

Katarzyna HEBEL<sup>1</sup>

### ZAKRES I NOŚNIKI INFORMACJI STOSOWANE W TRANSPORCIE MIEJSKIM

*W artykule przedstawiono zmiany, jakie zaszły w ostatnim okresie w transporcie miejskim w zakresie informacji udostępnianej pasażerom a także rodzajów wykorzystywanych nośników informacji. Zwrócono dodatkowo uwagę, na edukacyjną rolę informacji przekazywanej pasażerom, gdyż informacja o skutkach funkcjonowania transportu w miastach dla środowiska wpływa na kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców miast.*

#### SCOPE AND MEDIA OF INFORMATION USED IN URBAN TRANSPORT

*The article presents the changes that have occurred recently in urban transport in the field of information made available to passengers. Also are presented new types of information. There is also shown the educational role of information given to passengers. Because the information on the effects of urban transport for the environment influences the travel behaviors of citizens.*

#### 1. WSTĘP

Zakres informacji udostępnianej pasażerom o funkcjonowaniu transportu miejskiego jest coraz szerszy. Dotyczy już nie tylko rozkładów jazdy, cen biletów, uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, lokalizacji punktów sprzedaży biletów, ale także ekologicznych aspektów wiążących się z wykorzystywaniem środków zbiorowych w przewozach miejskich i samochodów osobowych. Jest to informacja pełniąca rolę edukacyjną.

Coraz szerszy jest także wachlarz wykorzystywanych nośników informacji. Już nie są to tylko nośniki papierowe ale również elektroniczne.

#### 2. USTAWOWY ZAKRES I MIEJCA UDOSTĘPNIANIA INFORMACJI

Podstawowy zakres informacji, które podmioty zajmujące się transportem miejskim winny udostępniać pasażerom jest określony ustawowo. Są to przede wszystkim informacje o cenach, regulaminach przewozu i rozkładach jazdy.

Ustawa o transporcie drogowym z dnia 6 września 2001 r. nakłada obowiązek podawania cennika opłat do publicznej wiadomości przy kasach dworcowych oraz w każdym autobusie, przy czym cennik opłat musi zawierać ceny biletów ulgowych, wynikających z uregulowań ustawowych jak i gminnych.

<sup>1</sup> Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, 81-824 Sopot, ul. Armii Krajowej 119/121  
tel. +48 585231190 fax +48 58 5231345

Ponadto w tej samej ustawie zawarto zobowiązanie przewoźnika (lub grupy przewoźników) do udostępniania do wglądu pasażerów regulaminu określającego warunki obsługi podróży, odprawy oraz przewozu osób, bagażu i rzeczy.

Dodatkowo Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 13 stycznia 2006 r. w sprawie treści, sposobu i terminów ogłaszania rozkładów jazdy oraz ich aktualizacji, warunków ponoszenia kosztów związanych z zamieszczaniem informacji dotyczących rozkładów jazdy oraz podawaniem rozkładów jazdy do publicznej wiadomości, jako rozporządzenie wykonawcze do ustawy Prawo przewozowe z dnia 15 listopada 1984 r., określa, że przewoźnik podaje rozkład do publicznej wiadomości w formie ogłoszeń wywieszonych na dworcach i przystankach wymienionych w tym rozkładzie oraz w punktach sprzedaży biletów. Rozkład jazdy może być dodatkowo podany do publicznej wiadomości w inny sposób, zwyczajowo przyjęty, w szczególności w formie książek, broszur, ulotek, na nośnikach elektronicznych lub w formie informacji telefonicznej. Informacje te winny być udostępnione co najmniej na 7 dni przed terminem obowiązywania nowego rozkładu jazdy.

W rozkładzie jazdy przewoźnik w transporcie drogowym osób określa w szczególności:

- nazwę linii komunikacyjnej określającą przystanek początkowy i końcowy oraz co najmniej jeden przystanek pośredni;
- dzień wejścia w życie rozkładu jazdy;
- termin ważności rozkładu jazdy; dni, godziny, minuty odjazdu i przyjazdu środków transportowych albo częstotliwość ich kursowania oraz dokładnie wskazane miejsca tego odjazdu i przyjazdu.

Dodatkowo rozkład jazdy może zawierać:

- imię i nazwisko albo adres przewoźnika;
- adres albo siedzibę przewoźnika;
- drogę przejazdu z uwzględnieniem odległości w kilometrach pomiędzy punktami odprawy osób;
- rodzaj prowadzonych usług komunikacyjnych, w szczególności ekspresowych, pospiesznych, przyspieszonych, zwykłych oraz osobowych, a także środki transportowe objęte częściowo lub całkowicie rezerwacją miejsc lub środki transportowe przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych;
- informację o uznawaniu uprawnień do ulgowych przejazdów, określonych w odrębnych przepisach;
- kursy środków transportowych, w których przewozi się rzeczy;
- kursy środków transportowych, w których pierwszeństwo przejazdu przysługuje określonym podróżnym, w szczególności z biletami miesięcznymi;
- informacje o połączeniach niektórych środków transportowych;
- inne niezbędne informacje właściwe dla danego środka transportowego, ułatwiające podróżnym korzystanie z tego środka.

Niedostosowanie opisów i określeń użytych w powyższym rozporządzeniu do nomenklatury i specyfiki transportu miejskiego wynika z faktu, że rozporządzenie to jest przeznaczone przede wszystkim do transportu regionalnego, a dodatkowo dla transportu miejskiego.

Warto dodać, że Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010r., która zaczęła obowiązywać od 1 marca 2011 r. nie zmienia zasadniczo powyższych

uregulowań. Natomiast projekt rozporządzenia wykonawczego do tej ustawy wprowadza obowiązek umieszczania dodatkowo informacji na bilecie tj:

- nazwy przewoźnika lub organizatora publicznego transportu zbiorowego,
- relacji lub strefy przejazdu;
- wysokości należności za przejazd;
- zakresu uprawnień pasażera do ulgowego przejazdu.

Mogą być także umieszczane na bilecie inne informacje, w tym dane osobowe pasażera, jeżeli jest to niezbędne dla przewoźnika lub organizatora w regularnym przewozie osób.

Jeśli bilet ma formę elektroniczną, dane i informacje, o których mowa zapisywane będą w pamięci elektronicznej biletu.

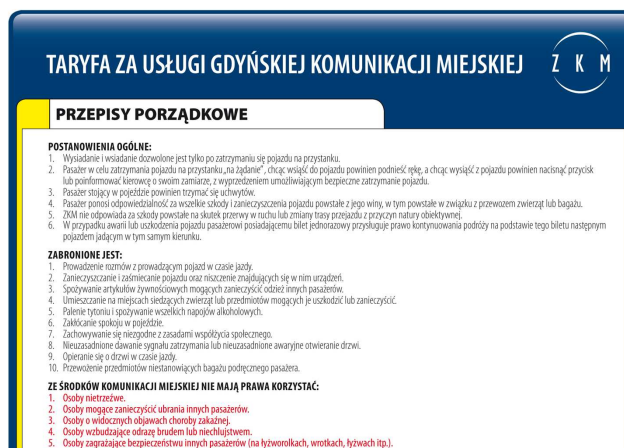
Zatem ustawowe regulacje dotyczące informacji dla pasażera w transporcie miejskim można uznać za bardzo szczegółowe.

### 3. NOSNIKI INFORMACJI

Podstawowe nośniki informacji zostały, podobnie jak zakres i miejsca udostępnienia informacji, określone są ustawowo. Dotyczy to głównie papierowych nośników, jak ogłoszenia wywieszane we wskazanych ustawowo miejscach, broszury, książki, ulotki. Nośniki te wskazywane są jako obowiązkowe a nośniki elektroniczne i forma telefoniczna są wskazane jako uzupełniające.

Forma papierowa informacji stosowana przez podmioty działające na rynku transportu miejskiego może być mniej lub bardziej czytelna dla pasażerów. Wiąże się to z wymaganym ustawowo zakresem informacji, ograniczonym miejscem jej eksponowania i zamierzeniami grafika projektującego informację.

Przykład papierowej informacji o regulaminie przewozu przedstawiono na rys. 1



Rys. 1 Papierowa informacja o przepisach porządkowych (fragment)

Źródło materiały wewnętrzne ZKM w Gdyni

Przykład papierowej informacji dla pasażerów o rozkładzie jazdy przedstawia rys. 2

MIEJSCOWOŚĆ, ULICA   Przystanki	ZARZĄD KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W GDYNI									
Czajka Lip maka 0) 3 Maja - Hala	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-right: 10px;">25</div> <div> <b>KIERUNEK:</b> Cisowa SKM <b>PRZYSTANEK:</b> 3 Maja - Hala         </div> </div>									
GOYNA, WOJTA BĄDZIEGO 01) 1) Plac Kaszubski										
GOYNA, ŚWIECZKOWSKA 03) 2) Plac Kaszubski	Odjazdy od poniedziałku do piątku (oprócz świąt):									
GOYNA, 10 LUTEGO 04) 3) DHU "Batory"	4.43	5.23	5.38	5.53	6.08	6.33	6.45	6.57	7.21	
05) 4) 3 Maja	7.33	7.45	8.02	8.17	8.32	8.47	9.02	9.17	9.32	
GOYNA, MORSKA 08) 5) Gdynia Dworzec GLPKP - Morska	9.47	10.02	10.17	10.31	10.46	11.01	11.16	11.31	11.46	
10) 6) Bpa Okoniewskiego	12.01	12.16	12.31	12.46	13.01	13.16	13.29	13.44	13.59	
11) 7) Stocznia SKM - Morska	14.14	14.29	14.44	14.59	15.14	15.29	15.44	15.59	16.14	
13) 8) Akademia Morska	16.29	16.44	16.59	17.14	17.30	17.45	18.00	18.15	18.31	
15) 9) Mireckiego	18.51	19.12	19.32	19.52	20.12	20.33	21.03	21.33	22.03	
17) 10) Kalk szajnow	22.33									
19) 11) Morska - Estakada	Odjazdy w soboty (oprócz świąt):									
21) 12) Działkowska	4.43	5.23	5.43	6.03	6.23	6.43	7.03	7.23	7.43	
22) 13) Zamenhota	7.57	8.12	8.32	8.52	9.12	9.32	9.52	10.12	10.32	
24) 14) Wiejska	10.52	11.12	11.32	11.52	12.12	12.32	12.52	13.12	13.32	
27) 15) Chylonia Centrum	13.52	14.12	14.32	14.52	15.13	15.33	15.53	16.13	16.33	
29) 16) Hipermarket Tesco - Morska	16.53	17.13	17.32	17.52	18.12	18.32	18.52	19.12	19.32	
30) 17) Zbożowa	19.52	20.12	20.33	21.03	21.33	22.03	22.33			
GOYNA, OWSZANA 31) 18) Jeszczenienna	Odjazdy w niedziele i święta:									
GOYNA, JANOWSKA 32) 19) Cisowa SKM	4.43	5.13	5.43	6.03	6.33	7.03	7.33	8.03	8.33	
	9.03	9.33	10.03	10.30	10.50	11.10	11.30	11.50	12.10	
	12.33	12.53	13.13	13.33	13.53	14.13	14.33	14.53	15.13	
	15.33	15.53	16.13	16.33	16.53	17.13	17.32	17.52	18.12	
	18.32	18.52	19.12	19.32	19.52	20.12	20.33	21.03	21.33	
	22.03	22.33								

Porządek jazdy ważny od 26.06.2010

Rys. 2. Papierowa informacja o rozkładzie jazdy  
Źródło: Materiały wewnętrzne ZKM w Gdyni

Przykład papierowej informacji o taryfie opłat przedstawia rys.3.

mzkgz.org		Kolej	Tram	BUS	Trol
METROPOLITALNY ZWIĄZEK KOMUNIKACYJNY ZATOKI GDAŃSKIEJ					
80-247 Gdańsk, ul. Sobótki 9, TEL. +48 58 342 25 00 FAX +48 58 342 24 99 Internet: www.mzkgz.org e-mail: sekretariat@mzkgz.org					
BILETY METROPOLITALNE			TARYFA OPŁAT		
bilety czasowe			N	U	
			normalny	ulgowy	
24 -godzinny	KOMUNALNY - obowiązują w ZTM w Gdańsku i ZKM w Gdyni i MZK Wejherowo		12 zł	6 zł	
	KOLEJOWO-KOMUNALNY DWÓCH ORGANIZATORÓW - obowiązują w pociągach Przewoźników Kolejowych (SKM, PR) oraz w pojazdach: ZTM w Gdańsku albo ZKM w Gdyni albo MZK Wejherowo		15 zł	7,5 zł	
	KOLEJOWO-KOMUNALNY WSZYSTKICH ORGANIZATORÓW - obowiązują w pociągach Przewoźników Kolejowych (SKM, PR) oraz w pojazdach: ZTM w Gdańsku i ZKM w Gdyni i MZK Wejherowo		18 zł	9 zł	
72 -godzinny	KOMUNALNY - obowiązują w ZTM w Gdańsku i ZKM w Gdyni i MZK Wejherowo		24 zł	12 zł	
	KOLEJOWO-KOMUNALNY WSZYSTKICH ORGANIZATORÓW - obowiązują w pociągach Przewoźników Kolejowych (SKM, PR) oraz w pojazdach: ZTM w Gdańsku i ZKM w Gdyni i MZK Wejherowo		36 zł	18 zł	

Rys. 3. Papierowa informacja o taryfie opłat Metropolitalnego Związku Komunikacyjnego Zatoki Gdańskiej (fragment)

Źródło: materiały wewnętrzne MZKZG

Przykład papierowego biletu przedstawia rys. 4



Rys. 4. Papierowy bilet

Źródło: Materiały wewnętrzne MZKZG

Szersze możliwości przekazu informacji stwarzają nośniki elektroniczne.

Praktycznie każdy podmiot działający na rynku transportu miejskiego prowadzi własną stronę internetową. Umieszczane na tych stronach są przede wszystkim te same informacje, co na nośnikach papierowych, ale także informacje o nowoprojektowanych połączeniach, czy też informacje o historii komunikacji miejskiej w danym mieście, o organizowanych konkursach z zakresu komunikacji. Coraz bardziej powszechne jest również stosowanie na stronach internetowych interaktywnej informacji. Np. strony internetowe organizatorów transportu miejskiego zawierają wyszukiwarki optymalnych połączeń transportem zbiorowym (rys. 5).

W wyszukiwarkach należy wskazać:

- początek podróży;
- koniec podróży;
- dzień podróży (powszedni, sobotę, niedzielę);
- przedział czasowy podróży;
- dopuszczalną liczbę przesiadek.

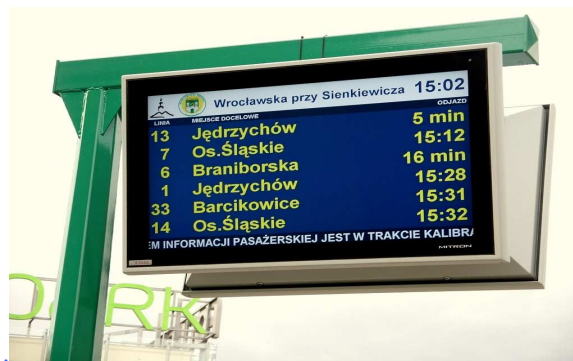
Rezultatem wyszukiwania jest lista linii komunikacyjnych wraz z godzinami odjazdów pojazdów oraz wskazanie trasy tych linii na mapie.

Walorem stron internetowych, jako nośników informacji jest ich praktycznie nieograniczona pojemność i interaktywność. To od inwencji twórców zależy jak bogata będzie informacja przekazywana internetowo i jak ciekawa.

Za elektroniczny nośnik informacji można uznać także ekrany z dynamiczną informacją o rzeczywistych czasach jazdy. Niezbędny do ich funkcjonowania jest bowiem system elektroniczny pozwalający na bieżącą lokalizację pojazdów, by następnie przetworzyć te dane i udostępnić pasażerom oczekującym na konkretnych przystankach informację o spodziewanym czasie przyjazdu pojazdu, w postaci informacji wyświetlonej na specjalnych ekranach zlokalizowanych na przystankach (rys.6).

The screenshot shows the jakdojade.pl website interface. At the top, there are search fields for origin ('przyst. Dom Marynarza') and destination ('przyst. Uniwersytet Gdański'). Below these are date and time selectors. A 'Szukaj' button is present. The main area features a map of Gdynia with a highlighted route. On the left, a sidebar displays the route details, including bus numbers (128, 187), SKM lines, and arrival/departure times. The route starts at 'przyst. Dom Marynarza' and ends at 'przyst. Uniwersytet Gdański'.

Rys 5. Wyszukiwarka optymalnych połączeń transportem zbiorowym  
 Źródło: Materiały wewnętrzne ZKM w Gdyni



Rys. 6. Informacja dynamiczna w Zielonej Górze  
 Źródło: materiały MZK Zielona Góra (foto 02-10-2008)

Rozpatrując wykorzystanie nośników informacji, należy uwzględnić też przekaz ustny. Informacja przekazywana ustnie jest bowiem bardzo powszechna. Obecnie wszystkie firmy dysponują infolinią oraz biurami obsługi klienta, w których wykorzystywany jest przekaz ustny. Informacje ustnie rozpowszechniane są także przez kierowców i sprzedawców biletów oraz przez konsultantów mobilności czy lokalne media – rozgłośnie i programy telewizyjne. Przy czym informacje przekazywane przez media muszą nosić znamiona nowinek. Stąd media upowszechniają informacje o zmianach np. zmianach w taryfie oraz zmianach w rozkładach jazdy w okresach świąt (szczególnie Święta Zmarłych, Święta Bożego Narodzenia i Nowego Roku) i w dniach wolnych od nauki szkolnej (szczególnie w wakacje letnie i zimowe).

Biura obsługi klienta wciąż są chętnie odwiedzane przez klientów transportu miejskiego. Okazuje się bowiem, że w dobie Internetu osobisty kontakt z człowiekiem jest nadal najcenniejszy.

#### 4. EDUKACYJNA ROLA INFORMACJI

Informacja przekazywana klientom transportu miejskiego coraz częściej wykracza poza ramy niezbędnej. Wynika to z możliwości technicznych, jakie stwarzają nowoczesne nośniki informacji ale także z zadań jakie stawiają sobie organizatorzy transportu miejskiego. Promując zrównoważony rozwój transportu i określone zachowania komunikacyjne mieszkańców miast podmioty te prowadzą różnorodne akcje, kampanie edukacyjne, seminaria promujące transport zbiorowy. Działania te można współfinansować ze środków UE. Prowadzi to do upowszechniania rozwiązań wykorzystywanych w innych krajach, takich jak np. tworzenie stanowisk konsultantów mobilności, którzy doradzają w kwestii podróżowania nie tylko do miejsc pracy i nauki, ale także miejsc związanych z rozrywką i rekreacją.<sup>2</sup> Takie stanowisko stworzono dla studentów Politechniki Krakowskiej w ramach programu CIVITAS CARAVEL. Tym samym konsultant mobilności wpływa na proekologiczne zachowania komunikacyjne swoich klientów. Udziela on informacji o:<sup>3</sup>

- podróżowaniu środkami transportu zbiorowego w mieście (informacje o liniach autobusowych i tramwajowych, możliwościach przesiadki, cenach biletów);
- podróżowaniu w systemie „Jedźmy razem” (zasady uczestnictwa w systemie, korzyści i koszty podróżowania);
- połączeniach PKS, kolejowych i lotniczych;
- wpływie transportu na środowisko – emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery przez poszczególne środki transportu w Krakowie;
- zachowaniach transportowych i preferencjach transportowych pracowników i studentów oraz mieszkańców Krakowa;
- projekcie CIVITAS CARAVEL i zadaniach realizowanych w Krakowie; działaniach wdrażanych w ramach „Zintegrowanego planu mobilności dla Politechniki Krakowskiej”.

Zainteresowanie usługami konsultanta mobilności potwierdza potrzebę kontaktu osobistego w ramach poszukiwania informacji o transporcie miejskim.

<sup>2</sup> K. Nosal: Zintegrowany plan. Mobilności dla Politechniki Krakowskiej (PK) jako przykład zaspokajania potrzeb komunikacyjnych pracowników i studentów oraz zarządzania ich mobilnością. „Transport Miejski i Regionalny” 2008, nr 07-08., s. 28.

<sup>3</sup> Ibidem, s. 28.

Innym sposobem przekazywania informacji o wpływie różnych środków transportu na środowisko jest zamieszczanie na stronach internetowych tzw. kalkulatora wpływu transportu na środowisko naturalne, pozwalającego na wyliczenie emisji dwutlenku węgla, tlenków azotu, pyłków generowanych w atmosferę podczas wykonywanych na co dzień podróży różnymi środkami transportu oraz wskazującym jak owe emisje zneutralizować.

Wyliczenia można dokonać dla pojedynczej podróży, jak również dla wielkości podróży wykonywanych w ciągu roku. Z kalkulatora może korzystać każdy, kto w swoim codziennym życiu chce podejmować świadome decyzje o wyborze środka transportu.<sup>4</sup>

W kalkulatorze takim trzeba:

- wybrać obszar miasta i podać długość podróży w km;
- wybrać środek transportu np. mały samochód, pociąg, autobus;
- dla podróży samochodem wybrać dodatkowo rodzaj paliwa i ustawienia szczegółowe np. liczba osób w pojeździe, zużycie paliwa.

W ramach różnorodnych programów edukacyjnych z zakresu transportu miejskiego coraz częściej prowadzone są seminaria adresowane głównie do dzieci i młodzieży. Obejmują one prezentację problemów transportowych dzisiejszych miast oraz przykłady (dobre praktyki) ich rozwiązania. Prezentacja informacji jest wówczas dostosowana do wieku słuchaczy i przedstawia problem w miarę ciekawie. Duży nacisk kładzie się na pokazanie nowoczesnych rozwiązań z uwzględnieniem działań testowo wdrażanych w ramach projektów unijnych.

Słuchacze poznają także europejskie przykłady dotyczące taboru wykorzystywanego w transporcie zbiorowym, infrastruktury czy też organizacji całych systemów transportowych.<sup>5</sup>

Przykładem realizowanego aktualnie w Gdyni programu edukacyjnego adresowanego do dzieci przedszkolnych i szkolnych jest program „Mamo, tato wybieram EKOtransport”. Edukacja odbywa się z wykorzystaniem interaktywnej strony internetowej, zawierającej program szkoleniowy oraz gry, zabawy a także opcję wysyłania e-kartek o tematyce transportowej (rys.7).

Przedstawione przykłady potwierdzają, że informacja o transporcie miejskim może być przekazywana w różnej formie a jej zakres jest coraz szerszy.

<sup>4</sup> K. Hebel: Nowa jakość transportu miejskiego. „Biuletyn Komunikacji Miejskiej” Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej w Warszawie 2008, nr 104, s. 8.

<sup>5</sup> J. Staszak, R. Smimow: Interaktywne programy edukacyjne dla dzieci i młodzieży jako element promocji transportu publicznego w Gdyni. „Transport Miejski i Regionalny” 2007, nr 1, s. 36-40.





Rys. 7. Strona internetowa programu „Mamo, tato wybieram EKOTransport”  
 Źródło: Materiały wewnętrzne ZKM w Gdyni.

## 5. WNIOSKI

Informacja we wszystkich sferach życia ludzkiego ma coraz większe znaczenie. Ponieważ transport miejski stanowi zadanie własne gmin, podlega wielu regulacjom ustawowym. Regulacje te dotyczą również zakresu niezbędnej informacji udzielanej pasażerom transportu miejskiego a także wskazują miejsca eksponowania tych informacji. Stwarza to wielokrotnie problemy organizatorom transportu miejskiego i przewoźnikom, gdyż zmuszeni są oni eksponować tyle informacji, że często informacja ta traci swój walor czytelności.

Coraz szerszy jest także wachlarz wykorzystywanych nośników informacji. Już nie są to tylko nośniki papierowe ale również elektroniczne. Pozytywnie należy też ocenić działania mające na celu wdrożenie nowoczesnych nośników informacji, takich jak strony internetowe czy ekrany z dynamiczną informacją o czasach jazdy umieszczane na przystankach.

Na uwagę zasługuje również inicjatywa organizatorów i przewoźników dotycząca zakresu dodatkowych informacji przekazywanych pasażerom. Wielu organizatorów umieszcza bowiem na swoich stronach wyszukiwarki optymalnych połączeń, wdraża informację dynamiczną i realizuje programy edukacyjne z zakresu transportu miejskiego celem zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców miast na zachowania w jak największym stopniu ekologiczne.

Postęp, jaki dokonał się w dziedzinie techniki widoczny jest także w działaniach dotyczących transportu miejskiego.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- [1] K. Nosal: *Zintegrowany plan. Mobilności dla Politechniki Krakowskiej (PK) jako przykład zaspokajania potrzeb komunikacyjnych pracowników i studentów oraz zarządzania ich mobilnością.* „Transport Miejski i Regionalny” 2008, nr 07-08
- [2] K. Hebel: *Nowa jakość transportu miejskiego.* „Biuletyn Komunikacji Miejskiej” Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej w Warszawie 2008, nr 104
- [3] J. Staszak, R. Smirnow: *Interaktywne programy edukacyjne dla dzieci i młodzieży jako element promocji transportu publicznego w Gdyni.* „Transport Miejski i Regionalny” 2007.