oraz zajmuje coraz większe powierzchnie gruntów rolnych i leśnych, wpływa niekorzystnie na organizm człowieka, powodując zagrożenie jego zdrowia i życia. Szczególnie terenochłonna jest infrastruktura transportu drogowego. Budowa sieci dróg kolejowych, samochodowych, wodnych, a także lotnisk i portów spowodowała znaczące zmiany w rzeźbie powierzchni ziemi, zmiany stosunków wodnych oraz naruszenie struktury podłoża skalnego. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego stanowi obecnie jedno z największych zagrożeń środowiska przyrodniczego spowodowanych przez transport. Transport, zwłaszcza samochodowy, emituje do atmosfery ogromne ilości toksycznych spalin, które pośrednio zatrują inne ekosystemy środowiska, w szczególności: wody, gleby, rośliny, zwierzęta i ludzi.

Województwo śląskie charakteryzuje się silnie rozwiniętą siecią infrastruktury transportowej, na którą składa się sieć dróg krajowych, w tym odcinki autostradowe, sieć dróg wojewódzkich oraz linie kolejowe o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W województwie śląskim gęstość zarówno sieci dróg publicznych, jak i kolejowej jest największa w kraju. Sieć powiązań infrastruktury transportowej, wykorzystującej różne środki transportu, jest rozbudowana i stwarza znaczne możliwości przemieszczania się ludzi i towarów. Nie bez znaczenia jest geograficzne położenie województwa zarówno z punktu widzenia Polski, jak i całej Europy. Województwo śląskie leży na przecięciu dwóch korytarzy transportowych, wpisanych w transeuropejską sieć transportową TEN-T. Fakt ten sprawia, że korzystający z ogólnoeuropejskiej sieci transportowej mają dobry dostęp do poszczególnych rejonów województwa.

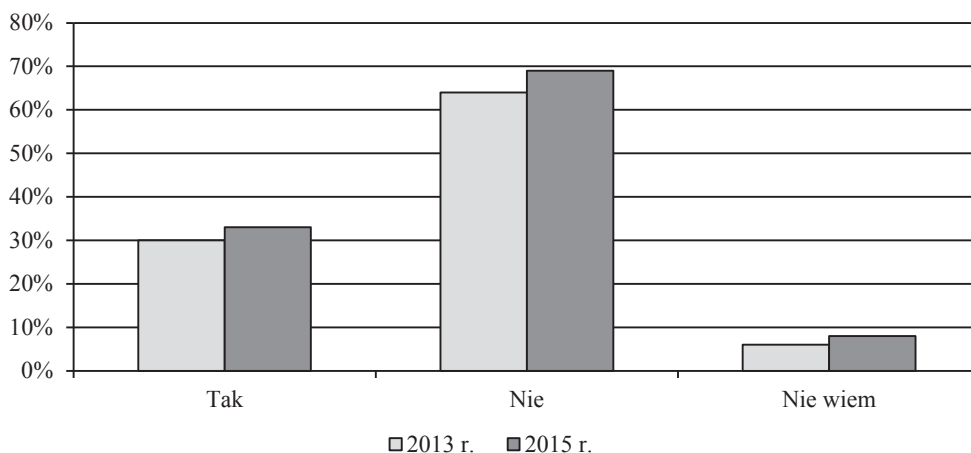
W skład województwa wchodzi 167 gmin zgrupowanych w 36 powiatach. Województwo śląskie jest najbardziej zurbanizowanym obszarem kraju. W 2012 r. wskaźnik urbanizacji wynosił 77,6% (dla porównania w kraju 60,6%). Województwo śląskie zamieszkuje ponad 4,6 mln mieszkańców, co stanowi 12,14% ogółu mieszkańców Polski. W roku 2012 w województwie zarejestrowanych było ponad

2715 tysięcy pojazdów, co stanowiło prawie 10,9% wszystkich pojazdów zarejestrowanych na terenie kraju. Liczba samochodów osobowych na 1000 mieszkańców w 2012 r. wynosiła 478,1 pojazdów. Można wskazać tendencję rosnącą w zakresie liczby pojazdów nowo rejestrowanych w województwie śląskim. Wysoki jest także udział przeciętnych miesięcznych wydatków przeznaczanych na transport, w roku 2012 wydatki na osobę w gospodarstwach domowych wynosiły 8,6%¹.

3. Ocena znaczenia usług transportowych w opiniach mieszkańców województwa śląskiego

Przeprowadzone badania konsumentów w województwie śląskim wykazały, że zdecydowana większość respondentów (64% wskazań w 2013 r. oraz 69% w 2015 r.) nie odczuwa uciążliwego oddziaływania transportu. Można wnioskować, że społeczeństwo zaakceptowało intensywny rozwój motoryzacji i związane z nim uciążliwości. Coraz częściej społeczeństwo opowiada się za nieograniczaniem ruchu w centrach miast. Nadal pozostaje duży udział respondentów podzielających opinię o ograniczeniu ruchu w centrum miasta, natomiast analizując dane uzyskane podczas badań w latach 1999, 2000, 2013 i 2015, można wskazać trend malejący wśród zwolenników. Rysunki 1 i 2 prezentują strukturę otrzymanych odpowiedzi.

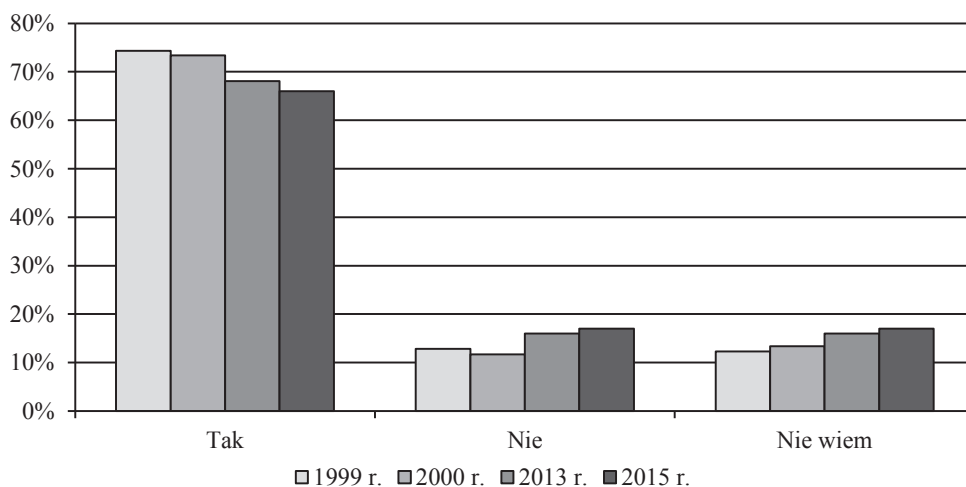
W ankiecie zapytano respondentów, jak oceniają aktualną dostępność komunikacji zbiorowej (autobus, tramwaj, kolej) oraz czy są skłonni zrezygnować z jazdy własnym samochodem. Analizując dane uzyskane w badaniach w 1999 r. (66,1%



Rys. 1. Ocena przez respondentów uciążliwości transportu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

¹ Opracowanie własne w oparciu o dane GUS.



Rys. 2. Ocena ograniczenia ruchu samochodowego w centrach miast

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

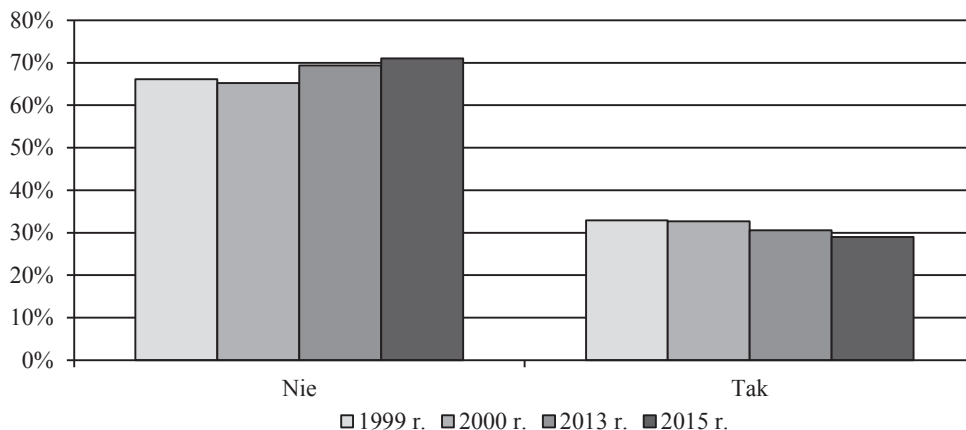
wskazań), 2000 r. (65,2%) oraz w 2013 r. (69%) i 2015 r. (71%), można wnioskować, że konsumenci niestety nie oceniają pozytywnie dostępności komunikacji komunalnej i coraz częściej wybierają własny środek transportu. Udział mieszkańców rezygnujących z przejazdów samochodem na rzecz poruszania się komunikacją zbiorową spada, i tak:

- w 1999 r. wynosił 32,9%;
- w 2000 r. wynosił 32,7%;
- w 2013 r. zmalał do 31% i 29% w 2015 r.

Wzrost wykorzystania samochodów osobowych w przewozach pasażerskich wynika z ogólnego, dynamicznego wzrostu liczby pojazdów samochodowych w ostatnich 20 latach. Szczegółowy rozkład uzyskanych odpowiedzi prezentuje rysunek 3.

Zaprezentowane powyżej wyniki niestety nie potwierdzają opinii wskazanej przez respondentów w dalszej części ankiety. Wobec niewielkiego zainteresowania komunikacją zbiorową mieszkańcy jednocześnie 48% w 2013 r. oraz w 55% w 2015 r. uznali, że rozwój transportu ekologicznego powinien być preferowanym kierunkiem rozwoju usług ekologicznych na Śląsku. Rozwój transportu oraz utrzymanie dróg miejskich, gminnych 85% badanych uważa za element istotny, a 12% za mało istotny w rozwoju usług ekologicznych w swojej miejscowości.

Badaniami zostali objęci również konsumenci – pasażerowie komunikacji kolejowej oraz autobusowej w badanych gminach województwa śląskiego. Przeprowadzone badania wśród respondentów – pasażerów komunikacji publicznej kolejowej wskazały, iż ok. 42% użytkowników kolejowego pasażerskiego transportu zbioro-



Rys. 3. Tendencja do rezygnacji z samochodu wobec aktualnej dostępności komunikacji zbiorowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

wego uważa, że jego stan jest na poziomie dobrym lub dostatecznym. Tylko 2% respondentów jest zdania, że obecnie stan kolei jest bardzo dobry, a 10% badanych określa stan kolei jako zły lub bardzo zły. Najważniejszym powodem wyboru kolei jako podstawowego środka transportu jest według 37% respondentów niższy koszt podróży w porównaniu z innymi środkami transportu. Istotnym czynnikiem wpływającym na wybór tego środka transportu jest również krótszy czas podróży w porównaniu z alternatywnymi środkami transportu (tak uważa 20% respondentów) oraz możliwość bezpośredniego połączenia (22% respondentów). Około 7% badanych wskazało dogodne godziny połączeń jako główną przyczynę wyboru kolei.

Badani pasażerowie (ok. 25%) określili w pierwszej kolejności potrzebę dążenia do poprawy stanu technicznego pociągów, poprawy stanu wyposażenia przystanków (wiaty, ławki, kosze na śmieci, oświetlenie, informacja) oraz zwiększenia liczby kursów dla obecnie funkcjonujących połączeń kolejowych. Ważnym czynnikiem jest również zmiana wysokości ceny biletów (zwróciło na nią uwagę 19% ankietowanych). Od 10 do 15% pasażerów uznało, że istotne są dla nich zmiany godzin kursowania pociągów, zagęszczenia siatki połączeń i systemu informacji pasażerskiej. Niewiele poniżej 10% respondentów uważa, że najważniejsze dla nich zmiany powinny dotyczyć: poprawy niezawodności funkcjonowania, koordynacji z innymi środkami transportu i wprowadzenia wspólnego biletu kolejowego dla aglomeracji.

Analizie zostało poddane funkcjonowanie komunikacji autobusowej w gminach śląskich. Wyniki badań wskazują, iż ponad połowa pasażerów ocenia regionalną komunikację autobusową jako bardzo dobrą (11%) lub dobrą (43%). Z drugiej strony 8% badanych określa jej stan jako zły, a 4% jako bardzo zły. Głównymi powodami wyboru komunikacji autobusowej jako podstawowego środka transportu są:

- bezpośrednie połączenie (41% odpowiedzi);
- krótszy czas podróży (22% odpowiedzi);
- niższe koszty podróży (15% odpowiedzi).

W ankiecie pasażerowie wskazali propozycje zmian w funkcjonowaniu transportu zbiorowego autobusowego. Głównym i najważniejszym postulatem w zakresie poprawy funkcjonowania ww. transportu jest według ponad połowy respondentów (54%) zwiększenie częstotliwości jego kursowania. Dla ok. 34% badanych obecnie funkcjonująca siatka połączeń jest niewystarczająca i powinna ulec korekcie i zagęszczeniu. Również istotne dla ankietowanych podróżnych są: poprawa standardu wyposażenia przystanków, m.in. wiaty, ławki, kosze na śmieci, oświetlenie, informacja (24%) oraz poprawa komfortu i wygody podróży (23%).

Na podstawie przeprowadzonych badań można określić, iż głównymi elementami wpływającymi na wybór środka transportu przez pasażerów są:

- czas podróży;
- koszt podróży;
- możliwość skorzystania z bezpośredniego połączenia.

Wymienione trzy czynniki decydujące o wyborze środka transportu są identyczne dla pasażerów obydwu systemów transportowych. Pozwala to stwierdzić, że zmiany w zakresie kosztów, czasu podróży i uzyskania bezpośredniego połączenia będą decydować w przyszłości o wielkości potoków podróżnych w komunikacji kolejowej i autobusowej. Wśród pasażerów kolei dominującym czynnikiem jest mniejszy koszt podróży (37% respondentów), natomiast pasażerowie autobusów uznali za kluczowe bezpośrednie połączenie (41% respondentów).

Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Śląskiego na lata 2015-2025 została przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. nr V/10/7/2015. W ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2015-2025, na organizację usług publicznych w zakresie wykonywania regionalnych kolejowych przewozów osób w latach 2013-2015 oraz w latach 2016-2025 – Zapewnienie ciągłości w zakresie wykonywania regionalnych kolejowych przewozów osób, łączne nakłady finansowe określono na 2,3 mld zł, a limit zobowiązań na 1,8 mld zł [Wieloletnia Prognoza Finansowa...]. Jednym z głównych zakładanych efektów tej prognozy jest wzrost jakości świadczonych usług transportowych.

4. Analiza infrastruktury transportowej w badanych gminach województwa śląskiego

Badania przeprowadzone w 2015 r. wśród samorządów województwa śląskiego wskazują na dużą dbałość władz miast i gmin o właściwy stan i rozwój usług transportowych. Ponad połowa badanych samorządów zaznaczyła, iż bardzo ważny jest rozwój transportu oraz stan drogownictwa na terenie województwa śląskiego, a 25% uznała go za ważny. Priorytetowo wśród zadań samorządowych sprawy transportu

traktuje 17% wóldarzy gmin. Tylko jedna gmina uznała transport za drugorzędne zadanie w hierarchii obowiązków.

Wyniki badań przeprowadzonych w 2013 r. wskazują, iż aż 25% badanych gmin nie planuje jakichkolwiek zadań inwestycyjnych w obszarze rozwoju transportu i utrzymania dróg gminnych. Jednocześnie mieszkańcy (84% badanych) uznali tę usługę za istotną dla zrównoważonego rozwoju gminy. Przyczyną niechęci ze strony samorządów do inicjowania i realizacji nowych, kolejnych inwestycji w zakresie transportu jest wysoki udział środków własnych inwestowanych w tego typu zadania. Prawie 98% jednostek gminnych podejmujących inwestycje z zakresu transportu i drogownictwa wskazało na finansowanie tej działalności ze środków własnych. Ponadto ok. 23% gmin uznało, iż korzysta z finansowego wsparcia z Regionalnego Programu Operacyjnego, a 13% z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Pytanie o formy własnościowe i organizacyjno-prawne realizowanych w gminach usług transportowych wskazało na niski ogólnie udział własności publicznej, kształtujący się na poziomie niespełna 60%. Duże zaangażowanie przedsiębiorstw prywatnych w świadczeniu przedmiotowych usług podkreśliło ponad 33% badanych gmin. Ponadto tylko kilka gmin stwierdziło, iż transport publiczny jest lub będzie w najbliższym czasie realizowany w formule PPP. Utrzymanie dróg gminnych w przeważającej większości (80% odpowiedzi) jest własnością publiczną, pozostałe formy to przedsiębiorstwa prywatne ok. 18% i PPP ok. 2%.

Reasumując, można stwierdzić, że transport zrównoważony na Śląsku to nadal przyszłość, gdyż zbyt wiele podróży miejskich oraz podmiejskich odbywa się za pomocą indywidualnego transportu samochodowego. Prawdziwy zrównoważony transport charakteryzuje duży nacisk rezygnacji większości społeczeństwa z samochodów na rzecz transportu publicznego, komunikacji pieszej bądź rowerowej. Transport zrównoważony jako jedyny ma możliwość sprawdzenia się w nowoczesnych miastach i gminach.

Według ekspertów Komisji Europejskiej zrównoważony system transportowy to taki, który:

- „Zapewnia dostępność celów komunikacyjnych w sposób bezpieczny, niezagrażający zdrowiu ludzi i środowisku w sposób równy dla obecnej i następnych generacji;
- pozwala funkcjonować efektywnie, oferować możliwość wyboru środka transportowego i podtrzymać gospodarkę oraz rozwój regionalny;
- ogranicza emisje i odpady w ramach możliwości zaabsorbowania ich przez ziemię, zużywa odnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich odtworzenia, zużywa nieodnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich zastąpienia przez odnawialne substytuty, przy minimalizowaniu zajęcia terenu i hałasu” [White Paper...].

W 2011 r. została przyjęta Biała Księga UE jako plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zas-

booszczędnego systemu transportu. Dokument określa europejski transport obecnie jako tani dla użytkowników, drogi dla społeczeństwa; jego ceny nie odzwierciedlają prawdziwego kosztu. W transporcie, jak w każdym innym sektorze, nie można uzyskać efektywności ekonomicznej, jeżeli ceny nie odzwierciedlają wszystkich kosztów dla społeczeństwa generowanych przez użytkowników – zewnętrznych i wewnętrznych. Według Białej Księgi do 2020 r. w cenach transportu drogowego i kolejowego mają zostać w pełni odzwierciedlone zasady użytkownik płaci i zanieczyszczający płaci. Dla Polski to duża zmiana, bo w przypadku transportu drogowego koszty zewnętrzne (wypadki, zanieczyszczenie powietrza, hałas) są pokrywane zaledwie w 38%. Oznacza to, że przy przewozie drogowym tony ładunku na 1000 km powstaje ponad 110 zł niepokrytych przez przewoźnika kosztów [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:PL:PDF>].

Bardzo wysoko w hierarchii celów dokumentu jest postawiona redukcja emisji gazów cieplarnianych – do 2050 r. ma spaść o 60% w porównaniu z rokiem 1990. Większość jednak celu redukcyjnego ma zostać zrealizowana po 2030 r. Oznacza to, że do 2030 r. Unia powinna redukować emisje z transportu o ok. 1% rocznie, a po 2030 r. po ponad 4% rocznie. Wydaje się, że osiągnięcie tego celu powinno być rozłożone bardziej równomiernie. Dokument nie zawiera wyliczeń, jakie konsekwencje będzie niosło odsuwanie wprowadzenia zmian w czasie, biorąc pod uwagę, że znaczny deficyt ropy prawdopodobnie da o sobie znać w perspektywie już nadchodzącego dziesięciolecia. Doświadczenia ostatnich kilku lat dobitnie pokazują, że nawet niewielka nierównowaga między podażą a popytem ropy skutkuje nerwową sytuacją na rynku i wzrostem kosztów ponoszonych przez konsumentów. Problemy zmian klimatu i uzależnienia od ropy powinny być traktowane jako bliźniacze [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:PL:PDF>].

Zasadne się wydaje, aby Strategia Rozwoju Transportu przewidywała wdrożenia celów Białej Księgi w polskiej polityce transportowej.

5. Zakończenie

W sektorze transportu zrównoważony rozwój powinien prowadzić do przemieszczania osób i ładunków bez zawłaszczania materiałów, energii i przestrzeni należnych następnym pokoleniom. Świadczeniami tak rozumianego zrównoważonego rozwoju transportu są: traktowanie komunikacji zbiorowej jako dominującej formy przemieszczania się na dłuższych dystansach i w codziennych podróżach, ograniczanie roli samochodów na rzecz kolei, a w miastach na rzecz autobusów, tramwajów i metra, a także promowanie, wszędzie gdzie jest to możliwe, przemieszczania się rowerem albo pieszo. Zrównoważony transport nie zagraża zdrowiu społeczeństw ani ekosystemom, a jednocześnie zaspokaja potrzebę mobilności. Z definicji zrównoważonego rozwoju wynika też, że transport powinien zużywać odnawialne zasoby na poziomie ich odnowienia, a zasoby nieodnawialne – na poziomie umożliwiają-

cym zastąpienie ich odnawialnymi substytutami [*Alternatywna polityka transportowa...* 1999].

W województwie śląskim można wskazać ogromną potrzebę wspierania rozwoju transportu zrównoważonego. Istotne jest wprowadzanie rozwiązań kompleksowych, dających społeczeństwu możliwość szybkiego i sprawnego przemieszczania się środkami transportu zbiorowego, a więc opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. Samorządy lokalne mogą podjąć różnorakie inicjatywy mobilizujące społeczeństwo do zmiany nawyków, np. w zakresie użytkowania samochodów jako jedynego środka transportu. Za przykładowe działania można uznać:

- poszukiwanie alternatywy dla samochodu osobowego (atrakcyjna komunikacja zbiorowa);
- stosowanie ściśle określonej liczby (ograniczonej) miejsc parkingowych przy każdym nowym budynku biurowym w celu zniechęcenia jego pracowników do dojazdów samochodami;
- stosowanie barier, ograniczeń w ruchu dla użytkowników samochodów prywatnych w postaci ograniczenia ruchu w centrach miast, wprowadzania stref płatnego parkowania, wprowadzania dodatkowej sygnalizacji świetlnej i ograniczeń prędkości w celu spowolnienia ruchu itp.;
- wydzielanie tzw. buspasów;
- wzrost liczby dróg rowerowych, ścieżek pieszych.

Najważniejszym zadaniem samorządów terytorialnych jednak pozostaje zapewnienie alternatywy w postaci dostępnej, sprawnie i często kursującej komunikacji miejskiej.

Literatura

Alternatywna polityka transportowa. Raport nr 4, 1999, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, grudzień.

Assessment & decision making for sustainable transport, 2004, European Conference of Ministers of Transport, OECD, s. 17.

Borys T., 2009, *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, [w:] Kielczewski D., Dobrzańska G., *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok, s. 167. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:PL:PDF> (25.11.2016).

OECD, 2004, *Assessment & decision making for sustainable transport*, European Conference of Ministers of Transport, s. 17.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Śląskiego na lata 2015-2025.

White Paper: European transport policy for 2010: time to decide, EC 2001.