



Katarzyna Hebel*, Marcin Wołek**, Olgierd Wyszomirski***

ELASTYCZNOŚĆ CENOWA POPYTU JAKO DETERMINANTA KSZTAŁTOWANIA TARYF W TRANSPORCIE MIEJSKIM

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie elastyczności cenowej popytu jako determinanty kształtowania taryfy w transporcie miejskim. Podstawą artykułu jest teza, że elastyczność cenowa popytu na usługi transportu miejskiego determinuje kształtowanie taryf obowiązujących w tej działalności przewozowej.

W artykule określono przesłanki kształtowania taryf w transporcie miejskim, dzieląc je na ekonomiczne, prawne, społeczne, transportowe i technologiczne. Scharakteryzowano także specyfikę elastyczności cenowej popytu na usługi transportu miejskiego, podkreślając rolę elastyczności krzyżowej. Określono również główne czynniki determinujące elastyczność cenową popytu na usługi transportu miejskiego.

Teoretyczne rozważania zweryfikowano przez analizę zmian wielkości popytu i przychodów ze sprzedaży usług transportu miejskiego organizowanego przez Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni w latach 2010–2016. Wskazano także tendencje w kształtowaniu taryf w polskich miastach, szczególnie związane z wprowadzaniem taryfy zerowej.

Słowa kluczowe: transport miejski, popyt, elastyczność cenowa popytu, taryfa

PRICE ELASTICITY OF DEMAND AS A DETERMINANT SHAPING FARES IN URBAN TRANSPORT

Abstract: The aim of this paper is to present the price elasticity of demand as a determinant of tariff formation in urban transport. The basis of the article is the thesis that the price elasticity of demand for urban transport services determines the formation of current tariffs in this transport activity.

The article specifies the conditions for shaping tariffs in urban transport by dividing them into economic, legal, social, transport and technological. The specificity of price elasticity of demand for urban transport services has also been characterized, emphasizing the role of cross-elasticity. The main determinants of the price elasticity of demand for urban transport services have also been identified.

* Dr hab. Katarzyna Hebel, prof. UG, khzh@wp.pl.

** Dr Marcin Wołek, mwol@wp.pl.

*** Prof. dr hab. Olgierd Wyszomirski, o.wyszomirski@wp.pl.

Theoretical aspects have been verified by analyzing changes in the volume of demand and revenues of urban transport services of Urban Transport Board in Gdynia in the years 2010–2016. The current trends in tariff developments in Polish cities, particularly with regard to the introduction of a zero tariff have been painted out.

Keywords: urban transport, demand, price elasticity of demand, tariff

Wprowadzenie

Kształtowanie taryf za usługi transportu miejskiego jest trudnym przedsięwzięciem ze względu na konieczność uwzględnienia:

- przesłanek determinujących politykę taryfową,
- elastyczności cenowej popytu, której poziom jest uzależniony od równoczesnego, często dwukierunkowego oddziaływania określonych czynników.

W niektórych miastach uwzględnianie określonych przesłanek determinujących politykę taryfową oraz poziomu elastyczności cenowej popytu może prowadzić do decyzji o wprowadzeniu tzw. nieodpłatności usług transportu miejskiego dla wszystkich pasażerów lub dla wszystkich albo wybranych mieszkańców miasta.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie elastyczności cenowej popytu jako determinanty kształtowania taryf w transporcie miejskim.

1. Przesłanki kształtowania taryf w transporcie miejskim

Taryfa wraz z systemami biletowym oraz dystrybucji jest jednym z elementów tworzących ofertę przewozową w transporcie miejskim¹. Taryfę stanowi, podany do publicznej wiadomości, wykaz cen za usługi zbiorowego transportu miejskiego wraz z przepisami ich stosowania². Przesłanki kształtowania taryf w transporcie miejskim można podzielić na:

- ekonomiczne,
- prawne,
- społeczne,
- transportowe,
- technologiczne.

Przesłanki ekonomiczne wiążą się z dążeniem władz gminnych do pozyskania środków finansowych na zapewnienie odpowiedniego standardu usług. Obecnie udział przychodów z biletów w pokryciu kosztów eksploatacyjnych

¹ O. Wyszomirski, *Podstawowe uwarunkowania kształtowania oferty przewozowej w komunikacji miejskiej*, Zbiór referatów XXXI Krajowego Zjazdu Komunikacji Miejskiej, IGKM, Warszawa 2006, s. 36.

² K. Hebel, *Zachowania transportowe mieszkańców w kształtowaniu transportu miejskiego*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, s. 106.

w transporcie miejskim w polskich miastach wynosi od 30% do 50%, co stanowi wysokie kwoty w dużych miastach. Kierując się przesłankami ekonomicznymi, powinno się zwracać uwagę na to, by przeciwdziałać nadmiernemu popytowi na usługi transportu miejskiego ze strony osób, które nie substytuują korzystaniem z tych usług podróży samochodami osobowymi. Istotne znaczenie ekonomiczne dla władz gmin organizujących transport miejski mają koszty wynikające z konieczności utrzymania konkretnego systemu pobierania opłat. W wielu miastach obserwuje się dążenie do ograniczenia kosztów pobierania opłat, ponieważ udział kosztów sprzedaży biletów w kosztach eksploatacyjnych nie powinien być znaczny.

Przesłanki prawne wynikają z faktu, iż transport miejski, zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, jest zadaniem własnym gminy w zakresie zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty³. Ponadto uprawnienie do ustalania cen za usługi transportu miejskiego przez samorząd gminny wynika z ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej⁴. W rezultacie rady gmin i zgromadzenia związków gmin uchwalają ceny za usługi transportu miejskiego, mające charakter urzędowy.

Przesłanki społeczne kształtowania taryf w transporcie miejskim to:

- dążenie do zapewnienia określonym grupom osób korzyści finansowych za pośrednictwem uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych (ulgi i zwolnienia z opłat dla dzieci, uczniów, studentów, rodzin wielodzietnych, rencistów, emerytów, osób powyżej określonego wieku, osób niepełnosprawnych);
- dążenie do uhonorowania określonych osób za pośrednictwem zwolnień z opłat (zwolnienia z opłat obejmujące posłów, senatorów, honorowych krwiodawców, honorowych obywateli).

Przesłanki transportowe kształtowania taryf w transporcie miejskim polegają na dążeniu do zachęcenia użytkowników samochodów osobowych, aby korzystali z tych usług zamiast z własnych samochodów osobowych w celu zmniejszenia kongestii w ruchu drogowym i szkód środowiskowych. Ograniczeniem w kształtowaniu taryf z tego punktu widzenia jest subiektywny sposób kalkulowania kosztów eksploatacji własnych samochodów osobowych, użytkownicy z reguły zaliczają do nich tylko koszty bezpośrednie, tj. koszty paliwa i ewentualnych opłat parkingowych. Zwracają na to uwagę Philip Kotler i Nancy Lee, zajmujący się marketingiem w sektorze publicznym. Autorzy ci wychodzą z założenia, że przed przejściem do wyznaczenia rzeczywistej ceny trzeba podjąć się przeanalizowania konkurencji wobec oferowanych usług. W odniesieniu do transportu zbiorowego należy wziąć pod uwagę koszty użytkowania samocho-

³ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 446 ze zm.

⁴ Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. z 1997 r. Nr 9, poz. 43; tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 877.

du osobowego jako koszty związane z alternatywnym zachowaniem konkurencyjnym⁵.

Przesłanki technologiczne kształtowania taryf w transporcie miejskim są pochodną możliwości wykorzystania określonych rozwiązań technologicznych w zakresie IT do zapewnienia systemu biletowego pozwalającego na zaoferowanie atrakcyjnego systemu taryfowego (np. umożliwiającego zmienne opłaty w zależności od liczby przystanków przy krótkich odległościach przejazdu bądź naliczanie najkorzystniejszej opłaty za przejazd przy częstym korzystaniu z usług). System biletowy powinien zapewnić łatwy i akceptowany dostęp do zakupu usług transportu zbiorowego wszystkim segmentom pasażerów, w tym osobom o ograniczonych umiejętnościach w zakresie IT.

Podstawą kształtowania taryf za usługi transportu miejskiego powinny być informacje z badań marketingowych, dotyczące⁶:

- oceny czynników wewnętrznych i zewnętrznych wobec przedsiębiorstwa, wpływających na możliwość kształtowania cen,
- segmentacji rynku ze względu na wrażliwość cenową nabywców,
- możliwości skutecznego pozycjonowania usługi na podstawie kryteriów cenowych,
- podstawowego poziomu cen dla usług,
- możliwości różnicowania cen,
- decyzji dotyczących zmian poziomu cen.

2. Elastyczność cenowa popytu na usługi transportu miejskiego

Elastyczność cenowa popytu na usługi transportu miejskiego wyraża wpływ zmian cen (poziomu i struktury) na popyt. Jest to iloraz względnej zmiany sprzedaży do względnej zmiany ceny wyrażający intensywność reakcji konsumentów na zmianę ceny⁷.

Przy analizie elastyczności cenowej popytu należy badać jej związek z przychodami ze sprzedaży. Przychody mogą zmieniać się w tym samym lub odwrotnym kierunku co ceny. Jeżeli przy wzroście cen przychody rosną, to popyt jest nieelastyczny. Jeżeli natomiast przy spadku cen przychody rosną, to popyt jest elastyczny⁸.

⁵ Ph. Kotler, N. Lee, *Marketing w sektorze publicznym*, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2008, s. 73.

⁶ *Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania*, red. L. Garbarski, PWE, Warszawa 2011, s. 199.

⁷ *Ceny transportu miejskiego w Europie*, red. R. Tomanek, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2007, s. 23.

⁸ R. Tomanek, *Funkcjonowanie transportu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2004, s. 68 i 69.

Elastyczność cenową popytu trudno precyzyjnie określić ze względu na jednoczesne oddziaływanie na popyt zmian innych, poza cenami, czynników będących jego determinantami.

Analiza elastyczności cenowej popytu, będąc podstawą wyodrębnienia różnych jego rodzajów, ma duże znaczenie w procesie podejmowania decyzji cenowych. Kształtując ceny w oderwaniu od elastyczności cenowej popytu, zmniejsza się możliwość celowego ich integrowania z innymi niż cena instrumentami marketingu. Elastyczność cenowa popytu w zależności od konkretnych okoliczności może kształtować się na zróżnicowanym poziomie⁹. Jest ona bowiem wielostronnie uwarunkowana. Poziom elastyczności popytu kształtuje się relatywnie nisko, jeżeli nie ma on substytutów, a wzrasta w miarę pojawiania się substytutów. Poziom elastyczności cenowej popytu zależy także od stopnia pilności potrzeb. Im większy jest stopień pilności potrzeb, tym mniej elastyczny jest popyt. Mniejszy stopień pilności potrzeb prowadzi do wzrostu poziomu cenowej elastyczności popytu¹⁰.

Główne czynniki determinujące elastyczność popytu na usługi transportu miejskiego to:

- odczuwalność zmian cen przez rzeczywistych i potencjalnych pasażerów (poziom zmiany cen musi przekroczyć tzw. próg odczuwalności);
- stopień swobody substytuowania usług transportu miejskiego przejazdami transportem indywidualnym (samochodem i rowerem);
- relatywna atrakcyjność podróżowania transportem zbiorowym i indywidualnym (zależna m.in. od rozwiązań w zakresie polityki transportowej, zapewniającej priorytet w ruchu pojazdom transportu zbiorowego i nakładającej ograniczenia w ruchu i parkowaniu samochodów osobowych).

Poziom elastyczności cenowej popytu na usługi transportu miejskiego nie jest stała. W zależności od oddziaływania czynników determinujących elastyczność cenową popytu jest ona zróżnicowana. W rezultacie w określonych uwarunkowaniach popyt może być cenowo elastyczny lub nieelastyczny. W każdym mieście poziom elastyczności cenowej popytu przed zmianą taryfy należy badać z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań wynikających z oddziaływania głównych czynników determinujących elastyczność cenową popytu.

W literaturze przedmiotu elastyczność cenową usług transportu zbiorowego w miastach zwykło się określać jako małą. Zmiany na rynkach transportowych prowadzą jednak do wzrostu elastyczności. Głównym czynnikiem determinującym ten proces jest zwiększająca się możliwość substytucji usług transportu zbiorowego spowodowana przede wszystkim rozwojem motoryzacji indywidu-

⁹ *The Trolleybus as an Urban Means of Transport in the Light of the Trolley Project*, red. M. Wolek, O. Wyszomirski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, s. 44.

¹⁰ L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek, *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, PWE, Warszawa 2001, s. 364–366.

alnej. Z kolei czynnikiem hamującym wzrost elastyczności może być polityka transportowa ukierunkowana na zmianę zachowań transportowych¹¹.

Ze względu na konkurencję ze strony samochodów osobowych w transporcie zbiorowym w miastach, oprócz elastyczności bezpośredniej, mierzy się także krzyżową elastyczność popytu. Elastyczność krzyżowa opisuje w tym przypadku reakcję popytu na przewozy transportem zbiorowym na zmianę kosztów ponoszonych przez użytkownika w innym rodzaju transportu¹². Użytkownik ma coraz więcej możliwości wyboru między transportem zbiorowym a samochodem osobowym. Wzrost poziomu cen w transporcie zbiorowym może determinować rezygnację z jego usług na rzecz korzystania z własnego samochodu osobowego przez określoną liczbę użytkowników, wzrost kosztów eksploatacji samochodów osobowych może z kolei determinować wzrost popytu na usługi transportu zbiorowego.

3. Zmiany wielkości popytu i przychodów ze sprzedaży usług transportu miejskiego z uwzględnieniem zmian cen na przykładzie ZKM w Gdyni

Do analizy zmian popytu na usługi transportu miejskiego z uwzględnieniem zmian cen za te usługi wybrano Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni (ZKM w Gdyni) jako organizatora usług transportu miejskiego w Gdyni i sześciu gminach ościennych, jego zadaniem jest m.in. prowadzenie dystrybucji biletów. Do analizy przyjęto lata 2010–2016. W tym okresie trzykrotnie uległy zmianom ceny biletów, w tym dwukrotnie ceny wszystkich rodzajów biletów (2011 r. i 2016 r.) i jeden raz tylko ceny biletów jednorazowych (2012 r.), co przedstawiono w tabeli 1. Poziom zmian cen również był zróżnicowany. Ceny biletów jednorazowych raz wzrosły o 12% (2011 r.) i dwukrotnie o 7% (2012 r. i 2016 r.). Natomiast ceny biletów okresowych raz wzrosły o 6% (2011 r.) i kolejny raz o 3% (w 2016 r.). Również terminy zmian cen następowały nierytmicznie.

Tabela 1. Zmiany cen biletów ZKM w Gdyni w latach 2010–2016

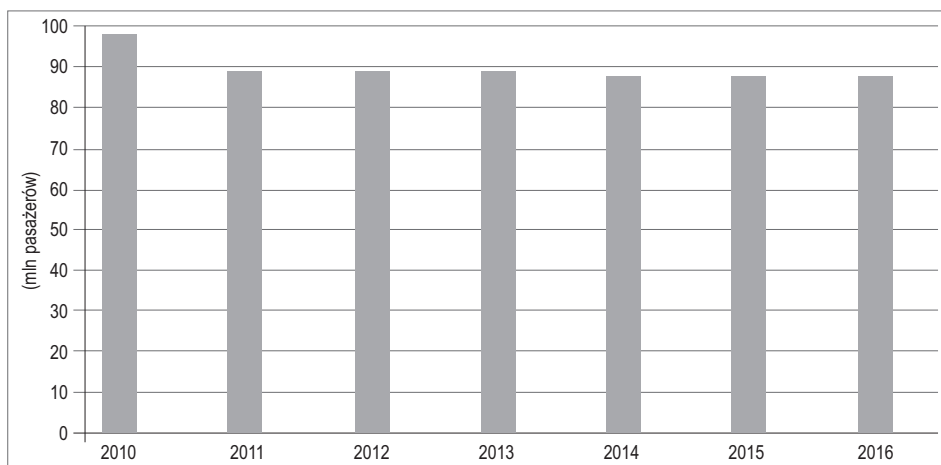
Data zmiany cen	Zakres zmian cen (w %)	
	bilety jednorazowe	bilety okresowe
1 maja 2011 r.	+ 12	+ 6
1 czerwca 2012 r.	+ 7	–
1 września 2016 r.	+ 7	+ 3

Źródło: Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni.

¹¹ *Ceny transportu miejskiego...*, s. 25.

¹² M. Ciesielski, J. Długosz, Z. Gługiewicz, O. Wyszomirski, *Gospodarowanie w transporcie miejskim*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1992, s. 70.

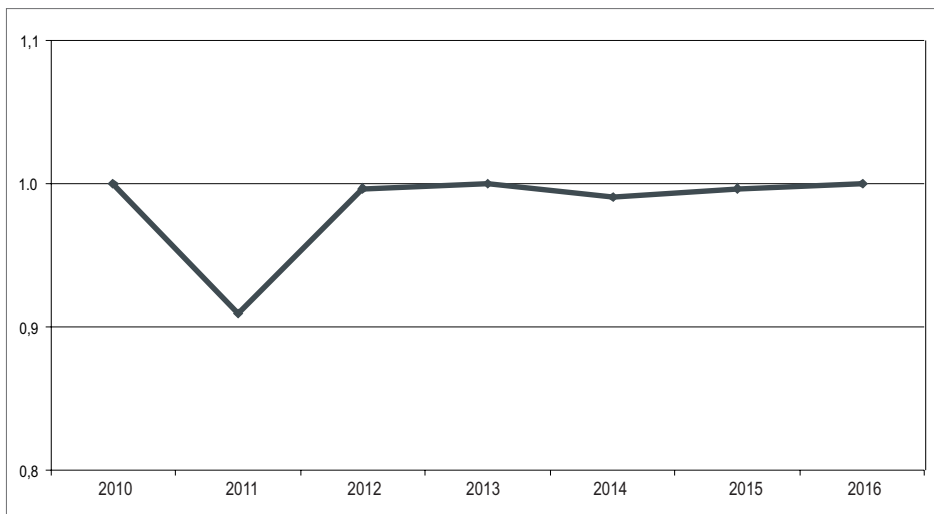
Popyt na usługi transportu miejskiego może być wyrażany liczbą przewiezionych pasażerów. W analizowanym okresie w sieci ZKM w Gdyni popyt ten się zmniejszał (rys. 1). W największym stopniu, bo o 9%, zmał w 2011 r. w stosunku do 2010 r., kiedy to wprowadzono największą zmianę cen zarówno w odniesieniu do biletów jednorazowych, jak i okresowych (uwzględniając fakt, że wpływy ze sprzedaży biletów okresowych stanowiły 49% ogółu wpływów z biletów, można przyjąć, że przeciętnie ceny wzrosły o 9%). W roku kolejnej podwyżki cen biletów jednorazowych (2012 r.) popyt na usługi transportu miejskiego ZKM w Gdyni zmał w niewielkim stopniu (0,3%), przez kolejny rok utrzymywał się na tym samym poziomie. W 2014 r., mimo iż nie było podwyżki cen biletów, popyt znów zmał o 0,9%, w 2015 r. także się zmniejszył – o 0,3%. Natomiast w 2016 r., kiedy podwyżka cen dotyczyła wszystkich rodzajów biletów, ale dopiero od września, popyt utrzymał się na poziomie z 2015 r. Dynamikę zmian popytu w latach 2010–2016 zaprezentowano na rysunku 2. Wyniki badań potwierdzają tezę o konieczności uwzględniania innych uwarunkowań, oprócz zmiany cen biletów za usługi transportu miejskiego, w analizie elastyczności cenowej popytu na jego usługi.



Rysunek 1. Liczba pasażerów przewiezionych przez Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni w latach 2010–2016

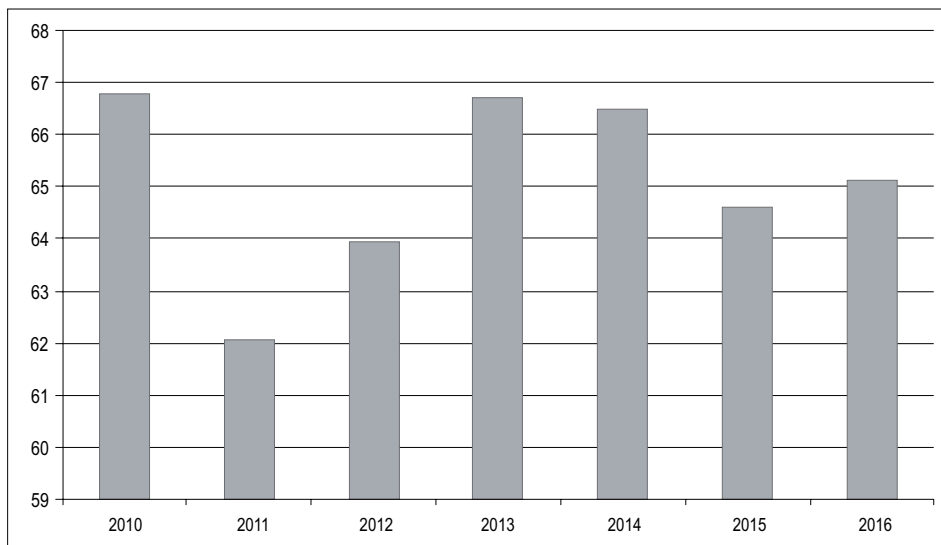
Źródło: Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni.

Uzupełnienie analizy elastyczności cenowej popytu stanowi analiza wpływów ze sprzedaży biletów w badanym okresie (rys. 3). W 2011 r. odnotowano 0,5% zwiększenie wpływów ze sprzedaży biletów w stosunku do 2010 r. W 2012 r. wpływy zwiększyły się o 3%, w 2013 r. o kolejne 4%, a w 2014 r. zmniejszyły się o 0,1%, natomiast w 2015 r. już o 3%. W ostatnim analizowanym roku nie odnotowano



Rysunek 2. Dynamika popytu na usługi transportu miejskiego organizowanego przez Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni w latach 2010–2016

Źródło: Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni.

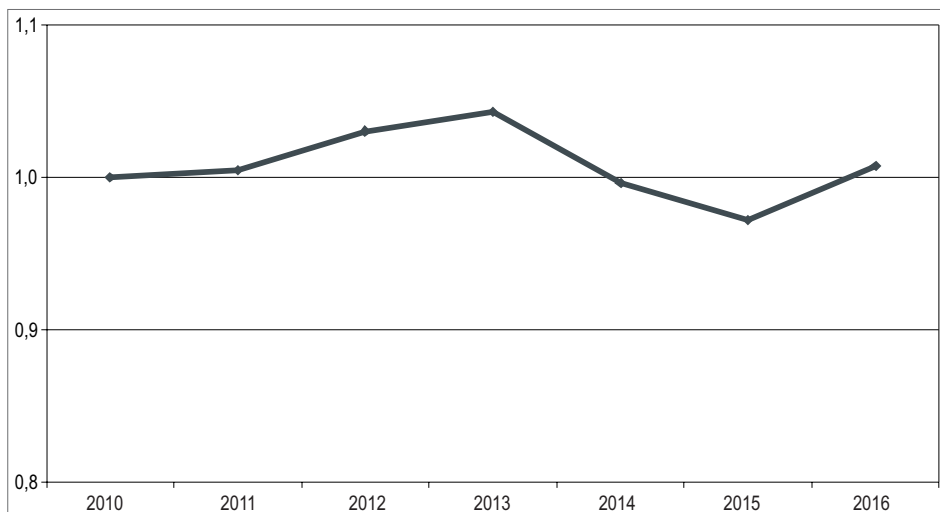


Rysunek 3. Wpływy ze sprzedaży biletów Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni w latach 2010–2016 (mln PLN)

Źródło: Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni.

zmian w stosunku do roku poprzedniego. Zestawiając te informacje z datami zmian cen, można zauważyć, że 9% podwyżka cen biletów w 2011 r. przełożyła się na 0,5% wzrost wpływów ze sprzedaży biletów, przy jednoczesnym zmniejsz-

szeniu popytu o 9%. Wzrost wpływów zaobserwowano dopiero w kolejnych latach, odpowiednio o 3% i 4%. Kolejna podwyżka cen biletów w 2012 r. o 3,5% przełożyła się na 7,5% wzrost wpływów, przy jednoczesnym zmniejszeniu popytu o 3%. W następnych latach, w których nie następowały podwyżki cen biletów, wpływy utrzymywały się na stałym poziomie, podobnie jak popyt. Podwyżka cen biletów w 2016 r., średnio o 5,5%, nastąpiła dopiero we wrześniu, dlatego ewentualnych zmian w popycie nie można jeszcze ocenić.



Rysunek 4. Dynamika wpływów ze sprzedaży biletów Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni w latach 2010–2016

Źródło: Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni.

4. Tendencje w kształtowaniu taryf w polskich miastach

W ostatnich latach coraz więcej miast i gmin w Polsce wprowadza nieodpłatność usług transportu miejskiego dla wszystkich pasażerów bądź dla własnych mieszkańców.

Celowość zastosowania taryfy zerowej w transporcie miejskim można rozważać w trzech aspektach, a mianowicie: ekonomicznym, społecznym i transportowym. Wyodrębnienie tych aspektów jest w pewnym sensie umowne, gdyż następstwa wprowadzenia taryfy zerowej rozpatrywane w kontekście poszczególnych aspektów nie mają czysto ekonomicznego, społecznego i transportowego charakteru, lecz przenikają się wzajemnie. Aspekt ekonomiczny polega na dążeniu do wyeliminowania kosztów sprzedaży biletów. W aspekcie społecznym wprowadzenie nieodpłatnych usług transportu miejskiego rozpatruje się w kon-

tekście zgodności tego rozwiązania z zasadami sprawiedliwości społecznej. Natomiast w aspekcie transportowym za pośrednictwem taryfy zerowej dąży się do zwiększenia udziału transportu zbiorowego w podróżach miejskich¹³.

W 2016 r. nieodpłatny transport miejski dla wszystkich pasażerów funkcjonował w kilkunastu polskich miastach i gminach, w tym w Głownie, Glucholazach, Goleniowie, Gostyniu, Lubinie, Mieroszowie, Polkowicach, Rudnej, Ścinawie, Śremie, Świeradowie-Zdroju i Żorach. Jeszcze obszerniejsza jest lista miast i gmin w Polsce z nieodpłatnym transportem miejskim tylko dla mieszkańców. Obejmuje ona: Bełchatów, Brodnicę, Kościerzynę, Gminę Lubin, Łaziska Górne, Mławę, Nowogard, Nowy Tomyśl, Środę Wielkopolską, Stryków, Świerklany, Wadowice, Ząbki, Zielonkę, a także gminy Boguchwała, Chmielnik, Czarna, Głogów Małopolski, Trzebownisko, tworzące Związek Gmin Podkarpacka Komunikacja Samochodowa.

W niektórych miastach rozszerzono zakres uprawnień do bezpłatnych przejazdów transportem zbiorowym, obejmując nimi kolejne segmenty pasażerów. Dotyczy to przede wszystkim:

- rodzin wielodzietnych posiadających co najmniej troje dzieci,
- dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym,
- osób w wieku uprawniającym do pobierania świadczeń emerytalnych.

Podsumowanie

Kształtując ceny biletów za usługi transportu miejskiego, należy uwzględnić przesłanki ekonomiczne, prawne, społeczne, transportowe i technologiczne.

Elastyczność cenowa popytu na usługi transportu miejskiego jest różnicowana w zależności od oddziaływania określonych uwarunkowań leżących zarówno po stronie samej podaży, jak i otoczenia zewnętrznego.

Przed podjęciem decyzji taryfowych należy oszacować wpływ zmian poziomu i struktury cen na popyt z uwzględnieniem lokalnych specyficznych uwarunkowań.

Nasila się tendencja do zwiększania zakresu uprawnień do przejazdów nieodpłatnych, co w określonych uwarunkowaniach skutkuje wprowadzeniem tzw. taryfy zerowej dla wszystkich pasażerów lub tylko dla mieszkańców miasta.

Literatura

- Ceny transportu miejskiego w Europie*, red. R. Tomanek, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2007
- Ciesielski M., Długosz J., Gługiewicz Z., Wyszomirski O., *Gospodarowanie w transporcie miejskim*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1992

¹³ O. Wyszomirski, *Analiza przesłanek celowości wprowadzenia bezpłatnej komunikacji miejskiej*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomiki Transportu. Ekonomika Transportu Lądowego” 1979, nr 9, s. 123.

Dane wewnętrzne Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni

Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W., *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, PWE, Warszawa 2000

Hebel K., *Zachowania transportowe mieszkańców w kształtowaniu transportu miejskiego*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013

Kotler Ph., Lee N., *Marketing w sektorze publicznym*, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2008

Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania, red. L. Garbarski, PWE, Warszawa 2011

Tomanek R., *Funkcjonowanie transportu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2004

The Trolleybus as an Urban Means of Transport in the Light of the Trolley Project, red. M. Wołek, O. Wyszomirski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 446 ze zm.

Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. z 1997 r. Nr 9, poz. 43; tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 877

Wyszomirski O., *Analiza przesłanek celowości wprowadzenia bezpłatnej komunikacji miejskiej*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomiki Transportu. Ekonomika Transportu Lądowego” 1979, nr 9

Wyszomirski O., *Podstawowe uwarunkowania kształtowania oferty przewozowej w komunikacji miejskiej*, Zbiór referatów XXXI Krajowego Zjazdu Komunikacji Miejskiej, IGKM, Warszawa 2006