ZESZYTY NAUKOWE POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ 2006
Seria: TRANSPORT z. 62 Nr kol. 1721

Bartosz MAZUR[1]

KONTROLA BILETÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI

Streszczenie. Kontrola biletowa wszystkich pasażerów ma swoje głębokie korzenie historyczne. Obecnie wskutek strat generowanych przez przejazdy bezbiletowe wzrasta zainteresowanie kontrolą biletów prowadzoną przez kierujących pojazdami. W artykule skoncentrowano się na programie kontroli biletowej podczas wsiadania wprowadzanym sukcesywnie przez Komunikacyjny Związek Komunalny GOP. Opisano założenia programu, a także popełnione uchybienia. Wskazane zostały warunki skutecznego wprowadzenia kontroli pasażerów przez kierujących, częściowo w oparciu o doświadczenia innych ośrodków.

TICKET-CONTROL IN URBAN TRANSPORT BY VEHICLE-DRIVERS

Summary. The ticket-control of all the passengers is deep-rooted in history. Nowadays, as a result of looses generated by stowaway travel, the ticket-control carried out by the vehicle-drivers gets more interests. The article focuses on the programme of ticket-control in the moment of getting on the vehicle introduced successively by the Municipal Transport Union of the Upper Silesian Industrial District. Assumptions of the programme and some negligence were described. The conditions of successful introduction of ticket–control by vehicle drivers were indicated mostly on the basis of experiences of other centres.

1. WPROWADZENIE

Najstarszym i najprostszym sposobem uiszczania przewoźnego jest bezpośrednie płacenie pieniędzmi. Od początku istnienia transportu zbiorowego w miastach gromadzeniem opłat zajmowała się służba konduktorska z racji obiektywnych trudności w równoczesnej obsłudze podróżnych i doglądaniu koni. Z czasem nastąpił rozwój przedsiębiorstw przewozowych do tego stopnia, że nie było możliwe prowadzenie przewozów samodzielnie (np. w ramach interesu rodzinnego), bez zatrudniania personelu. Ten bardzo wczesny punkt zwrotny w historii komunikacji miejskiej zaważył na konieczności wprowadzenia różnorodnych technik, które miały na celu przyśpieszenie obsługi pasażerów, a równolegle ograniczenie do minimum kontaktu pracowników firm przewozowych z gotówką. W efekcie wdrożono automaty wrzutowe, żetony oraz bony [5]. Poszczególne systemy przenikały się wzajemnie i mogły być stosowane równolegle. Trzeba w każdym razie pamiętać, że pierwotnie bilety pełniły funkcję nie tylko dla pasażerów, lecz były podstawą rozliczeń pomiędzy przedsiębiorcą przewozowym a zatrudnianym personelem konduktorskim.

[1] Forum Transportu Pasażerskiego, ul. Jagiellońska 21, 44-100 Gliwice, e-mail: mazur185@poczta.onet.pl

2. SAMOOBSŁUGA BILETOWA

Podstawową przyczyną rezygnacji z konduktorów jest przesłanka kosztowa, choć w realiach gospodarczych socjalizmu problemem było także znalezienie chętnych do wykonywania tej pracy. Ubocznym efektem rezygnacji z utrzymywania służby konduktorskiej była duża zmiana w zakresie taryf – powszechnie używane bilety okresowe na konkretną liczbę przejazdów zostały zastąpione biletami do okazywania, na nielimitowaną liczbę przejazdów[2]. Widać także rozprzestrzenianie się bezkonduktorskiej obsługi w transporcie także na inne rodzaje przewozów. W autobusach PKS normą jest sprzedaż biletów przez kierowców, w Niemczech i Republice Czeskiej gros pociągów regionalnych także jest obsługiwana jedynie przez maszynistę.

Istotny problem, jaki pojawia się w momencie rezygnacji z obsługi konduktorskiej, a tym samym pełnej kontroli pasażerów, to przejazdy bezbiletowe. W związku z tym przedsiębiorstwa komunikacyjne podejmują różnego rodzaju inicjatywy, skierowane na ograniczenie tego negatywnego zjawiska. Najpopularniejszym i najbardziej oczywistym środkiem są kontrole biletowe, przeprowadzane przez rewizorów. Problemem zarządczym jest wyznaczenie optymalnego systemu kontroli biletowej pod względem częstości i czasoprzestrzennej lokalizacji (zwłaszcza w dużych, rozległych sieciach komunikacyjnych). Trzeba pamiętać, że wzrost liczby przeprowadzanych kontroli skutkuje zmniejszeniem ich efektywności.

3. KONTROLA BILETÓW PRZEZ KIERUJĄCYCH

Antidotum na przejazdy bezbiletowe, a także na trudności w zorganizowaniu optymalnego systemu kontroli może stać się kontrola biletowa przeprowadzana przez kierujących pojazdami. Zakres obowiązków i uprawnień kierujących może być różny:

- prowadzenie kontroli rewizyjnej przez kierujących, bez sprzedaży biletów,
- prowadzenie sprzedaży biletów przez kierujących, przy założeniu możliwości skorzystania z przejazdu bez kontaktu z kierującym,
- prowadzenie przez kierujących kontroli biletowej podczas wsiadania pasażerów do pojazdu wraz z prowadzeniem sprzedaży biletów.

Pierwszy system był typowy w okresie gospodarki centralnie sterowanej, kiedy w zasadzie w każdym pojeździe umieszczona była informacja o uprawnieniu kierującego do kontroli biletów. Dziś nadal można spotkać tego typu „fakultatywną" kontrolę, choć zazwyczaj kierowcy prowadzą sprzedaż biletów. Odejście od tego rodzaju kontroli jest też wynikiem zlecania czynności kontrolnych do podmiotów zewnętrznych. Drugi zakres obowiązków nie ma nic wspólnego z kontrolą (o ile nie jest ona dopuszczona na zasadzie fakultatywnej), jest powszechny w komunikacji miejskiej, a stosowany także np. w pociągach Warszawskiej Kolei Dojazdowej. Trzecia opcja jest typowa dla autobusowej komunikacji regionalnej, organizowanej przez przedsiębiorstwa PKS, a występuje także – w różnym zakresie – w komunikacji miejskiej. W dalszej części artykuł został zogniskowany właśnie na ostatnim przypadku, to jest prowadzeniu kontroli biletowej przez kierujących podczas wsiadania pasażerów.

Wsiadanie pierwszymi drzwiami wraz z okazywaniem kierowcy/motorniczemu biletu jest stosowane w komunikacji miejskiej bardzo wielu ośrodków. W Berlinie obowiązek

[2] W istocie jest to pewne uproszczenie, w Polsce w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wprowadzane były także bilety okresowe na limitowaną liczbę przejazdów w pojazdach bez konduktorów (szerzej m.in. [1], [2]), wdrożony w Żylinie system kart elektronicznych umożliwił powrót do biletów okresowych na limitowaną liczbę przejazdów (sic!), a w krajach byłego Związku Radzieckiego, gdzie wciąż powszechnie stosuje się obsługę konduktorską, normą są bilety okresowe na niekontrolowaną liczbę przejazdów.

okazywania biletów kierowcy dotyczy całej komunikacji autobusowej, w tym także autobusów wielkopojemnych. Mimo otwierania wszystkich drzwi na przystankach pasażerowie zawsze zachowują dyscyplinę i okazują kierowcom bilety. Należy jednak pamiętać o skrajnie różnych warunkach komunikacyjnych, panujących w Berlinie, jakże odmiennych od realiów Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Na sieci autobusowej KZK GOP także możliwe byłoby wprowadzenie powszechnego obowiązku okazywania biletów, jednak pod warunkiem uprzedniego uruchomienia sprawnej, gęstej sieci komunikacji szynowej, przenoszącej główne potoki ruchu.

Wielu zróżnicowanych przykładów dostarcza analiza transportu pasażerskiego w Republice Czeskiej. Jest to przykład znacznie bliższy polskim realiom, przede wszystkim z racji mniejszej dysproporcji pomiędzy Polską a Czechami niż między Polską a Niemcami, także napełnienia pojazdów w Niemczech są jednak znacznie mniejsze niż w Europie Środkowej. Stosowana w wielu czeskich i morawskich miastach kontrola biletów przez kierujących ma często charakter wybiórczy, ogranicza się do wybranych pór doby, obszarów, a nawet kierunków przejazdu. W Ostrawie wsiadanie przednimi drzwiami dotyczy godzin pomiędzy 20:00 a 4:00, lecz nie obowiązuje w tramwajach (nawet nocnych), a na większości linii podmiejskich – przez całą dobę. W Ołomuńcu kontrola biletów przez kierowców ogranicza się do wszystkich trzech linii nocnych (wszystkie autobusowe). Złożony system kontroli biletów przez kierujących stosuje się w Zlinie, gdzie na wybranych obszarach niskiej zabudowy bilety trzeba okazywać przy wsiadaniu cały dzień, a na reszcie sieci – jedynie w godzinach późnowieczornych i nocnych.

Bardziej złożona sytuacja występuje w komunikacji miejskiej Brna. W przewozach miejskich Brna (linie tramwajowe, trolejbusowe oraz autobusowe o numeracji do 100) kontrola biletów przy wsiadaniu nie ma zastosowania. W przypadku podróży rozpoczynanej poza miastem – każdym pasażer jest kontrolowany podczas wsiadania. Na liniach łączących Brno z regionem stosowane są trzy zasady:

- poza Brnem wsiadanie przednimi drzwiami z kontrolą;
- w Brnie w kierunku miasta brak kontroli i wsiadanie wszystkimi drzwiami;
- w Brnie w kierunku pozamiejskim wsiadanie przednimi drzwiami z kontrolą.

Ten pozornie skomplikowany system jest w gruncie rzeczy bardzo logiczny. Poza Brnem wymiana na przystankach jest niewielka, więc nie stanowi problemu skontrolowanie każdego pasażera. Linia z regionu wjeżdżająca do miasta staje się de facto linią miejską, więc dzięki brakowi kontroli pasażerowie traktują ją jak linię miejską i korzystają z pierwszego pojazdu w interesującym kierunku, bez rozróżniania, jaka akurat linia nadjeżdża. Dla odmiany kontrola biletów w kursach wyjeżdżających ze stolicy Moraw powoduje, że korzystają zeń wyłącznie pasażerowie jadący dalej, wobec czego oferowane są im lepsze warunki podróży.

Ciekawy jest też przykład Liberca, gdzie wsiadanie przednimi drzwiami obowiązuje po godzinie 20:00 – także w tramwajach. Przepisy taryfowe zastrzegają jednak możliwość dokonywania kontroli przez kierujących w dowolnym czasie, o ile umożliwiają to warunki (głównie zapotrzebowanie na konkretnym przystanku). Jest to bardzo ciekawy przykład wprowadzenia kontroli fakultatywnej.

W wielu innych miastach obowiązek okazywania biletów kierującemu jest obowiązkowy na całej sieci w każdym czasie. Ma to także swoje historyczne uzasadnienie – w wielu wówczas czechosłowackich miastach po rezygnacji z konduktorów wdrożono tzw. mechaniczny system opłat. Polegał on na umieszczeniu przy przednich drzwiach specjalnego urządzenia wrzutowego, które odliczało gotówkę i sygnalizowało kierującemu dźwiękiem uiszczenie wymaganej sumy. Do dziś system taki zachował się w Chomutovie w zachodnich Czechach. Podsumowanie rozwiązań czeskich w zakresie kontroli biletów podczas wsiadania zawarte zostało w tablicy 1.

Tablica 1

Kontrola biletów przez kierujących w wybranych ośrodkach Republiki Czeskiej

Ośrodek	Tramwaje	Trolejbusy	Autobusy	Autobusy ponadlokalne w ramach IDS
Brno	nie obowiązuje	nie obowiązuje	nie obowiązuje	poza miastem – tak w Brnie – tylko dla kierunku z centrum
Chomutov	N/D	obowiązuje	obowiązuje	N/D
Liberec	po 20:00, ponadto fakultatywnie	N/D	po 20:00, ponadto fakultatywnie	N/D
Ołomuniec	nie obowiązuje	N/D	Tylko linie nocne	obowiązuje
Ostrawa	nie obowiązuje	20:00 – 4:00	20:00 – 4:00	obowiązuje
Teplice	N/D	obowiązuje	obowiązuje	N/D
Zlin	N/D	21:00 – 4:00	21:00 – 4:00, 24 h na fragmentach sieci	N/D

Źródło: opracowanie własne na podst. [7]

4. PROGRAM PIERWSZYCH DRZWI W KZK GOP

Wprowadzenie zasady wsiadania przednimi drzwiami w komunikacji organizowanej przez KZK GOP miało miejsce jeszcze w 2001 (?) roku. Wówczas programem objęto w zasadzie wyłącznie linie mikrobusowe – zmiana miała charakter kosmetyczny, gdyż pojazdy obsługujące linie w programie miały tylko jedne drzwi, przy kierowcy, którymi i tak wsiadali pasażerowie. Niestety, nawet wówczas sumienność kierujących w zakresie sprawdzania była dość znikoma.

Znacznie szerszą skalę ma program wprowadzany (w zasadzie jest to „kontynuacja i odświeżenie" poprzedniego programu) od listopada ubiegłego roku. „Odnowiono" konieczność okazywania biletów kierowcom minibusów, a ponadto wprowadza się taką zasadę sukcesywnie na kolejnych liniach autobusowych. Pierwsze linie autobusowe zostały włączone do programu 14.11.2005 roku, od tego czasu średnio kilkanaście linii miesięcznie jest obejmowanych obowiązkiem wsiadania przednimi drzwiami z kontrolą biletów przez kierującego [3], [4]. Według stanu na koniec maja br. programem objętych jest 61 linii komunikacyjnych KZK GOP (bez linii powiązanego z KZK GOP taryfą MZKP) (za: [6]).

Podstawowe charakterystyki programu pierwszych drzwi w KZK GOP to:

- objęcie programem wyłącznie całych linii komunikacyjnych;
- włączenie do programu linii obsługiwanych przez różnych operatorów;
- zazwyczaj dobre oznakowanie pojazdów obsługujących linie objęte programem;
- zróżnicowany charakter linii włączonych do programu;
- rozrzut linii włączonych do programu po całej sieci KZK GOP;
- brak zmian rozkładów jazdy linii objętych programem.

5. OCENA PROGRAMU KZK GOP Z PUNKTU WIDZENIA PASAŻERA

Kontrola biletów przez kierujących już w chwili zajmowania miejsca w pojeździe jest przez podróżnych odbierana bardzo pozytywnie. Większość osób rozumie potrzebę uszczelnienia systemu komunikacyjnego przed osobami nie płacącymi za przejazd, choć badania empiryczne wskazują na wypracowanie w przeciągu zaledwie pół roku szeregu bardzo różnych sposobów bezpłatnej jazdy mimo kontroli kierowcy. Czynnikiem

sprzyjającym oszustwom jest różny zakres czynności kontrolnych, przeprowadzanych przez poszczególnych kierowców.

Obecnie daje się zauważyć coraz większą przychylność pasażerów do kierowców sprawdzających bilety. Nierzadko pasażerowie okazują ważne bilety, nawet w sytuacji dość lekceważącego podejścia kierowców do swoich obowiązków. Budującym zjawiskiem jest sytuacja, w której grzecznościowo wpuszczony ostatnimi drzwiami pasażer na kolejnym przystanku przemierza cały autobus, by okazać kierowcy ważny bilet. Do pozytywnych zjawisk należy też sytuacja, w której dana część miasta jest obsługiwana dwoma liniami autobusowymi, z których tylko jedna jest objęta kontrolą na wejściu, natomiast pasażerowie okazują bilety także kierowcom drugiej linii, nieobjętej programem.

Istotną zmienną w ocenie programu, dokonywanej przez pasażerów, jest czas. W początkowym okresie obowiązywania kontroli biletowej podczas wsiadania temat ten był przedmiotem gorących dyskusji pomiędzy pasażerami, wraz z upływem czasu okazywanie biletów na wybranych liniach stało się na tyle naturalne (choć nadal w wielu przypadkach bardzo uciążliwe), że nikt już nie zwraca na to uwagi.

6. MANKAMENTY PROGRAMU WDROŻONEGO W KZK GOP

Mimo ogólnej dobrej oceny efektów programu trzeba zaakcentować kilka bardzo poważnych błędów, jakich nie ustrzegli się jego twórcy. Można wymienić kilka niedociągnięć, których powinno się ustrzec na poszczególnych etapach wdrażania programu.

Z bardzo negatywnym odbiorem spotkał się moment wprowadzenia kontroli podczas wsiadania. Dla bardzo wielu linii obowiązek ten wprowadzono w styczniu i lutym br., kiedy panowały skrajnie niesprzyjające warunki pogodowe. W efekcie, podróżni powinni przygotować bilety na przystankach mimo ponaddwudziestostopniowego mrozu w godzinach wczesnoporannych. Czynnik ten w ogóle nie został wzięty pod uwagę przez zarządzających komunikacją, a spowodował dodatkowe ogromne opóźnienia i bardzo negatywne nastawienie pasażerów. Trzeba też mieć na uwadze, że liczba korzystających z komunikacji waha się w przeciągu roku, toteż o wiele lepsze wydaje się pilotażowe wprowadzanie kontroli biletów przez kierujących w letnie wakacje, gdy pasażerów jest mniej, a przygotowanie biletu – znacznie łatwiejsze.

Drugi poważny zarzut dotyczy zapowiadanego przez Komunikacyjny Związek Komunalny GOP ciągłego monitoringu programu (komunikat prasowy Zarządu KZK GOP zamieszczony w [6]). Przeprowadzone obserwacje dowodzą, iż:

- występują linie nieobjęte programem, których charakterystyki predestynują do objęcia obowiązkiem okazywania biletów kierowcy podczas wsiadania;
- występują linie, na których konieczne jest zmodyfikowanie czasów przejazdu w wyniku wydłużeń spowodowanych kontrolą biletów;
- występują linie, których charakterystyki w żaden sposób nie odpowiadają programowi kontroli biletów przez kierujących;
- występują linie, na których operatorzy samorzutnie, bez wiedzy i zgody organizatora komunikacji, wprowadzili kontrolę biletów w pierwszych drzwiach.

Niestety, zjawiska te (a także inne, wymienione poniżej) najwyraźniej pozostają niezauważone przez organizatora komunikacji. W efekcie, cały program sprawia wrażenie nieprzemyślanego, nieskoordynowanego i chaotycznego.

Występują duże różnice w stopniu dostosowania taboru do wsiadania wyłącznie przednimi drzwiami przez operatorów. Brakuje konsekwencji w tym względzie, czego przejawem może być na przykład przebudowa kabin kierowców celem poszerzenia przejścia przy pozostawieniu otwierania wyłącznie jednej połowy przednich drzwi.

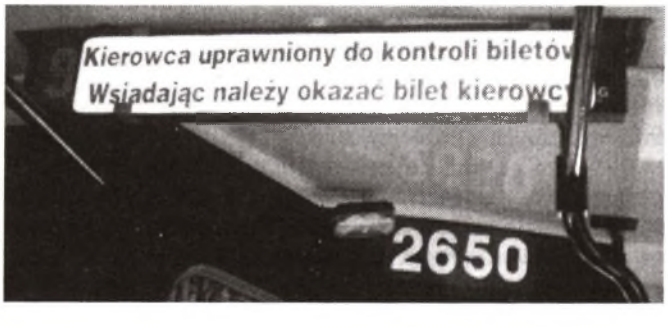
Trudno dociec przyczyn, które leżą u podstaw bardzo różnego traktowania obowiązku kontroli biletów przez poszczególnych kierowców. Postawy kierowców są wręcz skrajnie różne, począwszy od gróźb niewykonania kursu, w przypadku gdy osoby wsiadające środkowymi i tylnymi drzwiami nie przyjdą okazać biletów, a skończywszy na zupełnym pomijaniu prowadzenia kontroli. Swoistym kuriozum jest dopuszczanie do sytuacji, w której na linię z kontrolą przez kierujących wypuszczany jest autobus z defektem pierwszych drzwi lub kierowca nie posiadający biletów w sprzedaży.

7. ZAKRES INFORMACJI PASAŻERSKIEJ O KONTROLI BILETOWEJ PODCZAS WSIADANIA

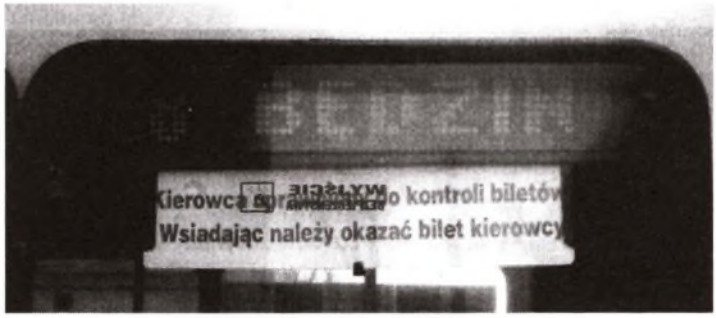
W zakresie informacji pasażerskiej dużym pozytywem jest jednolite, wyraźne oznakowanie taboru. Niestety, częstokroć można się spotkać z sytuacją, w której tabor oznakowany jako obsługujący linię z kontrolą biletów przez kierowców jest wysyłany do obsługi linii niewłączonej do programu. Brak jest informacji na tabliczkach przystankowych, natomiast wszystkie linie są odpowiednio oznaczone w rozkładach internetowych.

Tylko na karb niechlujstwa można złożyć zobrazowane na poniższych ilustracjach sytuacje, do których dojść nie powinno.

Rys. 1. Mylne oznakowanie wyjścia z autobusu
Fig. 1. Misleading signing of bus exit



Rys. 2. Informacja o kontroli zasłania elektroniczny panel informacyjny
Fig. 2. Information about ticket control covers electronic informational panel



Rys. 3. Informacja o kontroli zasłania informację o wyjściu bezpieczeństwa
Fig. 3. Information about ticket control covers information about emergency exit

Należy ubolewać na tym faktem, ponieważ tego typu zjawiska, bardzo łatwe do wyeliminowania (a wręcz zapobieżenia), rzutują negatywnie na całość programu.

8. WARUNKI SKUTECZNOŚCI I AKCEPTOWALNOŚCI KONTROLI BILETÓW PODCZAS WSIADANIA

Dla sprawnej, bezproblemowej kontroli biletów przeprowadzanej przez kierującego konieczne jest spełnienie kilku podstawowych warunków. Nadrzędną kwestią jest zachowanie zdrowego rozsądku i uwzględnienie w projektowanym systemie warunków komunikacyjnych. Porównując Górnośląski Okręg Przemysłowy z Berlinem, nasuwa się oczywiste pytanie, dlaczego na terenie aglomeracji katowickiej nie jest możliwe – wzorem Berlina – włączenie wszystkich linii autobusowych do programu. Odpowiedź jest prosta – gdyby na Śląsku i w Zagłębiu główne potoki pasażerskie były obsługiwane siecią szybkich kolei aglomeracyjnych i sprawnymi połączeniami tramwajowymi, to możliwe byłoby wprowadzenie przednich drzwi we wszystkich autobusach. Dlatego też – z punktu widzenia zarządzających komunikacją w konurbacji górnośląskiej – znacznie bardziej owocny może okazać się benchmarketing wzorców czeskich, znacznie bliższych pod kątem warunków komunikacyjnych. Doświadczenia te, w powiązaniu z dotychczasowymi efektami programu, pozwalają sformułować wiele zasad uszczelniania systemu komunikacyjnego przed wyłudzaniem przejazdów, które pozostaną akceptowalne dla ogółu podróżnych, takich jak:

- objęcie kontrolą biletów przez kierujących odcinków/obszarów, a nie całych linii;
- na liniach podmiejskich uzależnienie kontroli od kierunku jazdy (odwrotnie niż w Brnie);
- unikanie wprowadzania kontroli na liniach o wyraźnej dominacji wybranych przystanków pośrednich w wymianie pasażerów;
- unikanie wprowadzania kontroli na liniach o dużym pokryciu innymi liniami, bez kontroli na wejściu;
- bezwzględne umieszczanie informacji o kontroli na rozkładzie przystankowym;
- właściwe wyważenie momentu wprowadzania programu kontroli na wejściu;
- dozwolenie prowadzenia przez kierujących kontroli fakultatywnej i/lub wprowadzenie kontroli wyłącznie w określonych porach doby;
- prowadzenie monitoringu szeroko pojętych efektów programu, w tym jego akceptowalności przez klientów;
- dostosowanie czasów jazdy do wydłużonej obsługi przystanków.

Decyzją zarządczą jest umiejscowienie wprowadzanego programu na osi pomiędzy jego szczelnością a akceptowalnością dla pasażera. Niedopuszczalne jest patrzenie na kontrolę biletową przez kierujących wyłącznie przez pryzmat bieżących wpływów

biletowych, ponieważ ewentualne naruszenia dyscypliny rozkładowej powodują niespełnienie podstawowych postulatów przewozowych i trwałe, jeszcze szybsze odchodzenie kolejnych grup klientów od komunikacji zbiorowej.

9. WNIOSKI LUB PODSUMOWANIE

Kontrola biletów przez kierujących może mieć charakter obligatoryjny lub fakultatywny. Niedopuszczanie kontroli fakultatywnej, wykonywanej przez kierowców, jest oczywistym błędem (zdarza się, że w godzinach wieczornych kierujący ma świadomość wyłudzania przejazdów i nie ma możliwości przeciwdziałać temu zjawisku), podobnie jak skrajnie restrykcyjnie traktowanie kontroli obligatoryjnej. Wprowadzanie obowiązku okazywania kierującym ważnych biletów jest skuteczną metodą ograniczania zjawiska wyłudzania przejazdów, jednak wdrożenie tego typu zasady powinno być adekwatne do warunków komunikacyjnych.

Literatura

1. Rataj M.: Taryfy i finansowanie przedsiębiorstw komunikacji miejskiej. Instytut Kształtowania Środowiska, Wydawnictwa Akcydensowe, Warszawa 1980.
2. Rataj M.: Metody wprowadzania bezkonduktorskiej obsady wozów w komunikacji miejskiej. Instytut Gospodarki Komunalnej, Zakład Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej, Warszawa 1970.
3. Głogowski T.: Pokaż kierowcy bilet. Gazeta Wyborcza, Katowice, 31. grudnia 2005 r.
4. Sobierajski P.: Komunikacyjne nowości. Dziennik Zachodni Zagłębie, 1. lutego 2006 r.
5. Sikorski B.: Monety zastępcze i żetony tramwajowe z ziem polskich. Polskie Towarzystwo Archeologiczne i Numizmatyczne - Oddział w Pile, Piła 1987.
6. Witryna internetowa Komunikacyjnego Związku Komunalnego GOP w Katowicach (rozkłady jazdy i archiwum aktualności), http://www.kzkgop.pl
7. Taryfy przewozowe obowiązujące w opisanych systemach komunikacyjnych.