Tomasz Siedlecki

Wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej jako remedium dla przeciążonego systemu drogowego

Analiza perspektyw Miasta Łodzi w latach 2010 – 2018

Wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej jako remedium dla przeciążonego systemu drogowego. Analiza perspektyw Miasta Łodzi w latach 2010 – 2018

Tomasz Siedlecki

Wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej jako remedium dla przeciążonego systemu drogowego

Analiza perspektyw Miasta Łodzi w latach 2010 – 2018

wydawnictwo

Poznań 2020

Projekt okładki:
Wydawnictwio Rys

Recenzja:
dr hab. Przemysław Ignaciuk, prof. Politechniki Łódzkiej

Copyrigt by:
Tomasz Siedlecki

Copyrigt by:
Wydawnictwo RYS

Wydanie I
Poznań 2020

**Publikacja powstała w Katedrze Logistyki i Innowacji
Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego
Uniwersytetu Łódzkiego**

ISBN 978-83-66666-29-0

**DOI
10.48226/978-83-66666-29-0**

Wydanie:

Wydawnictwo Rys
Dąbrówka, ul. Kolejowa 41
62-070 Dopiewo
tel. 600 44 55 80
tomasz.paluszynski@wydawnictworys.com
www.wydawnictworys.com

Spis treści

Wstęp ... 7

Rozdział 1
Charakterystyka problematyki transportu w miastach ... 9
1.1. Przegląd terminologii w zakresie transportu miejskiego ... 9
1.1.1. Znaczenie transportu publicznego w funkcjonowaniu miast ... 9
1.1.2. Rola infrastruktury dla usług transportowych w miastach ... 13
1.2. Finansowanie działalności komunikacji zbiorowej ... 15
1.2.1. Charakterystyka źródeł finansowania transportu miejskiego ... 15
1.2.2. Fundusze unijne w finansowaniu transportu publicznego ... 18
1.3. Kongestia transportowa jako problem komunikacyjny miast ... 20
1.3.1. Pojęcie, przyczyny i skutki zatłoczenia drogowego w miastach ... 20
1.3.2. Rozwiązania minimalizujące negatywne efekty natężenia w ruchu miejskim ... 26

Rozdział 2
Koncepcja systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej ... 29
2.1. Uruchomienie i funkcjonowanie darmowego transportu publicznego ... 29
2.1.1. Przesłanki i warunki wprowadzenia bezpłatnej komunikacji zbiorowej ... 29
2.1.2. Pozytywne i negatywne strony wdrożenia nieodpłatnej komunikacji miejskiej ... 33
2.2. Przykłady miast z bezpłatną komunikacją zbiorową ... 36
2.2.1. Taryfa zerowa zastosowana w wybranych miastach na świecie ... 36
2.2.2. Taryfa zerowa zastosowana w wybranych miastach w Polsce ... 39
2.3. Działalność publicznego transportu zbiorowego w Łodzi ... 48
2.3.1. Podstawowe informacje o Łodzi i jej głównym przewoźniku ... 48
2.3.2. Stan funkcjonowania systemu komunikacji miejskiej w Łodzi ... 51

Rozdział 3
Determinanty darmowego transportu zbiorowego w Łodzi ... 59
3.1. Wyniki finansowe przedsiębiorstw komunikacji miejskiej ... 59
3.1.1. Bilans jako główne sprawozdanie finansowe operatora transportowego w Łodzi ... 59
3.1.2. Rachunek zysków i strat oraz ogólne przychody i koszty łódzkiego przewoźnika ... 62
3.1.3. Rachunek przepływów pieniężnych zakładu komunikacyjnego w Łodzi ... 66
3.2. Kluczowe grupy przychodów spółek transportu publicznego ... 68
3.2.1. System taryfowy i przychody ze sprzedaży biletów w Łodzi ... 68
3.2.2. Przychody z kontroli biletów i windykacji opłat dodatkowych w Łodzi ... 83
3.2.3. Dotacje Gminy Łódź do publicznego transportu zbiorowego ... 86
3.2.4. Środki unijne pozyskane na inwestycje komunikacji miejskiej w Łodzi ... 86
3.3. Czynniki transportowe i społeczne w transporcie miejskim ... 89
3.3.1. Skala kongestii transportowej w łódzkim ruchu drogowym ... 89
3.3.2. Funkcjonowanie Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi ... 99
3.3.3. Łódzki Rower Publiczny jako forma transportu alternatywnego w Łodzi ... 105
3.3.4. Wpływ aspektu społecznego na wielkość potoków pasażerskich w Łodzi ... 110

Rozdział 4
Predyspozycje Łodzi do wprowadzenia taryfy zerowej ... 115
4.1. Badanie preferencji komunikacyjnych mieszkańców Łodzi ... 115
4.1.1. Prezentacja próby badawczej określającej zachowania transportowe ... 115
4.1.2. Dotychczasowe preferencje komunikacyjne ankietowanych ... 118
4.1.3. Korzystanie z usług komunikacji miejskiej w Łodzi przez respondentów ... 122
4.1.4. Opinia badanych na temat wdrożenia darmowych przejazdów w Łodzi ... 125

4.2. Analiza wskaźnikowa i dyskryminacyjna głównego przewoźnika 131
4.2.1. Ocena kondycji finansowej operatora transportu publicznego w Łodzi 131
4.2.2. Model Hołdy jako metoda analizy dyskryminacyjnej łódzkiego przewoźnika 138
4.3. Ocena możliwości wdrożenia taryfy zerowej w Łodzi 141
4.3.1. Podstawy teoretyczne metody analitycznej hierarchizacji AHP 141
4.3.2. Wielokryterialny ranking lat z najwydajniejszą komunikacją miejską w Łodzi 142

Zakończenie 149

Bibliografia 151
Pozycje książkowe 151
Artykuły z czasopism 154
Akty prawne 155
Materiały statystyczne 155
Źródła internetowe 156

Spis tabel 159
Spis rysunków 159
Spis wykresów 160

Wstęp

Na przestrzeni ostatnich wieków społeczeństwo było świadkiem nasilającego się procesu urbanizacji. Intensywny napływ ludności wiejskiej do powiększających się błyskawicznie miast (również terytorialnie) sprawił, że w ośrodkach miejskich dostrzegano coraz większą potrzebę dobrze zorganizowanego transportu, dzięki któremu mieszkańcy bez straty dużej ilości czasu mogliby przemieszczać się w dowolne części obszarów zurbanizowanych. Z pomocą nadeszła im rewolucja techniczna, podczas której bardziej niż kiedykolwiek wcześniej na znaczeniu zyskały środki transportu miejskiego, w tym także komunikacja zbiorowa. Cały czas poprawiające się warunki życia, najpierw na świecie, a później również i w Polsce, zaczęły jednak prowadzić do powstawania w miastach różnorodnych komplikacji. Jedną z najpoważniejszych okazał się być problem kongestii transportowej, czyli zatłoczenia drogowego, powszechnie nazywanego korkami. I tak przede wszystkim samochody, które miały służyć ludziom, stały się współcześnie w dużych, rozwiniętych miastach prawdopodobnie ich największym wrogiem. Skala tego negatywnego zjawiska w ostatnich dekadach zaczęła przybierać na sile, stąd w wielu miejscach świata zaczęto mówić o sposobach, minimalizujących jego efekty. Praktycznych rozwiązań szukano nie bez przyczyny w innych gałęziach transportu miejskiego, które zyskując na popularności, mogłyby konkurować z transportem indywidualnym i zmniejszać skutki natężenia ulicznego. Największe perspektywy dostrzeżono w transporcie publicznym, w którym od pewnego czasu coraz głośniej mówi się o koncepcji darmowej komunikacji miejskiej. To właśnie to rozwiązanie transportowe stało się tematem niniejszej monografii.

W ramach uzasadnienia wyboru tego zagadnienia do szerszej analizy należy przede wszystkim wymienić osobiste doświadczenia oraz zainteresowania autora pracy tematyką transportu miejskiego, który niemal każdego dnia podróżuje środkami transportu zbiorowego w aglomeracji łódzkiej, ale i też jak prawie wszyscy łodzianie jest naocznym świadkiem zjawiska zatłoczenia drogowego, tak bardzo utrudniającego realizację codziennych potrzeb obligatoryjnych i fakultatywnych w tej metropolii (rozumianej dalej jako duże miasto).

Zatem głównymi celami zaprezentowanej pracy są: przedstawienie problemu natężenia ruchu ulicznego, przyczyn jego powstawania i negatywnych skutków, zwłaszcza o podłożu gospodarczym, społecznym i ekologicznym, przybliżenie stosowanych rozwiązań zatorów drogowych, w szczególności koncepcji taryfy zerowej, przytoczenie przykładów miast na świecie i w Polsce, które funkcjonują z podobnym rozwiązaniem dla swoich mieszkańców, a także szeroka analiza licznych determinant, w tym czynników ekonomiczno – finansowych, transportowych i społecznych, wpływających na powodzenie tego przedsięwzięcia w ośrodkach miejskich o różnej wielkości.

Zgłębianie wymienionych zagadnień sprawiło, że autor za hipotezę swojej pracy obrał stwierdzenie, iż bezpłatna komunikacja miejska może być sposobem likwidacji lub ograniczenia kongestii transportowej w Łodzi z jej wszelkimi negatywnymi konsekwencjami. Zastosowanie tego systemu wymaga rozwiązania dotychczasowych zasad finansowania usług komunikacyjnych oraz ograniczenia korzystania przez mieszkańców z transportu indywidualnego, w znacznej mierze samochodowego, który jest kluczowym generatorem owego problemu. Na przykładzie wielu zagranicznych i polskich miast jest bowiem widać, że ta praktyka faktycznie przynosi zamierzone efekty, zmniejszając w większym lub mniejszym stopniu występujące w nich zatory drogowe.

Postawioną hipotezę należy zweryfikować w dwóch etapach. Pierwszy z nich powinien dowieść, czy w ogóle w ostatnich latach było i jest wciąż możliwe uruchomienie nieodpłatnego transportu publicznego w Łodzi, gdyż system ten stosuje się przeważnie w małych i średnich miejscowościach. Tak duże miasta jak właśnie Łódź traktują tę inicjatywę z pewnym dystansem, wychodząc najczęściej z założenia, że jest to dla nich zbyt drogie do wykonania przedsięwzięcie. W tym przypadku odpowiedź na tę część hipotezy powinny dać zastosowane w części badawczej narzędzia i metody, tj. analiza wskaźnikowa oraz analiza dyskryminacyjna w postaci modelu A. Hołdy, które przybliżą kondycję finansową głównego operatora publicznego transportu zbiorowego w Łodzi. Z kolei dzięki metodzie

analitycznej hierarchizacji AHP będzie możliwe stwierdzenie, w których latach między 2010 a 2018 rokiem istniały najlepsze warunki do adaptacji tej idei w odniesieniu do łącznie aż 58 kryteriów ekonomiczno – finansowych, transportowych i społecznych.

Drugi krok weryfikacji hipotezy powinien wykazać, czy ewentualne wprowadzenie darmowych przejazdów przyczyni się do likwidacji bądź zmniejszenia natężenia ulicznego w Łodzi. W tym celu jako narzędzie posłużyła przeprowadzona na jednym z portali społecznościowych ankieta internetowa na próbie badawczej złożonej z 1165 respondentów, która sprawdzała, jakie są dotychczasowe zachowania i preferencje komunikacyjne łodzian oraz jak zmieniłyby się one po adaptacji takowego systemu na obszarze aglomeracji łódzkiej.

Zaprezentowana monografia składa się z 4 rozdziałów. Pierwszy z nich ma charakter teoretyczny i dokonuje się w nim przeglądu pojęć z zakresu transportu miejskiego, przedstawia sposoby finansowania działalności komunikacji miejskiej, a także wyjaśnia przyczyny i skutki natężenia ulicznego w miastach, podając zarazem najpowszechniejsze sposoby zwalczania następstw tego problemu, do których zalicza się taryfa zerowa.

Drugi rozdział również ma postać rozdziału teoretycznego. Zostały w nim ukazane przesłanki i warunki, jakie muszą spełnić poszczególne miasta, aby zastosować koncepcję nieodpłatnego transportu publicznego. Jako dowód udanego wdrożenia tego systemu podano przykłady miejscowości, które z powodzeniem wykorzystują tę ideę na swoich obszarach. Poza tym wykazano stan funkcjonowania komunikacji miejskiej w Łodzi w celu weryfikacji możliwości zaadaptowania w mieście opisanej inicjatywy.

W trzecim, teoretyczno – empirycznym rozdziale autor szeroko skupia się nad determinantami, warunkującymi działanie taryfy zerowej na obszarach zurbanizowanych. Stąd pogrupowano je na trzy wspomniane już rodzaje czynników: ekonomiczno – finansowych, transportowych i społecznych, a następnie przeanalizowano, powołując się przy tym na różnorodne dane finansowe i statystyczne z przestrzeni lat 2010 – 2018, dotyczące Łodzi oraz podmiotów związanych z lokalnym transportem publicznym.

Ostatni rozdział także posiada teoretyczno – empiryczny charakter, ponieważ badane są w nim predyspozycje Łodzi do zastosowania bezpłatnej komunikacji miejskiej w tym mieście. W tym celu została wykonana opisana wcześniej ankieta internetowa na temat zachowań i preferencji komunikacyjnych łodzian. Z uzyskanymi w niej wynikami można zapoznać się w tej części monografii. Ponadto dokonano też analizy wskaźnikowej oraz dyskryminacyjnej, używając modelu Artura Hołdy, dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź Sp. z o.o. (zwanego dalej MPK Łódź), będącego głównym operatorem publicznego transportu zbiorowego w Łodzi, zaś na koniec za pomocą metody analitycznej hierarchizacji AHP utworzono wielokryterialny ranking lat w zakresie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi, odpowiadający na pytanie, w których latach 2010 – 2018 istniała największa szansa na efektywne uruchomienie taryfy zerowej w tym mieście.

W trakcie pisania monografii wykorzystano wiele pozycji książkowych, artykułów naukowych, aktów prawnych, materiałów statystycznych i źródeł internetowych. Nieoceniona okazała się być również współpraca z takimi instytucjami jak: Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej w Warszawie, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Łodzi, Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi, Zarząd Inwestycji Miejskich w Łodzi czy z innymi jednostkami Urzędu Miasta Łodzi. Wszystkim tym podmiotom i ich pracownikom składane są serdeczne podziękowania za okazaną pomoc i przekazane materiały na potrzeby niniejszej publikacji.

Rozdział 1

Charakterystyka problematyki transportu w miastach

1.1. Przegląd terminologii w zakresie transportu miejskiego

1.1.1. Znaczenie transportu publicznego w funkcjonowaniu miast

Od najstarszych wieków konieczność przemieszczania się była nieodłącznym elementem życia każdego człowieka. Aktywność ludzka polegająca na wykonywaniu codziennych obowiązków i innych niezbędnych czynności oraz wiążąca się z zaspokajaniem własnych potrzeb bywa często związana z przemierzaniem dużych odległości. Zjawisko to dostrzega się przede wszystkim w wielkich miastach, których powierzchnia jest zazwyczaj rozległa, co oznacza, że podróż do wybranego celu pochłania niejednokrotnie bardzo wiele czasu. Dlatego niezwykle ważny jest fakt, aby duże aglomeracje posiadały należycie rozwiniętą sieć transportową, w której istotną rolę odgrywałby publiczny transport zbiorowy. Jego obecność na ich terenach zaczyna przybierać coraz większe znaczenie. Zauważa się to szczególnie w tych miastach, które zmagają się z problemem kongestii transportowej, czyli zatłoczeniem ruchu ulicznego, powszechnie nazywanym korkami. W niedalekiej przyszłości nie zawsze doceniana komunikacja miejska może stać się jednym z głównych sposobów przeciwdziałania temu zjawisku, co zaczyna być widoczne na obszarach zurbanizowanych.

Na samym początku tych rozważań trzeba zapoznać się z ogólnymi terminami, funkcjonującymi w dziedzinie transportu, bowiem jest on jednym z kluczowych działów gospodarki narodowej, złożonych tak pod względem ekonomicznym, organizacyjnym, jak i też technicznym.[1] Uniwersalne pojęcie **transportu** w wymiarze czynnościowym, z którym w następnych latach utożsamiało się wielu autorów, zaproponował I. Tarski, że jest to *„proces technologiczny wszelkiego przenoszenia na odległość, czyli przemieszczania osób, przedmiotów lub energii”*.[2] Nieco inne znaczenie temu określeniu nadaje R.Kacperczyk, uznający, że *„jest to taka działalność człowieka, której celem jest pokonywanie przestrzeni, z wykorzystaniem odpowiedniej infrastruktury oraz środków transportowych”*.[3] Stosowane do realizacji tego zamysłu zasoby ludzkie powinny postępować zgodnie z przyjętymi regułami i zasadami wypełniania tychże usług transportowych.[4] Swoją definicję tego zagadnienia w ujęciu ekonomicznym ułożyli także W. Rydzkowski i K. Wojewódzka – Król, wyjaśniając ją tak, że *„działalność ta polega na odpłatnym świadczeniu usług, których efektem jest przemieszczenie osób i ładunków oraz tworzenie usług pomocniczych, bezpośrednio z tym związanych”*.[5] Zjawisko to zachodzi w ściśle określonym czasie i generuje pewną pulę kosztów,[6] które są pokrywane przez wspomniane odpłatności. Można zatem powiedzieć, że transport jest najszerszym czynnikiem, jaki występuje w środowisku, stanowionym przez każde miasto. Uchodzi on za ważny łącznik między wieloma elementami, tj. mieszkańcami, pracą, wypoczynkiem czy usługami różnych kategorii.[7]

---

1 Współczesne technologie transportowe, pod red. L. Mindura, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2004, s. 23

2 I. Tarski, Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego, PWE, Warszawa 1973, s. 11

3 R. Kacperczyk, Transport i spedycja, cz. 1. Transport, Difin, Warszawa 2010, s. 5

4 M. Stajniak, M. Hajdul, M. Foltyński, A. Krupa, Transport i spedycja, seria „Biblioteka Logistyka”, ILiM, Poznań 2008, s. 9

5 Transport, pod red. W. Rydzkowskiego i K. Wojewódzkiej-Król, WN PWN, Warszawa 2005, s. 1

6 J. Korczak, Logistyka. Infrastruktura. Sieci. Strategie, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2013, s. 82

7 P. Bełch, System sygnalizacji świetlnej jako element infrastruktury logistyki miejskiej na przykładzie miasta Rzeszów, w: Procesy logistyczne. Wybrane aspekty organizacyjno – techniczne, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2012, s. 107

Dla właściwego skomunikowania miast niesłychanie istotnym terminem wydaje się być **system transportowy**, definiowany przez Elżbietę Gołembską w „Kompendium wiedzy o logistyce" jako *„uporządkowana całość wszystkich gałęzi transportu, działająca z wykorzystaniem infrastruktury, na określonym obszarze, z uwzględnieniem roli i struktury czynnika ludzkiego, pomiędzy gałęziowymi powiązaniami wewnątrz tej całości oraz powiązaniami całego systemu transportowego z otoczeniem. System ten składa się z podsystemów transportowych, utożsamianych najczęściej z gałęziami transportu, a z punktu widzenia rodzaju własności – z podsystemów publicznego i prywatnego"*.[8] Powinien on być jednolitym tworem pod względem logicznym, organizacyjnym, ekonomicznym, technicznym oraz technologicznym.[9] Ponadto system transportowy jest jedną z części znacznie szerszego systemu społeczno – gospodarczego danego miasta czy regionu, za którą odpowiadają sektory gospodarki tego ośrodka miejskiego, ludność lokalna, a także środowisko naturalne. Podmioty te są pośrednio bądź bezpośrednio związane ze sobą poprzez organ zarządzania, koordynujący ich funkcjonowanie.[10] Sam system jest złożony z elementów: materialnych (tj. z sieci drogowej, środków transportu oraz urządzeń i obiektów zaplecza technicznego) i niematerialnych (np. z zasad organizacji ruchu, przepisów ruchu drogowego i przepisów finansowych).[11] Uzupełniają go m.in. infrastruktura transportowa, majątek obrotowy, czynnik ludzki czy też relacje z otoczeniem zewnętrznym.[12]

Właściwe wdrożenie, a następnie działanie systemu transportowego to podstawowe cele **polityki transportowej**. W nawiązaniu do miast jest ona swego rodzaju zestawieniem zadań komunikacyjnych wytyczonych przez lokalne organizacje i instytucje o charakterze publicznoprawnym,[13] mających według zamysłu ich twórców kształtować transport pasażerski i towarowy w obrębie konkretnego obszaru miejskiego oraz oddziaływać na całość procesów przewozowych.[14] Społeczny wybór dokonywanych przedsięwzięć w zakresie rozwoju i funkcjonowania transportu powinien uwzględniać różne kryteria, np. wpływ na środowisko naturalne, oszczędność energii i pracy żywej czy preferencje społeczne itp.[15] Na szczeblu jednostek samorządu terytorialnego zazwyczaj przybiera ona postać zwartego planu, który opracowuje się w oparciu o przeprowadzone badania, analizujące m.in. potoki pasażerów, ich opinie o jakości usług komunikacyjnych czy też oceniające uzyskane wyniki audytu miejskich jednostek organizacyjnych bądź lokalnych przewoźników.[16] Do kluczowych zadań polityki transportowej zalicza się: wspieranie samorządów miast we wprowadzeniu polityki zrównoważonego rozwoju, zahamowanie, a następnie odwrócenie niekorzystnych tendencji, które nastąpiły w efekcie przekształceń przestrzennych oraz rozwoju systemów transportowych, a także utrzymanie korzystnych zmian.[17] Z kolei najistotniejszym celem wykorzystywania jej w ośrodkach miejskich jest stworzenie takich warunków, które umożliwiałyby działanie w nich sprawnego, bezpiecznego, ekologicznego i ekonomicznego transportu, wpisującego się jak najlepiej w strukturę przestrzenną i funkcjonalną tych miast.[18]

Rozróżnia się wiele klasyfikacji transportu. Jeden z podziałów uwzględnia rozgraniczenie jednostek terytorialnych, czyli obszarów rynków, wśród którego wyodrębnia się transport: międzynarodowy,

---

8 Kompendium wiedzy o logistyce, pod red. E. Gołembskiej, WN PWN, Warszawa 2010, s. 107

9 M. Jaśkiewicz, Š. Liščák, Wprowadzenie do systemów transportowych, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2013, s. 5

10 A. Giedryś, W. Starowicz, Zmiana modelu zarządzania transportem zbiorowym w Łodzi, „Transport Miejski", nr 2/2004, s. 5

11 K. Towpik, A. Gołaszewski, J. Kukulski, Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006, s. 15

12 P. Bełch, op. cit., s. 105

13 W. Grzywacz, K. Wojewódzka-Król, W. Rydzkowski, Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005, s. 9

14 M. Szymczak, Logistyka miejska, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2008, s. 37

15 W. Grzywacz, Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1991, s. 20-21

16 Współczesne uwarunkowania rozwoju transportu w regionie, pod red. M. Michałowskiej, „Zeszyty Naukowe Wydziałowe", Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2013, s. 446

17 Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, pod red. B. Liberadzkiego i L. Mindura, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2007, s. 456

18 Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej, pod red. W. Starzyńskiej i W. J. Rogalskiego, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski 2008, s. 269-270

krajowy, regionalny oraz lokalny, nazywany też miejskim.[19] W odniesieniu do tematu niniejszej pracy szerszego omówienia wymaga przede wszystkim ostatni z wymienionych rodzajów. Zdaniem O. Wyszomirskiego pod pojęciem **transportu miejskiego** rozumie się *„regularny, publiczny transport zbiorowy wykonywany na zlecenie samorządowego organizatora transportu wyłącznie na obszarze: jednej gminy; dwóch lub więcej gmin na podstawie porozumień międzygminnych; gmin tworzących międzygminny związek komunalny”*.[20] Na podstawie tej interpretacji można słusznie twierdzić, iż określenie „miejski” nie należy odbierać dosłownie, ponieważ przewozy te, poza miastem w jego granicach administracyjnych, niejednokrotnie obejmują sąsiadujące z nim obszary podmiejskie.[21] Ten typ transportu pełni ponadto jeszcze inną zasadniczą rolę, bowiem dostępność komunikacyjna poszczególnych części miasta wpływa znacząco na rozwój przestrzenny całej aglomeracji. Wielkość metropolii w dużym stopniu odbija się na czasach przejazdów, zwiększających się przez odległości, które trzeba pokonać.[22] Transport miejski dzieli się na kilka gałęzi, tj. na transport: samochodowy (autobusowy, trolejbusowy i indywidualny), szynowy (tramwajowy, kolejowy i metro), a także wodny (przeprawy promowe), choć tę ostatnią gałąź w polskich warunkach spotyka się coraz rzadziej.[23] Pewnym uzupełnieniem tej klasyfikacji może być zyskujący popularność transport rowerowy.

W ekonomice transportu miejskiego głównym przedmiotem zainteresowania jest **transport zbiorowy**. Jego cechami charakterystycznymi są m.in.:

- przemieszczanie się po stałych, wyznaczonych trasach,
- duża liczba osób przewożonych jednym środkiem transportu,
- duża regularność przewozów komunikacyjnych,
- wspólne finansowanie przez miasto i pasażerów,
- niski koszt transportowy przypadający na jednego podróżnego,
- potencjalny brak zachowania prywatności przez użytkowników.[24]

Priorytetem tego rodzaju transportu jest umożliwienie lokalnej społeczności dogodnego podróżowania tak w obrębie miasta, jak i też w strefie podmiejskiej, na trasach uruchomionych przez miejscowego przewoźnika, za uiszczeniem stosownej opłaty oraz przy zachowaniu nienaruszalności zasad przedstawionych w regulaminie przewozu osób i rzeczy, obowiązującym w każdym przedsiębiorstwie komunikacyjnym.[25] **Transport publiczny**, będący zamiennym określeniem transportu zbiorowego, stanowi przeciwieństwo dla **transportu indywidualnego**, który najczęściej utożsamia się z transportem samochodowym i cechuje się on, np. specyficznymi warunkami komunikacyjnymi oraz brakiem regularności. Oba rodzaje transportu miejskiego (zbiorowy i indywidualny) przyjmują względem siebie charakter substytucyjny i komplementarny.[26]

Inna klasyfikacja transportu, która ma swoje odzwierciedlenie również w potrzebach przewozowych mieszkańców miast, zakłada istnienie transportu towarowego (dotyczącego przewozu ładunków) oraz **transportu pasażerskiego**. Druga z wymienionych opcji wiąże się z potrzebami, wynikającymi z chęci czy konieczności przemieszczenia się z miejsca początkowego do miejsca końcowego danej podróży, przy wykorzystaniu środka transportowego.[27] Ściśle powiązanym pojęciem z poprzednim terminem jest **pasażerski system transportowy**, który definiuje się jako uporządkowany ogół różnych gałęzi transpor-

---

[19] Transport miejski. Ekonomika i organizacja, pod red. O. Wyszomirskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 13

[20] Ibidem

[21] Wybrane problemy nowoczesnej infrastruktury transportu drogowego, pod red. R. Kozłowskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012, s. 94

[22] D. Stawasz, Infrastruktura techniczna a rozwój miasta, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 16

[23] M. Szymczak, op. cit., s. 110

[24] M. Kiba-Janiak, K. Cheba, An assessment of individual transport in the aspect of quality of life on the example of selected medium sized cities, „Total Logistic Management”, nr 4/2011, s. 80

[25] B. Grad, E. Ferensztajn-Galardos, R. Krajewska, Uwarunkowania przepływu osób w miastach jako elementu logistyki miejskiej, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 12/2009, s. 15

[26] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 14

[27] J. Szołtysek, Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2005, s. 110

tu, uzupełniających się wzajemnie oraz współdziałających z otoczeniem na konkretnym obszarze w celu realizacji potrzeb komunikacyjnych jego użytkowników przy uwzględnieniu istniejących między nimi związków, ich atrybutów, wykorzystywanych przez politykę transportową.[28] Na podstawowe elementy pasażerskiego systemu transportowego składają się: infrastruktura gałęzi transportu, środki transportowe, zasoby ludzkie, czynniki ekonomiczne, instytucje czy też regulacje organizacyjno – prawne.[29]

Najbardziej kluczowym zagadnieniem kojarzonym z transportem miejskim jest **system komunikacji miejskiej** uznawany za całokształt przewozów mieszkańców na terenie miasta i okolic.[30] Jego pierwszorzędnym zadaniem jest uzyskanie maksymalnego poziomu obsługi klientów (w ramach świadczonych usług transportowych) przy poniesieniu powstałych kosztów globalnych lub minimalizowanie nakładów pieniężnych przy określonym poziomie obsługi.[31] Komunikacja zbiorowa powinna być dostosowana do potrzeb przewozowych, jakie zgłasza lokalna ludność oraz jakie realizuje się w powiązaniu z faktycznie odnotowywaną wielkością popytu na takie usługi komunikacyjne w danej metropolii.[32] Działania te są wykonywane na **rynku komunikacji miejskiej**, będącym rynkiem cząstkowym, który wyróżniają:

– usługi transportowe w ramach przewozu podróżnych jako przedmiot wymiany;
– miejskie przedsiębiorstwa komunikacyjne jako producenci tych usług i gospodarstwa domowe jako ich nabywcy;
– lokalny zasięg przestrzenny skupiony w obrębie jednego bądź kilku miast stanowiących aglomerację z obszarami podmiejskimi organicznie powiązanymi z miastami.[33]

Na rynku tym ma miejsce cały czas dynamiczny postęp. Jest on spowodowany ciągłymi zmianami oczekiwań podróżnych względem transportu publicznego, wynikającymi m.in. z rozwoju przestrzennego czy funkcjonalnego miast, odmiennego stylu życia miejscowej społeczności oraz wdrażanych technologii transportowych, w tym i też alternatywnych sposobów zaspokajania potrzeb przewozowych. Tym samym usługi komunikacji zbiorowej podlegają nieprzerwanym modyfikacjom, odzwierciedlającym proces adaptacji rynkowej.[34]

Aby transport miejski mógł właściwie funkcjonować na wspomnianym rynku, konieczne jest wskazanie podmiotów bezpośrednio odpowiadających za jego nadzór, czyli organizatorów i operatorów transportowych, których wzajemna współpraca sprowadza się do opracowania sprawnego systemu komunikacyjnego w danej miejscowości. Ich wyjaśnienia w języku prawnym są zawarte w Ustawie z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym. Definicja **organizatora publicznego transportu zbiorowego** mówi, iż jest on *„właściwą jednostką samorządu terytorialnego albo ministrem właściwym do spraw transportu, zapewniającym funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze”*.[35] Przeważnie tę rolę pełni zarząd transportu miejskiego, który ma kształtować strukturę podażową rynku lokalnego, zapewniającą stosowne warunki do nieustannego rozwoju usług przewozowych w mieście w dłuższej perspektywie czasu. Głównymi zadaniami organizatora są: przygotowanie oferty transportowej dla mieszkańców, wyłonienie i ścisła współpraca z operatorami, dozór nad przystankami, kolportaż biletów, zapewnienie jak najlepszej informacji o ofercie i jej promocja.[36]

---

[28] J. Laskowska, Rola transportu pasażerskiego i uwarunkowania jego rozwoju w regionach, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 11/2008, s. 20

[29] Ibidem

[30] O. Wyszomirski, Substytucja i komplementarność indywidualnej i zbiorowej komunikacji miejskiej, „Zeszyty Naukowe, Rozprawy i Monografie”, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, nr 107/1988, s. 10

[31] D. Stawasz, op. cit., s. 16

[32] B. Grad, E. Ferensztajn-Galardos, R. Krajewska, op. cit., s. 19

[33] D. Rucińska, A. Ruciński, O. Wyszomirski, Zarządzanie marketingowe na rynku usług transportowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004, s. 248

[34] Nowoczesne produkty na rynku usług transportowo – spedycyjno – logistycznym, pod red. B. Kos, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2003, s. 273

[35] Art. 4 ust. 1 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011, Nr 5, poz. 13), s. 4

[36] Polski rynek usług transportowych. Funkcjonowanie – przemiany – rozwój, pod red. D. Rucińskiej, PWE, Warszawa 2012, s. 300

Z kolei **operatorem publicznego transportu zbiorowego** jest natomiast *„samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie”*.[37] Zastosowanie podziału na organizatorów oraz operatorów komunikacji zbiorowej wpływa na podmiotową stronę rynku, umożliwiając:

– elastyczne dopasowanie oferty przewozowej do zgłaszanego popytu,
– ciągłą kontrolę pozycji rynkowej operatorów,
– techniczno – eksploatacyjne modyfikowanie systemu transportowego,
– sukcesywne pozyskiwanie bądź tracenie zadań przez operatorów.[38]

Podobne obowiązki, jak na operatorze, spoczywają także na **przewoźniku**, który jest postrzegany jako *„przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu”*.[39] Różnica między tymi dwoma podmiotami polega jednak na tym, iż przewoźnik nie podpisuje umowy z organizatorem transportowym oraz nie musi przestrzegać regulacji, jakie ten ustanowił na danym terenie. Należy też podkreślić, że prywatni przewoźnicy nie wchodzą w skład zintegrowanego systemu transportu i nie mają uprawnień do rozmaitych przywilejów, jakie są nadawane operatorom (np. prawa do rekompensaty).[40] Zatem na podstawie ukazanych powiązań można stwierdzić, że nie każdy przewoźnik ma prawo pełnić rolę operatora publicznego transportu zbiorowego, ale za to każdy operator jest przewoźnikiem. W zależności od przyjętej strategii organizacji i zarządzania transportem publicznym rynek komunikacji zbiorowej po stronie podaży przyjmuje postać jednej z modelowych form rynkowych, tj. monopolu (działalność jednego dużego przewoźnika), oligopolu (działalność kilku średnich przewoźników) bądź polipolu (działalność wielu małych przewoźników). Tymczasem po stronie popytu struktura podmiotowa odznacza się trwałym charakterem, a z usług komunikacyjnych w danym ośrodku miejskim korzysta bardzo liczna grupa niezależnych od siebie podmiotów.[41]

1.1.2. Rola infrastruktury dla usług transportowych w miastach

Aby transport miejski mógł jak najlepiej zaspokajać potrzeby komunikacyjne lokalnej społeczności, konieczne jest stworzenie i przekazanie do dyspozycji organizatorów i operatorów odpowiednio rozwiniętej **infrastruktury**, której początków należy doszukiwać się w terminologii wojskowej, gdzie jej tłumaczenie wywodzi się od dwóch łacińskich słów: *infra* – pod, poniżej oraz *struktura* – budowa, co w połączeniu daje „podbudowę”, stanowiącą fundamentalną strukturę określonego układu, a także „szkielet, krwiobieg” gospodarowania człowieka.[42] *Infrastructure* w języku francuskim kojarzy się natomiast z urządzeniami użyteczności publicznej.[43] W licznych publikacjach polskich autorów można za to znaleźć definicję infrastruktury, nawiązującą poniekąd do powyższych wyjaśnień, która jest prezentowana jako *„ogół podstawowych urządzeń i instytucji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania gospodarki”*.[44] Jej kluczową właściwością jest immobilność, tzn. niemożliwość przemieszczania obiektów infrastrukturalnych.[45] Dzięki swojej niepodzielności technicznej i ekonomicznej oraz innym cechom, np. długiemu okresowi powstawania, a następnie żywotności i ich konsekwencjom ekonomicznym –

---

37 Art. 4 ust. 1 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym ... (Dz. U. 2011, Nr 5, poz. 13), s. 4
38 Polski ..., pod red. D. Rucińskiej, op. cit., s. 303
39 Art. 4 ust. 1 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym ... (Dz. U. 2011, Nr 5, poz. 13), s. 5
40 M. Kruszyna, Wybrane aspekty ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, „Przegląd Komunikacyjny”, nr 1-2/2011, s. 58
41 Polski ..., pod red. D. Rucińskiej, op. cit., s. 298
42 A. Wojcieszak, Infrastruktura logistyczna, Biblioteka Pomocy Dydaktycznych, Łódź 2012, s. 10
43 K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 12
44 W. Kopaliński, Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych, Wiedza Powszechna, Warszawa 1990, s. 229
45 Kompendium wiedzy o logistyce, pod red. E. Gołembskiej, op. cit., s. 302

wysokiej majątkochłonności oraz kapitałochłonności, rzadko przeprowadzane są w niej modyfikacje, dlatego stanowi ona użyteczne podłoże do unifikacji pozostałych części systemu transportowego, które powinny być zsynchronizowane z jej parametrami.[46] Infrastruktura ma niebagatelne znaczenie dla usług transportowych, gdyż jej niska jakość, a czasami nawet jej całkowity brak może rzutować na zdecydowane pogorszenie efektywności przedsiębiorstw komunikacyjnych.[47] Pod tym względem w Polsce jest jeszcze bardzo dużo do zrobienia, stąd liczne grono krajowych ekspertów mówi jednym głosem i zaleca nieustanne inwestowanie w rozwój funkcjonalnej oraz nowoczesnej infrastruktury.[48]

Wśród wielu rodzajów tego zagadnienia trzeba wspomnieć o **infrastrukturze transportu miejskiego**, będącej grupą elementów, jakie składają się na sieć transportową miasta.[49] Podstawowymi członami zaliczanymi do tego zbioru są m.in. ulice oraz ich wyposażenie techniczne, linie (drogi, jezdnie) autobusowe ze swoim zapleczem, jak również linie (tory) tramwajowe z całą bazą.[50] Wspomniane zaplecze systemu infrastrukturalnego komunikacji zbiorowej można podzielić na bardziej szczegółowe ogniwa, tj. trasy, przystanki, stacje końcowe (pętle), węzły przesiadkowe (integracyjne) bądź zajezdnie.[51]

W literaturze fachowej wymienia się kilka znaczących klasyfikacji infrastruktury, aczkolwiek jednym z najistotniejszych kryteriów, patrząc przez pryzmat transportu miejskiego jako tematu niniejszej pracy, jest to rozróżniające:

- **infrastrukturę liniową**, czyli urządzenia przesyłowe oraz sieć dróg transportowych,[52] obejmującą wydzielone pasy na danym terytorium, przeznaczone tak do ruchu bądź postoju pojazdów, jak i też do ruchu pieszych z położonymi w ich ciągu obiektami inżynierskimi, zatokami pojazdowymi, placami, a także mieszczącymi się na wydzielonym pasie obszaru drogami zbiorczymi, chodnikami, ścieżkami rowerowymi, drzewami, krzewami i urządzeniami technicznymi, prowadzącymi oraz zabezpieczającymi ruch,[53]
- **infrastrukturę punktową**, dotyczącą ogólnie węzłów i punktów transportowych wraz z kompleksowym wyposażeniem i sprzętami.[54] Tworzą ją wyodrębnione przestrzennie obiekty infrastrukturalne dostosowane do stacjonarnej obsługi: pasażerów (dworce, stacje dworcowe i przystanki), ładunków (ogólnodostępne wyładownie, stacje, place i punkty przeładunkowe) czy też środków przewozowych transportu samochodowego (stacje techniczne i stacje zaopatrzenia materiałowo – technicznego pojazdów).[55]

W ramach podsumowania powyższego wstępu teoretycznego, należy stwierdzić, że transport miejski pełni niepodważalną rolę w całościowej strukturze transportu, ponieważ odpowiada on za efektywny przepływ potoków pasażerskich w metropoliach, gdzie zarówno zagęszczenie lokalnej społeczności na stosunkowo niedużym obszarze, jak i też zapotrzebowanie mieszkańców na usługi przewozowe osiągają najwyższy poziom. Niekompetentne zarządzanie systemem transportowym w miastach może spowodować kolejne problemy. Trzeba zatem oczekiwać, że w niedalekiej przyszłości transport zbiorowy będzie jeszcze „bardziej inteligentny", aby tym samym mógł on lepiej eksploatować dostępną infrastrukturę i pojazdy czy precyzyjniej docierać do potencjalnych użytkowników.[56] Do realizacji tych celów niezbędne są ciągłe inwestycje w sprawną i atrakcyjną infrastrukturę transportu miejskiego, która

---

46 W. Rydzkowski, Usługi logistyczne, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2007, s. 106

47 Efektywność transportu w teorii i w praktyce, pod red. M. Michałowskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2010, s. 142

48 Logistyka w Polsce. Raport 2007, pod red. I. Fechnera i G. Szyszki, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2008, s. 21

49 J. Szołtysek, Podstawy logistyki miejskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2007, s. 158

50 H. Karbowiak, Podstawy infrastruktury transportu, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno – Ekonomicznej, Łódź 2009, s. 105

51 Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 34

52 A. Koźlak, Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 34

53 Transport, pod red. W. Rydzkowskiego i K. Wojewódzkiej-Król, op. cit., s. 39

54 A. Koźlak, Ekonomika ..., op. cit., s. 34

55 Transport, pod red. W. Rydzkowskiego i K. Wojewódzkiej-Król, op. cit., s. 39

56 J. Wesołowski, Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008, s. 39

będzie w stanie konkurować z samochodami osobowymi, szczególnie w dużych miejscowościach, gdzie ich nieustanny wzrost udziału w obsłudze przewozów miejskich jest najpoważniejszą przyczyną problemów komunikacyjnych.[57]

1.2. Finansowanie działalności komunikacji zbiorowej

1.2.1. Charakterystyka źródeł finansowania transportu miejskiego

Właściwe funkcjonowanie transportu publicznego w miastach uzależnione jest nie tylko od popytu na usługi przewozowe czy odpowiednio dostosowanej przez podmioty zarządzające podaży, ukierunkowanej na potrzeby transportowe lokalnej społeczności, ale i również zależy ono od dysponowania środkami finansowymi, którymi są pokrywane wszelkie koszty utrzymania, co też daje gwarancję dalszego rozwoju komunikacji miejskiej w poszczególnych miastach. Im większa jest dana metropolia oraz im mniej obsługuje ją przewoźników, tym bardziej potrzebne są tym przedsiębiorstwom komunikacyjnym zasoby finansowe do utrzymania należytego poziomu jakości oferowanych usług transportowych.

Najważniejszą część funduszy, jakie operatorzy publicznego transportu zbiorowego przeznaczają na swoją działalność, stanowią ich przychody wyliczane na podstawie różnicy generowanych przez nich przychodów i wydatków. Wyróżnia się następujące **rodzaje przychodów**, którymi gospodarują miejskie zakłady przewozowe:

- przychody ze sprzedaży usług – są one utożsamiane z wartościami uzyskanych oraz należnych kwot, jakie wynikają ze sprzedaży usług w poszczególnym okresie obrachunkowym (np. w ciągu roku obrotowego).[58] Występują one w dwóch formach:
  - przychodów osiągniętych ze sprzedaży biletów i dodatkowych opłat, które przewidziano w obowiązującej taryfie komunikacyjnej (trzeba jednak w tym miejscu zaznaczyć, że przychody z biletów i opłat dodatkowych nie uznaje się za dochody organizatorów transportu miejskiego, bowiem są one przekazywane wraz z innymi przychodami do budżetu gminy, która zarządza daną jednostkę i zapisywane ostatecznie jako dochody tej gminy). Do głównych determinant generujących przychody ze sprzedaży biletów należą:
    - struktura systemu taryfowego, która określa rodzaj taryfy, wysokość cen oraz udział podróżnych w odniesieniu do uprawnień do ulgowych i bezpłatnych przejazdów,
    - polityka marketingowa organizatorów i przewoźników przybliżająca mieszkańcom korzyści z jazdy transportem zbiorowym,
    - zakres oraz charakter kontroli biletowej decydująca o liczbie tzw. „gapowiczów", czyli osób podróżujących bez ważnych biletów,
    - polityka transportowa samego miasta nadająca priorytetowość komunikacji miejskiej w przyjętym systemie transportowym;
  - przychodów ze sprzedaży organizatorom przez operatorów oferowanych usług przewozowych, aczkolwiek sytuacja ta zachodzi wówczas, gdy w systemie organizacji i zarządzania rozdzielono funkcje organizatora oraz wykonawcy usług przewozowych. Przychody uzyskiwane ze sprzedaży tych usług są zazwyczaj oparte na jednym albo kilku miernikach, pośród których za najistotniejszy parametr uznawany jest wozokilometr komunikacyjny. Do standardowych czynników mających wpływ na jego cenę zalicza się:
    - rodzaj środka transportu,
    - intensywność wykorzystania taboru,
    - średnią prędkość eksploatacyjną;[59]
- dotacje – są dofinansowaniem działalności komunikacji miejskiej ze środków publicznych miasta lub gminy. Dotacje uznaje się za wydatek budżetowy, dlatego wymagane jest wcześniejsze zaplano-

[57] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 44
[58] W. Pazio, Jak gospodarować finansami. Ekonomiczne podstawy biznesu, WN PWN, Warszawa 1994, s. 25
[59] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 191-192

wanie ich wielkości na poczet transportu publicznego, co jest podyktowane procedurą uchwalania budżetu. Tym samym posiadają one charakter planowy, a nie wynikowy. Proces planowania ich wysokości odbywa się przy uwzględnieniu poziomu dofinansowania w minionym okresie obrachunkowym oraz przewidywanych zmian, do jakich może dojść tak w ofercie przewozowej, jak i też w otoczeniu społeczno – gospodarczym komunikacji zbiorowej.[60] Po przyznaniu ustalonego pułapu dotacji przekazuje się je następnie organizatorowi lub od razu operatorom wykonującym usługi przewozowe. W praktyce wyróżnia się kilka różnorodnych sposobów i tytułów ich udzielania:

- składka dla związku komunalnego pełniącego rolę organizatora transportowego przekazana na pokrycie różnicy pomiędzy dochodami osiągniętymi ze sprzedaży biletów a kosztami,
- zapłata za usługi komunikacyjne, jakie na rzecz miasta wyświadczył organizator bądź operator transportu miejskiego,
- dotacja dla zakładu budżetowego, który jest organizatorem lub operatorem,
- finansowanie zadania gminy przeprowadzonego przez jednostkę budżetową (tj. organizatora bądź operatora usług transportowych).[61]

Przewoźnicy pracujący na zlecenie organizatora nie uzyskują od niego dotacji. Otrzymywane od tego podmiotu zarządzającego fundusze stanowią wyłącznie zapłatę za wykonywane usługi. Dlatego operatorzy nie dzielą środków pieniężnych z tytułu ich źródła na przychody ze sprzedaży biletów oraz dotacje.

W Polsce ciężar dotowania komunikacji zbiorowej spoczywa tylko i wyłącznie na samorządach gminnych, gdyż państwo nie jest w stanie zagwarantować takiego wsparcia finansowego, jakiego wymaga dalszy, nieustanny rozwój transportu publicznego w polskich miastach.[62]

– <u>przychody operacyjne, niezwiązane z podstawową działalnością przewoźników</u> – w tej grupie znajdują się przychody:
  - ze sprzedaży środków trwałych, będących własnością przedsiębiorstwa komunikacyjnego, np. urządzeń, maszyn czy środków transportu,
  - wynikające z rozwiązywania rezerw (odnoszą się one do zasobów finansowych zarezerwowanych na przedawnione, umorzone albo nieściągalne należności, które ostatecznie zostały częściowo bądź całkowicie uregulowane),
  - uzyskane z odszkodowań, jakie wypłaciły, np. towarzystwa ubezpieczeniowe,
  - ze świadczonych usług zaplecza technicznego,
  - z reklam widniejących m.in. na pojazdach lub wewnątrz nich;
– <u>przychody finansowe</u> – zaliczane są do nich wszelkie kwoty osiągane poprzez operacje finansowe, jakie prowadzą przewoźnicy. Składają się na nie, np. lokaty własnych funduszy pieniężnych na oprocentowanych kontach bankowych, akcje, obligacje, a także udziały w kapitałach innych podmiotów gospodarczych.[63]

W przypadku niektórych państw członkowskich Unii Europejskiej system finansowania transportu publicznego bywa bardzo rozbudowany. Przykładowo we Francji jeszcze kilka lat wstecz zakładał on trzy podstawowe filary finansowania:

– wpływy z dystrybucji biletów (23%),
– dotacje publiczne otrzymywane z samorządów lokalnych (36%) i budżetu państwa (2% – jedynie na inwestycje),
– opłaty na transport, stanowiące podatek od przedsiębiorstw działających w danym mieście oraz zatrudniających co najmniej 9 pracowników (pozostałe 39%).[64]

---

[60] Zarządzanie komunikacją miejską, pod red. O. Wyszomirskiego, Gdańska Fundacja Kształcenia Menedżerów, Gdańsk 1999, s. 103

[61] G. Dydkowski, R. Tomanek, Systemy finansowania jako czynnik integracji miejskiego i regionalnego transportu w Polsce, Zbiór referatów konferencji „Integracja lokalnego i regionalnego transportu zbiorowego. Szanse i bariery", IGKM, Kielce-Warszawa 2005, s. 92

[62] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 193-194

[63] Ibidem, s. 193

[64] T. Dyr, A. Pastuszka, Zarządzanie transportem regionalnym w wybranych krajach europejskich, „Transport Miejski i Regionalny", nr 12/2004, s. 3-4

Aby możliwe było czerpanie przychodów z działalności usługowej przez podmioty zarządzające publicznym transportem zbiorowym, konieczne jest podejmowanie inwestycji, mających na celu ciągłe doskonalenie oferowanych usług przewozowych w poszczególnych miastach. Jednak realizacja takich przedsięwzięć inwestycyjnych stanie się w pełni wykonalna, gdy jednostki te będą w posiadaniu odpowiedniej sumy kapitału, gwarantującej pokrycie kosztów ich przeprowadzenia, co w rzeczywistości nie zawsze jest takie proste do osiągnięcia. W związku z tym przewoźnicy niejednokrotnie są zmuszeni do korzystania z większej liczby źródeł finansowania, dając sobie tym samym szansę na nieustanny rozwój na lokalnym rynku transportowym. Wypełnienie zadań inwestycyjnych jest ułatwione, kiedy dany przewoźnik cechuje się stabilnością finansową, a nawet zdolnością do generowania nadwyżek pieniężnych. Wśród szeroko rozumianych **źródeł finansowania** zakładów komunikacyjnych, będących spółkami prawa handlowego, należy wskazać:

– finansowanie własne – jest uzależnione od kondycji finansowej konkretnego przewoźnika, ponieważ wiąże się ono z własnymi funduszami. Do źródeł zasilających ten rodzaj utrzymania zaliczają się: zyski zatrzymane, amortyzacja, emisja akcji bądź zwiększenie liczby udziałów, a także aporty pieniężne oraz rzeczowe właścicieli;
– finansowanie obce – odnosi się do funduszy zewnętrznych, przybierających często charakter zwrotny. Przykładowymi źródłami w tej grupie są: pożyczki i kredyty (bankowe, kupieckie), emisja obligacji, leasing, dotacje z finansów publicznych czy bezzwrotne środki pomocowe.[65]

Jednak na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat w finansowaniu działalności przedsiębiorstw komunikacyjnych szczególnie pomocne okazują się być środki finansowe przyznawane z funduszy Unii Europejskiej. Dotacji unijnych udziela się przede wszystkim takim podmiotom, które mają jasną wizję rozwoju oraz możliwości do jej realizacji.[66]

Od niedawna coraz częściej zauważa się na rynku także inne, nowe tendencje w finansowaniu usług transportu zbiorowego, np. poprzez:

– gromadzenie funduszy publicznych na doskonalenie infrastruktury transportowej,
– zawieranie umów partnerstwa publiczno – prywatnego do realizowania przedsięwzięć umożliwiających rozwój,
– finansowanie działalności operatorskiej przy wykorzystaniu rozwiązań umownych, które precyzują oraz dzielą ryzyko działań na publiczne władze i usługodawców.[67]

Pisząc na temat różnych rodzajów przychodów, jakie uzyskują przedsiębiorstwa komunikacyjne, nie można zapomnieć, iż generują one również określone koszty. Jak się okazuje, pojęcie to w komunikacji miejskiej jest niejednorodne. W ramach szeroko pojętego transportu publicznego obejmującego wszystkie zmechanizowane przemieszczenia pasażerskie w zakresie obszaru zurbanizowanego trzeba wyróżnić kilka **rodzajów kosztów**:

– koszty własne – ponoszone przez organizatorów i operatorów komunikacyjnych, pośród których wyodrębnia się: amortyzację, materiały pędne, ogumienie, oleje i smary, energię, materiały podstawowe, pozostałe materiały i przedmioty nietrwałe, naprawy eksploatacyjne i remonty, płace i narzuty na płace, umundurowanie, delegacje służbowe, koszty wydziałowe, koszty ogólnozakładowe, koszty sprzedaży oraz pozostałe koszty bezpośrednie itp. Nośnikami kosztów własnych są: wozokilometr (praca pojazdu w ramach kilometra) lub wozogodzina (praca pojazdu w ciągu godziny), sam pojazd i jego trasa. Analiza czynników wpływających na tę grupę kosztów wymaga ich podziału na zależne od danych nośników, tj. na zależne od liczby: wykonanych wozokilometrów, wykonanych wozogodzin, eksploatowanego taboru oraz od długości eksploatowanych tras;
– koszty infrastruktury transportowej – zawierające koszty jej budowy oraz utrzymania, za których pokrycie nie są bezpośrednio odpowiedzialni użytkownicy, lecz państwo oraz samorządy terytorialne;[68]

---

[65] D. Tłoczyński, Metody finansowego wspierania rozwoju small businessu, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw", nr 12/1999, s. 21-23

[66] A. Koźlak, Ekonomika ..., op. cit., s. 169

[67] R. Tomanek, Finansowanie rozwoju transportu miejskiego w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. Nowe szanse i nowe wymagania, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej", nr 72/2003, s. 13

[68] Zarządzanie ..., op. cit., s. 79-83

– koszty zewnętrzne – składające się z kosztów środowiskowych czy kosztów wypadków transportowych. Tym samym wiążą się one z negatywnymi dla środowiska naturalnego, a także życia człowieka następstwami działalności transportu, np. z emisją hałasu, zajęciem terenu, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby czy zdarzeniami drogowymi, które nie są pokryte przez system ubezpieczeń i odszkodowań. Ponoszą je nie tyle przewoźnicy, co podmiot trzeci, tzn. ogół społeczeństwa. Celem obliczania tej grupy kosztów jest ich internalizacja, oznaczająca przypisywanie ujemnych skutków transportu miejskiego tym podmiotom, które je wywołują oraz są za nie odpowiedzialne. Dzięki takowej internalizacji kosztów zewnętrznych coraz częściej zmierza się do właściwych regulacji ekonomiczno – fiskalnych, które mają nakłonić użytkowników do wyboru innego, bardziej przyjaznego dla środowiska i ludzi sposobu podróży;[69]
– koszty czasu – działalność komunikacji zbiorowej jest powiązana z czasem pasażerów. Zróżnicowanie długości czasu przemieszczania się w relacji „od drzwi do drzwi" w uzależnieniu od danego środka przewozowego bądź sposobu podróży, skłania do traktowania czasu pochłoniętego przez transport publiczny jako kosztu jego funkcjonowania. Liczne badania wskazują na to, że podróżni przykładają odmienną wartość do czasu mijającego im podczas jazdy oraz do czasu spędzanego poza środkiem transportowym (czyli czasu dojścia, oczekiwania i przesiadania się);[70]
– koszty kongestii – powstają one w wyniku niedoboru zdolności przepustowej infrastruktury. Ich największą część stanowią koszty powiązane z czasem podróży. Drugim, równie znaczącym rodzajem tej grupy kosztów jest przyrost kosztów eksploatacyjnych taboru komunikacji zbiorowej, który dodatkowo obejmuje koszty paliwa i energii, zwiększone płace, wzrost kosztów zużycia środków transportu publicznego oraz koszty remontów i konserwacji pojazdów. W dłuższej perspektywie czasu przy braku działań mających na celu skutki tego zjawiska, niejednokrotnie potrzebne jest zaangażowanie większej liczby taboru. Zatłoczenie drogowe powoduje zwiększenie kosztów eksploatacji pojazdów z powodu wydłużania się ich czasu pracy przewozowej i pogarszania się warunków tej eksploatacji. Według szacunków koszty kongestii w łącznej strukturze kosztów wykorzystania pojazdów na obszarze aglomeracji miejskich kształtują się na poziomie ok. 15 – 20%. Warto zaznaczyć, że natężenie ruchu ulicznego ma też swój udział we wspomnianych kosztach zewnętrznych, a konkretniej mówiąc w kosztach zanieczyszczenia środowiska naturalnego, hałasu i utrzymania infrastruktury transportowej. Szczególnie wzrost kosztów z racji zwiększania się ilości użytkowników infrastruktury jest znaczny, gdy wykorzystanie dostępnej infrastruktury w danej jednostce czasu zbliża się do dopuszczalnego poziomu z jej względów technicznych. Koszty kongestii trzeba także rozpatrywać w kategoriach kosztu przeciętnego oraz krańcowego. Zwrócenie uwagi na tę grupę kosztów występujących w transporcie zbiorowym ma przede wszystkim na celu podkreślenie skali tego problemu, zwłaszcza w dużych miastach, gdzie dochodzi do masowego rozwoju motoryzacji indywidualnej. Aczkolwiek możliwe jest ich minimalizowanie m.in. przez odpowiedni podział zadań przewozowych.[71]

Częstym problemem miejskich przedsiębiorstw komunikacyjnych są trudności z dokładnym określeniem wysokości podanych rodzajów kosztów. Stąd ich wartości miewają charakter umowny i są przybliżane poprzez porównanie z wcześniej ponoszonymi kosztami.

1.2.2. Fundusze unijne w finansowaniu transportu publicznego

Z chwilą wejścia Polski do struktur unijnych coraz popularniejszym, zewnętrznym źródłem finansowania transportu miejskiego zaczęły się stawać środki finansowe, pochodzące z budżetu Unii Europejskiej. Ich pozyskiwanie musi być poprzedzone złożeniem starannie przygotowanych dokumentów aplikacyjnych m.in. wniosków do projektów. W omawianym zakresie tematycznym dofinansowania unijne bardzo często przekazywane są na rzecz inwestycji infrastrukturalnych oraz taborowych, któ-

[69] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 137
[70] Zarządzanie ..., op. cit., s. 86-87
[71] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 143-144

rych jednym z kluczowych celów jest ochrona środowiska naturalnego. Unia Europejska najchętniej dotuje plany, jakie dotyczą:

- transportu szynowego, a w głównej mierze komunikacji tramwajowej oraz kolei miejskich lub aglomeracyjnych,
- transportu, opierającego się na alternatywnych względem ropy i jej pochodnych źródłach energii (zalecane jest stosowanie gazu albo energii elektrycznej),
- inteligentnych systemów sterowania ruchem,
- rozwiązań infrastrukturalnych, ułatwiających integrację możliwie wszystkich form transportu na terenach zurbanizowanych.[72]

Po bezpośrednim wejściu Polski do Unii Europejskiej finansowanie komunikacji zbiorowej odbywało się poprzez Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR), w ramach którego znajdowało się Działanie 1.6: „Rozwój transportu publicznego w aglomeracjach" (lata 2004 – 2006). Aczkolwiek o środki unijne z tego programu miały prawo ubiegać się jedynie metropolie, których liczba ludności przekraczała 500 tys. osób, dlatego szansę pozyskania dotacji z tej transzy funduszy strukturalnych otrzymała również spełniająca ten wymóg aglomeracja łódzka.[73] Warunkiem koniecznym do ubiegania się o wsparcie finansowe z budżetu Unii było sporządzenie, a potem zatwierdzenie uchwałą Rady Miasta „Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego", który obowiązywałby przynajmniej od 2004 do 2008 roku. Priorytetem powstania takiego dokumentu było wskazanie projektów, za pomocą których udałoby się wypełnić założone cele działania. Duża liczba wniosków, jakie wówczas złożono w odniesieniu do Działania 1.6, dotyczyła transportu zasilanego przez energię elektryczną (np. w Łodzi zakupiono z tej puli nowe tramwaje). W końcowym rezultacie unijne dofinansowanie osiągnęło poziom 167,894 mln euro, zaś próg maksymalnego udziału środków pieniężnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w całkowitej kwocie wydatków kwalifikowanych projektu ustalono na 50%. W zakresie komunikacji tramwajowej oraz trolejbusowej Fundusz ten najchętniej dotował inwestycje, których nadrzędnymi zadaniami były m.in. rozwój niezbędnego zaplecza infrastrukturalnego, zakup nowoczesnego taboru czy też obniżenie jednostkowych kosztów stałych z racji większej pracy przewozowej.[74]

Wraz z nastaniem nowego okresu budżetowania Unii Europejskiej na lata 2007 – 2013, Polska stanęła przed szansą pozyskania ok. 67,3 mld euro dotacji na dalsze działania, umożliwiające rozwój transportu miejskiego, a także zmniejszające jego uciążliwość dla środowiska naturalnego. O pieniądze te starano się w ramach **programów operacyjnych (PO)**, pośród których istotne znaczenie dla komunikacji zbiorowej odgrywały:

- Regionalne Programy Operacyjne (RPO) – były one w tym okresie fundamentalnym instrumentem polityki regionalnej w polskich województwach. Utworzono je na podstawie strategii rozwoju tych jednostek administracyjnych i miały służyć wypełnieniu przedsięwzięć przez różnorodne instytucje na obszarze województwa, wykorzystując przy tym unijne fundusze strukturalne, polskie środki publiczne, jak i środki sektora prywatnego. Istotę RPO stanowiły opisy oraz uzasadnienie wytyczonych osi priorytetowych (ewentualnie priorytetów w wybranych RPO), które powstały w efekcie przeprowadzonych konsultacji i ustaleń z wieloma podmiotami czy też środowiskami w danych województwach. Wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, jakie zapisano w Regionalnych Programach Operacyjnych, równało się ok. 16 mld euro, z czego ok. 320 mln euro dostał transport publiczny;
- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko" – będący największym z programów unijnych na lata 2007 – 2013. Całkowita kwota środków europejskich wyniosła w nim 27,8 mld euro, w tym aż 19 mld euro przekazano na transport. W zakresie zadań VII osi priorytetowej „Transport przyjazny środowisku" znalazł się cel szczegółowy o nazwie: „Zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego w obsłudze mieszkańców obszarów metropolitarnych", do któ-

[72] Ibidem, s. 195

[73] M. Wołek, Rozwój transportu publicznego w aglomeracjach w latach 2004-2006: wykorzystana szansa dużych miast, „Transport i Komunikacja", nr 3/2006, s. 47

[74] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 196

rego przyporządkowano wnioski następujących aglomeracji: warszawskiej, krakowskiej, łódzkiej, wrocławskiej, poznańskiej, trójmiejskiej, katowickiej, szczecińskiej oraz bydgosko – toruńskiej. Na ten cel Polska otrzymała 2,14 mld euro funduszy strukturalnych. Po doliczeniu wkładu własnego wyliczonych aglomeracji stało się możliwe sfinansowanie inwestycji o łącznej wartości ok. 4,7 mld euro. Działania poczynione w ramach tej gałęzi programu dotyczyły przede wszystkim transportu zasilanego energią elektryczną i wdrażania rozwiązań, pozwalających na nadawanie priorytetu transportowi zbiorowemu w polskich miastach;

– Program Operacyjny „Rozwój Polski Wschodniej" – jego główne założenie zakładało zwiększenie tempa rozwoju społeczno – gospodarczego na obszarach wschodniej Polski. Zgodnie z nazwą o środki finansowe w ramach tego programu mogły się starać tylko województwa, leżące przy wschodniej granicy kraju, czyli warmińsko – mazurskie, podlaskie, lubelskie, podkarpackie oraz dodatkowo świętokrzyskie. To właśnie na tych terenach w 2002 roku zanotowano najniższy poziom PKB per capita w całej Unii Europejskiej. Fundusze europejskie z tej puli sięgnęły progu ok. 2,27 mld euro, a w zakresie osi priorytetowej „Wojewódzkie ośrodki wzrostu" wspierającej również transport publiczny, miasta mogły w sumie pozyskać prawie 252 mln euro.[75]

W nowym okresie unijnego programowania finansowego obejmującym lata 2014 – 2020, większość programów operacyjnych pozostała w tej samej formie, co w poprzednim budżecie Unii Europejskiej. Oznacza to, że krajowa komunikacja miejska będzie wciąż dotowana z programów operacyjnych „Infrastruktura i Środowisko" oraz „Rozwój Polski Wschodniej". W pierwszym z nich transport zbiorowy został w szczególności przyporządkowany do Priorytetu VI o nazwie „Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach", podlegającego Funduszowi Spójności, w którym łączna wartość wkładu pieniężnego UE jest równa blisko 2,3 mld euro.[76] Tymczasem drugi program może wspomóc swoich beneficjentów łącznie 2 mld euro funduszy strukturalnych.[77]

1.3. Kongestia transportowa jako problem komunikacyjny miast

1.3.1. Pojęcie, przyczyny i skutki zatłoczenia drogowego w miastach

Na podstawie dotychczasowych rozważań można dojść do ogólnego wniosku, że podstawowym celem funkcjonowania transportu publicznego w miastach jest zapewnienie lokalnej społeczności usług przewozowych o jak najwyższym poziomie jakości, dzięki którym może ona realizować swoje potrzeby obligatoryjne i fakultatywne. Jednak w dzisiejszych czasach komunikacja miejska zaczyna nabierać na coraz większym znaczeniu także z innych powodów. Najpoważniejszym z nich jest bez wątpienia rosnące natężenie ruchu w metropoliach, które generuje przede wszystkim transport indywidualny, czyli główne źródło konkurencji dla transportu zbiorowego.

Jak się okazuje, **kongestia transportowa**, bo tak powszechnie nazywa się ten problem komunikacyjny, nie jest nowym zjawiskiem w miastach. Już kilka dekad wstecz można było spotkać się z tłumaczeniem terminu „kongestia", który w nawiązaniu do jego łacińskiego źródłosłowu oznacza skupienie bądź nagromadzenie lub analogicznie, a w języku angielskim również zatłoczenie i przeciążenie. Zatem przez kongestię transportową można rozumieć *„stan zatłoczenia infrastruktury transportowej i pojazdów"*, zaś w ujęciu ekonomicznym określą się ją jako *„wzajemne oddziaływanie na siebie użytkowników infrastruktury transportowej, przesądzające o wzroście jednostkowym kosztów transportu"*.[78] Sytuacja ta zachodzi wtedy, gdy pojawia się zbyt duża liczba nabywców albo użytkowników danego dobra, której nie da się obsłużyć jednocześnie, co prowadzi do negatywnych skutków, polegających na utrudnionym dostępie do tego dobra dla pozostałych użytkowników. Należy więc

[75] Ibidem, s. 196-198
[76] https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/zasady/finansowanie/, 01.10.2020
[77] https://www.polskawschodnia.gov.pl/strony/o-programie/zasady/finansowanie/, 01.10.2020
[78] M. Ciesielski, Koszty kongestii transportowej w miastach, Zeszyty Naukowe – Seria II, Prace doktorskie i habilitacyjne, Zeszyt nr 87, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 1986, s. 5

stwierdzić, że kongestia jest związana z takim poziomem natężenia ruchu drogowego pojazdów, przy którym dochodzi do spadku prędkości poruszających się wozów bądź całkowitego uniemożliwienia swobodnej podróży.[79] Zatłoczenie to występuje przeważnie na terenach wysoko zurbanizowanych oraz dotyczy zwykle porannych i popołudniowych godzin szczytów komunikacyjnych, gdy mieszkańcy dojeżdżają do pracy lub wracają z niej do swoich domów (ok. godz. 7:00 – 9:00 i 16:00 – 18:00).[80] Coraz większy problem stanowi też rosnąca liczba samochodów nie osobowych, lecz ciężarowych i dostawczych, które często utrudniają poruszanie się, np. blokując tuż przed skrzyżowaniem jeden pas ruchu, mimo definitywnego zakazu zatrzymywania.[81] Według szacunków ekspertów udział pojazdów dostawczych w natężeniu ruchu miejskiego kształtuje się na średnim poziomie ok. 25%.[82]

Aby ukazać, jak bardzo negatywnym zjawiskiem utrudniającym, a wręcz paraliżującym życie miejscowej ludności, zamieszkującej duże ośrodki miejskie, może być kongestia transportowa, warto odwołać się do autentycznych przykładów megazatorów drogowych z niedalekiej przeszłości. W czerwcu 2010 roku w największym brazylijskim mieście – São Paulo powstał korek o długości 293 km, który trwał 9 dni. Jeszcze więcej czasu, bo aż 11 dni potrzebowano na stopniowe rozładowanie 100-kilometrowego zatoru, jaki utworzył się 2 miesiące później w stolicy Chin – Pekinie.[83] Na powagę sytuacji wskazują także dane makroekonomiczne. Choć wedle obliczeń Europejskiego Komitetu Ekonomiczno – Społecznego sektor transportu generuje 10% unijnego PKB oraz zatrudnia 10 mln obywateli,[84] to straty, jakie wywołuje zatłoczenie komunikacyjne, wycenia się na 0,5 – 1% PKB brutto Unii Europejskiej,[85] co stanowi równowartość ponad 110 mld euro rocznie.[86] W warunkach krajowych tylko 7 największych miast Polski każdego roku wytwarza dla gospodarki narodowej koszt korków, przekraczający próg 3 mld złotych (ok. 0,20% PKB).[87]

Lata obserwacji i badań nad omawianym zagadnieniem potwierdziły istnienie licznych przyczyn powstawania kongestii transportowej. Wśród tych kluczowych można wymienić:

- niedoinwestowanie i niedostosowanie transportu oraz wykorzystywanej przez niego infrastruktury do rozwoju społeczno – przestrzennego miasta,
- ponadnaturalne powiększanie się procesu intensywnej urbanizacji,
- różnice występujące między społecznymi a prywatnymi kosztami transportowymi,[88]
- małą pojemność sieci transportowej danego ośrodka miejskiego,
- niedostrojoną lub źle ustawioną sygnalizację świetlną,
- ograniczoną przepustowość skrzyżowań, zwłaszcza tych o strategicznym znaczeniu,
- wyłączenia pasów ruchu z powodu zaistniałych wypadków i kolizji drogowych,[89]
- zwężenia dróg na terenie miasta w związku z prowadzonymi pracami remontowymi powodującymi dodatkowe zakłócenia w ruchu,

---

79 A. Koźlak, Gospodarcze, społeczne i ekologiczne skutki kongestii transportowej, w: Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 402 „Polityka ekonomiczna", pod red. J. Sokołowskiego i A. Żabińskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2015, s. 154-155

80 M. Cichosz, Innowacje w logistyce miejskiej – Zrównoważony transport publiczny, w: Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 383 „Ekonomiczne, społeczne i środowiskowe uwarunkowania logistyki", pod red. J. Witkowskiego i A. Skowrońskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2015, s. 27

81 S. Kauf, Problemy komunikacyjne a lokalizacja przedsiębiorstw logistycznych – nowe zagadnienie zintegrowanego planowania rozwoju miasta, w: Logistyka i inne koncepcje zarządzania w naukach ekonomicznych, pod red. S. Kauf, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2012, s. 169

82 M. Müller, A. Volkamer, Leitfaden städtischer Güterverkehr, Verkehrsclub Deutschland, Berlin 2006, s. 32

83 S. Kauf, A. Tłuczak, Badania rynkowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw, Difin, Warszawa 2015, s. 131-132

84 P. Brzustewicz, Zrównoważone rozwiązania w transporcie miejskim – kierunki rozwoju, „Acta Universitatis Nicolai Copernici – Zarządzanie XL", Zeszyt 413, nr 40/2013, s. 87

85 J. Szołtysek, Zarządzanie kongestią w miastach, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2008, s. 2

86 A. Koźlak, Gospodarcze ..., op. cit., s. 154

87 T. Kopta, A. Buczyński, M. Hyła, B. Lustofin, Konkurencyjność roweru w zakresie czasu podróży, GDDKiA, Warszawa-Kraków 2012, s. 4

88 S. Zamkowska, Przeciwdziałanie kongestii w miastach, „Transport Miejski i Regionalny", nr 11/2008, s. 13-14

89 A. Baryda, A. Kraszewski, Transport publiczny – zagrożenie czy szansa dla środowiska, „Transport Miejski i Regionalny", nr 7-8/2010, s. 22

– złe warunki atmosferyczne wywołujące opóźnienia spowodowane wydłużonym czasem podróży przez sieć i wymuszające założenie dłuższego przejazdu z racji dużej niepewności osiągnięcia miejsca docelowego w zaplanowanym przedziale czasu,[90]
– błędy popełnione w polityce transportowej oraz w polityce rozwoju miast polegające, np. na nadmiernym preferowaniu transportu indywidualnego.[91]

Tak długa lista czynników sprzyjających tworzeniu się zatorów ulicznych w miastach musi mieć przykre konsekwencje dla lokalnej ludności. W tym przypadku niektóre z przyczyn potrafią wywoływać całą lawinę niepożądanych skutków, które są odczuwalne dla wszystkich mieszkańców, a czasami nawet zagrażają one ich zdrowiu czy życiu. Do najważniejszych, negatywnych efektów kongestii transportowej w ośrodkach miejskich należy zaliczyć:
– stratę czasu ponoszoną poprzez stanie w korkach,
– wydłużoną pracę silników w pojazdach, wynikającą z czasochłonnej jazdy,
– większe zużycie paliwa, przyczyniające się do zanieczyszczenia środowiska naturalnego, a także zmian klimatycznych,
– liczne zdarzenia drogowe, niejednokrotnie z rannymi czy ofiarami śmiertelnymi,
– przedłużające się dostawy zamówień do punktów gastronomiczno – handlowych,
– zły stan psychofizyczny uczestników ruchu miejskiego,
– tworzenie się wielu kategorii kosztów,[92]
– zmniejszenie średniej prędkości wozów, szczególnie w godzinach szczytów,[93]
– zablokowanie całych ciągów ulic, a nawet fragmentów miasta,
– zwiększenie poziomu hałasu w rejonach o intensywnym ruchu,
– utratę walorów urbanistycznych metropolii,[94]
– zwiększenie poziomu agresji, osłabienie koncentracji oraz generowanie stresu u kierowców, pasażerów i innych niezmotoryzowanych użytkowników przestrzeni drogowej, np. osób korzystających z chodników bądź właścicieli nieruchomości położonych wzdłuż dróg,
– konieczność utrzymywania przez przedsiębiorców zwiększonych stanów magazynowych czy nawet zwiększenia powierzchni magazynowych w celu uniknięcia przestojów w produkcji albo braków w sprzedawanym asortymencie towarów,
– dłuższy okres zamrożenia kapitału w ładunku z powodu długiego czasu dostaw,
– wydłużenie czasu realizacji usług kurierskich i przewozowych, sprawiające, że kierowcy wykonują mniejszą ilość kursów, obsługują mniejszą grupę klientów i pokonują mniejszy dystans, co zmusza pracodawców do zatrudnienia większej liczby kierujących oraz zwiększenia floty pojazdów,
– szybszą eksploatację ogumienia, części układu hamulcowego, sprzęgła czy innych podzespołów w wozach,
– spadek dochodów i rentowności prowadzonej działalności gospodarczej, zwłaszcza w sektorach związanych i uzależnionych od wydajnego transportu,
– zmniejszenie atrakcyjności zatłoczonych lokalizacji jako potencjalnych miejsc do prowadzenia biznesu czy osiedlenia przez mieszkańców,
– ograniczenie turystyki w wybranych miejscach przeznaczenia,
– skrócenie czasu innych aktywności lokalnej ludności,

---

[90] G. Karoń, Transport w logistycznym łańcuchu dostaw a zatłoczenie komunikacyjne miast i aglomeracji, w: Sprawność i efektywność zarządzania łańcuchem dostaw, pod red. K. Kowalskiej i S. Markusika, Wyższa Szkoła Biznesu, Dąbrowa Górnicza 2011, s. 102

[91] M. Ciesielski, Koszty ..., op. cit., s. 32

[92] H. Igliński, Kongestia transportowa w Poznaniu i wybrane sposoby jej ograniczenia, „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2009, s. 3-4

[93] A. Ciastoń, G. Sapoń, Prędkość komunikacyjna pojazdów w miejskim transporcie zbiorowym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 10/2006, s. 24

[94] M. Bieńczak, Sz. Fierek, M. Kruszyński, J. Żak, Wielokryterialna ocena tramwajów przeznaczonych do obsługi systemu transportu publicznego, w: Wybrane zagadnienia logistyki stosowanej, pod red. L. Bukowskiego, Wydawnictwo Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2009, s. 252

Tabela 1. Zakres negatywnych efektów kongestii transportowej

				Efekty odnoszące się do pojazdów			Efekty odnoszące się do ludzi							Efekty dot. działalności gospodarczej	
	Brak wpływu Słaby wpływ Średni wpływ Wysoki wpływ Bardzo wysoki wpływ P Wpływ pośredni			Wzrost zużycia paliwa	Wzrost kosztów utrzymania pojazdu	Uszkodzenia pojazdów (z powodu wzrostu ilości wypadków)	Szkody ludzkie (z powodu wzrostu ilości wypadków)	Wzrost zanieczyszczenia środowiska	Wzrost narażenia na hałas	Wzrost poziomu stresu	Wzrost czasu podróży	Niepunktualność	Spadek niezawodności t (wydłużenie czasu w stosunku do planowanego)	Wzrost czasu przewozu ładunków	Spadek rentowności pracowników
Na kogo oddziałuje kongestia	W ramach ruchu ulicznego	Pojazdy prywatne	Kierowcy samochodów												
			Pasażerowie samochodów												
			Kierowcy motocykli												
			Pasażerowie motocykli												
			Niezmotoryzowani (rowerzyści)												
		Transport publiczny	Kierowcy transportu publicznego												
			Pasażerowie transportu publicznego												
			Kierowcy taksówek												
			Pasażerowie taksówek												
		Działalność gospodarcza	Pracownicy etatowi												
			Pracownicy wynagradzani za podróż (zlecenie)												
			Pracownicy niezależni												
			Kierowcy służb porządkowych/ ratowniczych												
	Poza ruchem ulicznym	Aktywność ludzi	Mieszkańcy terenów przydrożnych					P	P	P		P			
			Użytkownicy chodników					P	P						
			Pozostali mieszkańcy miasta					P				P			
		Działalność gospodarcza	Działalność gospodarcza na terenach przydrożnych	P	P	P						P		P	P
			Biura na terenach przydrożnych									P			P
			Działalność gospodarcza poza obszarem kongestii	P	P	P						P		P	P
Kategorie oceny kosztów kongestii				Koszty operacyjne		Koszty inne (w większości przypadków koszty zewnętrzne transportu)					Koszty straty czasu				

Źródło: A. Koźlak, Gospodarcze ..., op. cit., s. 157

– osłabienie kontaktów społecznych z rodziną, przyjaciółmi i znajomymi,[95]
– zwiększenie wydatków na służbę zdrowia,
– przeprowadzanie się ludzi na obrzeża metropolii lub poza ich granice, co tworzy nowe wyzwania związane z zaspokojeniem potrzeb transportowych osiedli peryferyjnych.[96]

Zapewne skutków kongestii transportowej można byłoby mnożyć jeszcze więcej. Dodatkowy zakres efektów tego zjawiska, tak bezpośrednich, jak i pośrednich, obrazuje tabela 1, zawierająca również wyniki jakościowej oceny problemu. W jej główce wymieniono przejawy negatywnego wpływu kongestii, zaś z boku wypisano podmioty, odczuwające te negatywne skutki. Poszczególne jednostki zostały dodane do uczestników ruchu drogowego bądź do grupy osób, będących poza nim. Odcieniami oznaczono natężenie oddziaływania.[97]

Tak jak już zostało wspomniane, kongestia transportowa generuje wiele rodzajów kosztów, dlatego też ten efekt wymaga odrębnego omówienia. Przez koszty kongestii rozumie się takie koszty, które powstają wskutek przeciążenia: przy danym natężeniu ruchu oraz większego niż krańcowy przyrost ruchu, a także są pojmowane jako krańcowe koszty kongestii.[98] Nakłady spowodowane tym zjawiskiem wiążą się przede wszystkim ze stratami czasu oraz zmniejszaniem i częstymi zmianami przepływu. Ponosi je cały system transportowy miasta i jego użytkownicy. Stanowią one różnicę pomiędzy całkowitymi kosztami niniejszego systemu i członków w warunkach swobodnego przemieszczania się, a takimi kosztami przy zaobserwowanym poziomie zatłoczenia. Trzeba pamiętać, iż wydatki te są przejawem prawa nieproporcjonalnych przychodów, bowiem każdy nowy użytkownik powiększa dotychczasowe koszty całkowite. W takim przypadku występują rosnące koszty krańcowe.[99] Oznacza to, że zatory w ruchu drogowym wytwarzają koszty, które dla każdej jednostki przyjmują charakter tak zewnętrzny, jak i wewnętrzny. Nie dość, że dany użytkownik pojazdu, który włącza się do ruchu, przyczynia się tym samym do generowania dodatkowych strat czasu oraz większych nakładów z tytułu eksploatowania pojazdów u innych podróżnych, to sam także ponosi takie nakłady, będące dla niego kosztami wewnętrznymi. Wśród podmiotów obarczonych wydatkami powstającymi w wyniku utraty czasu w przewozach ludzi należy wymienić:
– kierowców oraz pasażerów samochodów osobowych,
– podróżujących transportem zbiorowym i taksówkami,
– pracowników wynagradzanych za podróż bez względu na czas jej trwania,
– niezależne osoby pracujące na własny rachunek.[100]

Choć w powyższym gronie „ofiar" przeciążeń drogowych znaleźli się też pasażerowie komunikacji miejskiej, to wartym podkreślenia jest fakt, że koszty podróży środkami transportu publicznego są zdecydowanie mniejsze, niż w przypadku jazdy środkami komunikacji indywidualnej.[101] Jednak koszty odnoszące się do czasu to tylko jedna z grup wydatków, w których istotny udział ma kongestia transportowa. W tym miejscu warto wspomnieć, że zjawisko to wpływa także na tworzenie się innych rodzajów kosztów zewnętrznych m.in. emisji hałasu, wypadków, zanieczyszczenia powietrza (w tym zmian klimatycznych), eksploatacji pojazdów i infrastruktury.[102] Jak się okazuje, koszty zewnętrzne są wyższe od nakładów powiązanych z infrastrukturą drogową. Ich wartość jest równoznaczna 3% wartości wszystkich produktów, jakie wyrobiono wewnątrz Unii Europejskiej w 2006 roku.[103]

Omawiając skutki kongestii transportowej nie można również zapomnieć o ogromnej skali negatywnych efektów, jakie rzutują na środowisko naturalne. Szczególnie niebezpiecznym problemem,

---

95 A. Koźlak, Gospodarcze ..., op. cit., s. 156-160
96 K. Gwarda, Kształtowanie zrównoważonej mobilności na przykładzie miasta Gdynia, „Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego", nr 12/2015, s. 135-137
97 A. Koźlak, Gospodarcze ..., op. cit., s. 156
98 M. Ciesielski, Koszty ..., op. cit., s. 63
99 M. Ciesielski, Kongestia w systemach logistycznych, „Logistyka", nr 6/2006, s. 13
100 A. Koźlak, Gospodarcze ..., op. cit., s. 158-160
101 M. Strzelczyk, Determinanty wyboru środka transportu przy dojazdach pracowniczych na obszarze miasta Częstochowa, w: Skuteczna logistyka warunkiem rozwoju regionów i przedsiębiorstw, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2013, s. 111
102 S. Kauf, Logistyka jako narzędzie redukcji kongestii transportowej w miastach, „LogForum", tom 6, nr 1/2010, s. 39
103 Ibidem

w którym ma ona swój znaczący udział, jest **smog**. Pojmuje się go jako zanieczyszczenie powietrza, które polega na wzroście w nim stężenia substancji szkodliwych dla zdrowia. Sprzyjają mu zwłaszcza mgła, bezwietrzna pogoda, a także duża wilgotność. Najbardziej trującymi w nim elementami są tlenki siarki i azotu, ozon oraz węglowodory aromatyczne, zwłaszcza benzoalfapiren. Smog mierzy się poprzez pomiar w powietrzu stężenia dwóch rodzajów pyłu – PM 2,5 i PM 10. Liczby te odnoszą się do wielkości ziarenek pyłu. PM 10 jest pyłem o ziarenkach nie większych niż 10 µm (gdzie 1 µm to jedna milionowa metra), zaś PM 2,5 składa się z cząsteczek cztery razy mniejszych. Tak jedne, jak i drugie wnikają do układu oddechowego i płuc. Zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) stężenie PM 2,5 na dobę nie powinno przekraczać 25 µg/m^3, natomiast PM 10 – 50 µg/m^3. Tymczasem w Polsce poziom informowania dla PM 10 został określony w rozporządzeniu ministra środowiska na 200 µg/m^3 średniodobowego stężenia. Z kolei próg alarmowy wynosi 300 µg/m^3. Zatem są to limity wyższe od tych, jakie wprowadziły inne kraje europejskie. Za smog w skali ogólnopolskiej odpowiadają w głównej mierze piece w mieszkaniach (tzw. niska emisja). Według twórców Raportu Najwyższej Izby Kontroli dotyczącego kontroli jakości powietrza w Polsce, jaki opublikowano w 2014 roku, 82 – 92,8% zanieczyszczeń spowodowanych jest wspomnianą niską emisją, 5,4 – 7% stanowią zanieczyszczenia komunikacyjne, a 1,8 – 9% odpowiedzialności spoczywa na przemyśle. Trzeba jednak pamiętać, że smog ma charakter punktowy i najczęściej pojawia się w miastach, gdzie sytuacja jest zgoła odmienna. Ten sam raport NIK zwraca uwagę na uwarunkowania lokalne i informuje, że w 2011 roku w Warszawie aż 63% stężenia PM 10 wytworzyła emisja liniowa, czyli samochody. Gdy w Krakowie wprowadzono pakiet antysmogowy jako winne tamtejszych zanieczyszczeń w 1/2 przypadków wskazano piece, zaś w 1/3 pojazdy. Aczkolwiek proporcje te są trudne do określenia, bowiem w danym momencie duże różnice mogą być zauważalne nawet między sąsiednimi dzielnicami. Warto też zwrócić uwagę, iż smog, który powoduje transport indywidualny to nie tylko dym z rur wydechowych pojazdów. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie podkreśla, że spaliny to jedynie ok. 7% wszystkich pyłów samochodowych. Na kolejnych kilkanaście procent składają się drobinki z opon oraz klocków hamulcowych, natomiast 80-procentową resztę uzupełnia pylenie wtórne, a więc to, co leży na drogach i co ponownie wzbijają w powietrze przejeżdżające po nich auta. Trudno jest zatem oddzielać od siebie emisję liniową oraz niską emisję, gdyż tak naprawdę pojazdy i piece wzajemnie nakręcają zjawisko smogu w miastach.[104] Przywołany raport NIK dostarcza jeszcze więcej ciekawych wiadomości na temat tego zagadnienia. Jego autorzy powołują się w nim na dane z raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), który alarmuje, że to właśnie w Polsce, na Słowacji, we Włoszech, w Turcji oraz krajach bałkańskich w latach 2009 – 2011 najczęściej przekraczany był dopuszczalny poziom średniorocznych stężeń PM 10. Ponadto dokument ten donosi, że w 2011 roku stężenie benzo(a)pirenu w ujęciu rocznym zostało przekroczone w 12 państwach europejskich, z czego najwyższy pułap odnotowano w Polsce, gdzie był on pięć razy większy od poziomu docelowego. Pośród 91 krajów znajdujących się w bazie WHO Polska zajmuje 56. pozycję w rankingu najbardziej zanieczyszczonych państwa świata pyłem zawieszonym PM 10 oraz 14. Pozycję w klasyfikacji 40 krajów europejskich, jakie objęto monitoringiem. Co więcej, w gronie 362 miast w Europie będących w bazie danych, 15 polskich miast (na 37 monitorowanych) jest w pierwszej setce metropolii najbardziej zanieczyszczonych pyłem PM 10. Tymczasem największe na kontynencie stężenie pyłu PM 2,5 miało miejsce w Zabrzu i Krakowie. To nie koniec złych informacji, ponieważ według statystyk zawartych w bazie EEA, kumulującej pomiary z 387 miast UE, w pierwszej dziesiątce europejskich miast z największą ilością dni, w których zaobserwowano przekroczenia dopuszczalnego, dobowego stężenia pyłu PM 10 mieści się aż 6 polskich miast.[105] Można zatem stwierdzić, że Polska ma duży problem ze smogiem i co gorsza, nie radzi sobie z nim wystarczająco dobrze, aby łagodzić negatywne skutki tego zjawiska.

---

[104] J. Dybalski, Skąd się bierze smog i jak bardzo winne są auta?, http://www.transport-publiczny.pl/wiadomo-sci/skad-sie-bierze-smog-i-jak-bardzo-winne-sa-auta-53970.html, 15.01.2017

[105] Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami, Raport NIK, Warszawa 2014, s. 16-20

1.3.2. Rozwiązania minimalizujące negatywne efekty natężenia w ruchu miejskim

Duża liczba zaprezentowanych powyżej przyczyn i skutków kongestii transportowej oraz zatrważające statystyki na jej temat pokazują, że proces ten w wielu miastach Polski z każdym kolejnym rokiem zaczyna przybierać na coraz większej sile. Dlatego też zarówno polski rząd, jak i władze na poziomie lokalnym zmuszone są do aktywnego podejmowania działań, mających na celu minimalizację negatywnych efektów zatorów ulicznych na obszarach miejskich. Przez lata walki z tym problemem udało się wypracować sporą ilość skutecznych rozwiązań, przeciwdziałających dalszemu rozszerzaniu się skali tego zjawiska. Jednak każde miasto ma swoją unikalną specyfikę, stąd nie wszystkie sposoby będą w nim tak samo efektywne. Potrzeba tym samym jeszcze większego zaangażowania odpowiednich organów, aby stworzyć coraz to nowsze i wydajniejsze metody do batalii z następstwami kongestii, która w niedalekiej przyszłości może prowadzić do poważniejszych problemów. Współcześnie najczęściej stosowanymi w tym aspekcie praktykami miast są:

- ciągły rozwój liniowej i punktowej infrastruktury transportowej,[106]
- zmniejszanie rozległości i zagospodarowanie przestrzeni miejskiej,
- odpowiednie zarządzanie popytem na usługi transportowe,
- restrukturyzacja łańcuchów transportowych,[107]
- wyznaczanie ciągów dróg, umożliwiających pierwszeństwo przejazdu oraz zapewnianie wozom, poruszającym się po tych trasach płynności ruchu bez konieczności zatrzymywania się na skrzyżowaniach (tzw. „system zielonych fal”),
- zwiększanie geometrycznych rozmiarów skrzyżowań,[108]
- wydzielanie pasów ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, czyli „buspasów”,
- wdrażanie inteligentnych systemów sterowania ruchem (ITS),
- wykorzystywanie oraz przetwarzanie danych na temat natężenia ruchu i podróży, w tym również udoskonalanie informacji pasażerskiej dla mieszkańców,
- wprowadzanie stref płatnego parkowania,[109]
- budowa parkingów typu „Park & Ride” (tzn. zaparkuj auto i jedź komunikacją miejską) oraz miejsc przesiadkowych w trybie „Bike & Ride” i „Kiss & Ride”,[110]
- zmiany podatków oraz podwyższanie opłat i cen transportowych,[111]
- stosowanie środków technicznych, zmniejszających uciążliwość transportu (np. tuneli, wiaduktów, wykopów itp.),
- popularyzowanie u lokalnych przedsiębiorców koncepcji autobusów pracowniczych,
- lokalizowanie stref magazynowych na obrzeżach i peryferiach,[112]
- redukowanie ilości tzw. „pustych przepływów” samochodów dostawczych,[113]
- budowa miejskich centrów (terminalów) logistycznych,[114]
- powiązanie przewozu ładunków z ich dystrybucją, a także rozpowszechnianie dystrybucji skonsolidowanej,

---

[106] P. Bełch, Transport samochodowy – numer 1 wśród przewozów towarowych i pasażerskich, w: Skuteczna logistyka warunkiem rozwoju regionów i przedsiębiorstw, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2013, s. 11

[107] W. Starowicz, Zarządzanie mobilnością wyzwaniem polskich miast, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 1/2011, s. 47

[108] S. Piasecki, Podstawy logistyki. Tom II. Transport, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2009, s. 96-100

[109] M. Mazur, A. Winiarska, Rozwój zrównoważonego transportu oraz zwiększanie mobilności w mieście na przykładzie Krakowa, w: TransLogistics 2010, pod red. K. Białowąs i W. Włodka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010, s. 6-8

[110] B. Tundys, Logistyka miejska, Difin, Warszawa 2008, s. 186

[111] M. Ciesielski, Koszty ..., op. cit., s. 125

[112] L. Bylinko, D. Owsiak, M. Kubański, Logistyka miejska – uwarunkowania, wyzwania, perspektywy, w: Zarządzanie XXI wieku, tom II. Zarządzanie logistyką i jakością, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2012, s. 76-84

[113] S. Kauf, Logistyka jako ..., op. cit., s. 42

[114] J. Szołtysek, Przesłanki osiągnięcia sukcesu przy wdrażaniu systemów dostaw ładunków w miastach (refleksje na tle dyskusji), „Transport Miejski i Regionalny”, nr 11/2007, s. 18

– zwiększanie atrakcyjności oraz bezpieczeństwa alternatywnych względem samochodu form przemieszczania się,[115]
– wydzielanie w obrębie centrum stref o ograniczonej dostępności dla pojazdów transportu indywidualnego,[116]
– usprawnianie funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego oraz właściwe kształtowanie wartości i jakości usług przez niego oferowanych,[117] dzięki czemu atrakcyjny i spełniający oczekiwania mieszkańców system komunikacyjny będzie przejmować spory udział potoków pasażerskich,[118]
– rozwijanie bezkolizyjnych systemów metra, szybkiej kolei miejskiej oraz tramwajów, poruszających się za pomocą wydzielonych torowisk,[119]
– nadawanie środkom transportu publicznego uprzywilejowania ze względu na ich zdecydowanie większą od samochodów zdolność przewozową,[120]
– wdrażanie systemów całkowicie lub częściowo bezpłatnej komunikacji miejskiej,
– szerzenie idei takich rozwiązań jak: *carsharing* (wspólne użytkowanie przez kilka osób jednego, wynajętego samochodu osobowego), *car on demand* (grupowe korzystanie z jednego auta, które może być odbierane lub zdawane w dowolnym miejscu, np. na poboczu ulicy)[121] czy *carpooling* (grupowe przejazdy jednym wozem kilku pasażerów podróżujących po danej trasie w tym samym kierunku),
– zachęcanie do zakupu oraz eksploatacji energooszczędnych i ekologicznych aut hybrydowych lub napędzanych paliwami alternatywnymi,
– instalowanie systemów wypożyczalni rowerów miejskich,
– propagowanie mobilności wirtualnej, np. telepracy, nie zmuszającej pracowników do wychodzenia ze swoich domów,
– przeprowadzanie działań promocyjnych i edukacyjnych dla całych rodzin oraz miejscowych społeczności,[122]

Jak widać, na przestrzeni minionych lat zostało wypracowanych wiele rozwiązań, minimalizujących skutki kongestii transportowej w miastach. Aczkolwiek trzeba w tym miejscu koniecznie dodać, że bez wyraźnej pomocy i kreowania świadomości użytkowników transportu indywidualnego nie da się w pełni efektywnie stawić czoła temu problemowi. Większość osób wybierających własny samochód osobowy jako jedyny środek transportu, robi to umyślnie i zdaje sobie sprawę z negatywnych konsekwencji swojej decyzji. Tylko niewielka grupa kierowców jest gotowa zmieniać swoje dotychczasowe przyzwyczajenia.[123]

Na szczególną uwagę w temacie przeciwdziałania efektom miejskiego zatłoczenia drogowego zasługuje również coraz powszechniej stosowana i jednocześnie szybko zyskująca popularność wśród dużych metropolii koncepcja **transportu zrównoważonego** definiowana przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju jako *„transport, który nie zagraża ludzkiemu zdrowiu i ekosystemom oraz pozwala zaspokoić potrzeby transportowe poprzez zrównoważone wykorzystanie odnawialnych zasobów w ilości mniejszej niż wynosi ich stopa regeneracji oraz używanie nieodnawialnych zasobów w ilości niższej niż wynosi stopa rozwoju odnawialnych substytutów”*.[124] Większość aktualnych wyjaśnień tego terminu odnosi się do trzech głównych kategorii zagadnień: ekonomicznych, ekologicznych

[115] G. Karoń, op. cit., s. 121-122
[116] P. Dąbek, Transport zbiorowy jako podstawa atrakcyjności centrum miasta, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 1/2013, s. 35
[117] E. Załoga, Z. Kłos-Adamkiewicz, Wartość usługi dla pasażera w świetle badań użytkowników transportu regionalnego, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 5/2013, s. 11
[118] B. Majewski, Integracja przesiadek w komunikacji autobusowej i tramwajowej na przykładzie planów przebudowy węzła Ogrody i Żeromskiego w Poznaniu, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 3/2011, s. 19
[119] M. Bieńczak, Sz. Fierek, M. Kruszyński, J. Żak, op. cit., s. 252
[120] M. Bauer, Wydzielone pasy autobusowe realizacją uprzywilejowania pojazdów transportu publicznego w ruchu, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 2/2012, s. 31
[121] S. Kauf, Logistyka miasta a technologie smart, „Studia miejskie”, tom 6/2012, s. 26-27
[122] M. Mazur, A. Winiarska, op. cit., s. 8-10
[123] M. Wyszomirska-Góra, Psychologiczne determinanty wyboru środka transportu w codziennych podróżach miejskich, „Transport Miejski i Regionalny”, nr 1/2013, s. 5
[124] OECD, Toward Suitainable Transportation, The Vancouver Conference 24-27 March, Vancouver 1996, s. 12

i społecznych. Zrównoważonemu transportowi zbiorowemu jako jednemu z rodzajów tej idei stawiane są następujące cele do wdrożenia na obszarach miejskich:

– wprowadzanie oraz użytkowanie nowoczesnego i proekologicznego taboru,
– wydzielanie ulic, jezdni bądź pasów ruchu dla transportu publicznego (np. w formie pasów ruchu pod prąd, czyli tzw. *contra flow*),
– stosowanie priorytetów na skrzyżowaniach z sygnalizacjami świetlnymi,
– rozwijanie systemów transportu szynowego,
– koordynowanie i synchronizowanie rozkładów jazdy dla różnych rodzajów transportu,
– wykorzystywanie nowoczesnych rozwiązań infrastrukturalnych (m.in. platform przystankowych dopasowanych do wysokości podłóg pojazdów, wiat i zadaszeń czy systemów dynamicznej informacji pasażerskiej w postaci tablic telematycznych),
– tworzenie węzłów przesiadkowych[125] (tj. systemów przystanków zaprojektowanych tak, aby umożliwiały pasażerom dogodną przesiadkę, w tym także matkom z wózkami, seniorom czy osobom niepełnosprawnym),
– udostępnianie wyszukiwarek połączeń, pozwalających na efektywne zaplanowanie przejazdów komunikacją miejską,
– wprowadzanie integracji taryfowo – biletowej wraz z biletem w formie elektronicznej karty miejskiej, będącej też coraz częściej identyfikatorem mieszkańca i nośnikiem jego podpisu elektronicznego oraz stwarzającej możliwość korzystania z wielu usług publicznych.[126]

W rozwoju kultury nowej mobilności w miastach niezwykle istotne jest zwrócenie uwagi na aspekt finansowy. Miejscy organizatorzy transportu poprzez redukcję kosztów i poprawę efektywności świadczenia usług przewozowych transportu publicznego stwarzają szansę na lepsze wykorzystanie środków pieniężnych przeznaczonych na ten cel z budżetu władz samorządowych. Stąd więc równoważenie transportu zbiorowego w miastach w kwestiach finansowych jest znaczące dla realizacji ekologicznych i społecznych korzyści, jakie wynikają z jego upowszechnienia wśród lokalnej ludności.[127]

---

[125] A. Brzeziński, M. Rezwow, Zrównoważony transport – ekologiczne rozwiązania transportowe, http://-www.transeko.pl/publik/Ekorozwoj_czesc%20transportowa%20A%20Z.pdf, 17.01.2017

[126] M. Cichosz, op. cit., s. 33-34

[127] Ibidem, s. 38

Rozdział 2

Koncepcja systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej

2.1. Uruchomienie i funkcjonowanie darmowego transportu publicznego

2.1.1. Przesłanki i warunki wprowadzenia bezpłatnej komunikacji zbiorowej

Sprawnie działający transport publiczny przynosi miastom i ich mieszkańcom wiele korzyści, np. łatwość przemieszczania się, większą elastyczność w wyborze miejsca pracy, nauki czy zamieszkania, szerszy dostęp do różnego rodzaju usług, ale i również zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na przyrodę. Jednak wymaga to właściwego zaangażowania środków finansowych, stąd aspekt ekonomiczny jest nieodłącznym elementem jego odpowiedniego funkcjonowania na obszarach urbanizacyjnych.[128]

Jedną z najważniejszych kategorii ekonomicznych i społecznych w działalności komunikacji miejskiej jest **cena** świadczonych usług przewozowych. W teorii finansów pełni ona ważną rolę, ponieważ wyraża w pieniądzu wartość danego towaru, usługi, innego pieniądza (tj. waluty) lub czynników wytwórczych. W zjawiskach finansowych znaczenie mają nie tyle same ceny, co mechanizm ich kształtowania i skutki stosowania cen przez podmioty gospodarcze.[129] Ten mechanizm tworzenia się ceny jest wynikiem wzajemnego oddziaływania na siebie popytu i podaży. Wspomniany **popyt** to nic innego, jak zapotrzebowanie na określone dobro materialne bądź usługę.[130] Trzeba dodać, że to nabywanie przez konsumentów odbywa się po określonej cenie oraz w określonym czasie.[131] Z kolei **podaż** jest zaoferowaną przez producentów ilością dobra lub usługi do sprzedania po danej cenie w konkretnym czasie.[132] Najbardziej pożądana sytuacja ekonomiczna w ciągłym procesie dostosowawczym między tymi czynnikami zachodzi wtedy, gdy wielkość popytu jest taka sama jak wielkość podaży. Wówczas ustala się **cena równowagi rynkowej**, która usuwa z rynku wszelkie nadmiary i niedobory poszczególnych produktów tudzież usług.[133]

Tak jak już zostało to napisane w poprzednim rozdziale pracy, dotowanie transportu zbiorowego jest ściśle związane z **finansami publicznymi**, których przedmiotem zainteresowania są zjawiska, a także operacje odnoszące się do powstawania oraz rozdysponowywania pieniężnych środków publicznych, umożliwiających funkcjonowanie sektora publicznego. Fundusze te tworzą i zarządzają nimi władze publiczne, w tym władze lokalne w postaci budżetów samorządowych.[134] To właśnie środki publiczne stanowią główne źródło utrzymania przedsiębiorstw komunikacyjnych, ponieważ w największych miastach Polski i świata często kwoty dopłat są znacznie wyższe od uzyskiwanych przez te zakłady dochodów ze sprzedaży biletów i usług. Wynika to nie tyle z właściwości sektora, lecz z interwencji publicznej w poziom cen i zakres oferowanych usług, bowiem są one również wykonywane w obszarach oraz okresie małego zapotrzebowania czy nawet wtedy, gdy ich realizacja nie jest rentowna.[135] W związku z powyższym w komunikacji miejskiej przyjęło się stosować następujące **metody kalkulacji ceny usługi**:

---

[128] G. Dydkowski, Publiczne finansowanie miejskiego transportu zbiorowego w największych miastach w Polsce – analiza porównawcza, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach", nr 187/2014, s. 85

[129] S. Owsiak, Finanse, PWE, Warszawa 2015, s. 64

[130] M. Syrek, Ekonomia, Volumen, Katowice 1994, s. 51

[131] Podstawy ekonomii, pod red. R. Milewskiego i E. Kwiatkowskiego, WN PWN, Warszawa 2005, s. 46

[132] Ibidem, s. 50

[133] Ibidem, s. 54

[134] S. Owsiak, Finanse publiczne. Teoria i praktyka, WN PWN, Warszawa 2001, s. 19

[135] G. Dydkowski, op. cit., s. 74

– kosztową – polega na wyliczeniu kosztu jednostkowego usługi przewozowej oraz zwiększeniu go o narzut zysku bądź oczekiwanego zwrotu z zainwestowanych środków kapitałowych i ustaleniu w ten sposób opłaty za przewóz;
– popytową (cena zorientowana na konsumentów) – szacuje wielkość popytu i ceny, którą przy takiej wielkości rynek jest w stanie zaakceptować. W celu wykonania estymacji robi się uprzednio badania przeprowadzane siłami własnymi oraz we współpracy z wyspecjalizowanymi jednostkami. Cena ta powstaje iteracyjnie przy użyciu metody kolejnych przybliżeń, stąd w szacunkach zdarzają się błędy, zwłaszcza gdy wyznacza się cenę linii usług, cechujących się substytucją wewnętrzną;
– naśladownictwa (cena zorientowana na konkurentów) – ustala się ją za pomocą dopasowania się do cen podmiotów konkurencyjnych. Tę metodę wykorzystują zwykle jednostki, niebędące liderami rynkowymi. Cena ta jest niemal zawsze niższa od cen kluczowych konkurentów.

W transporcie zbiorowym ceny podlegają silnej regulacji m.in. z powodu przekazywanych dotacji publicznych. W tych warunkach za podstawowy sposób ich kalkulowania uznaje się metodę kosztową. Choć zauważa się w warunkach polskich, iż w trakcie procesu ustalania opłat brane są także pod uwagę ceny komunikacyjne w innych miastach. Za to raczej niewielkie znaczenie mają ceny substytucyjnych rodzajów transportu.[136]

W przypadku dotowania cen usług transportu publicznego rzadko dochodzi do obniżania cen, mimo, że sytuacja rynkowa mogłaby to uzasadniać.[137] Różnicowanie cen jest natomiast szeroko użytkowaną metodą tworzenia taryf, czyli wykazów stawek cenowych (cenników), a określone kryteria różnicowania mają wpływ na to, jaki rodzaj taryfy obowiązuje na poszczególnym rynku komunikacji miejskiej.[138] W literaturze fachowej wymienia się zazwyczaj **trzy rodzaje taryf**, różniących się wysokościami narzuconych cen:
– taryfę relacyjną – opłaty za przejazd ustala się jako zestawienie cen za dokonany przewóz między danymi punktami transportowymi;
– taryfę stałą – cechuje się brakiem związku ceny z wielkością usługi (konkretniej mówiąc, z odległością podróży). Uniezależnianie opłat od długości przewozu tłumaczy się celem poboru należności lub stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem rzeczywiście nabywanej ilości usług komunikacyjnych;
– taryfę zerową – nie chodzi w niej o wyłączenie wybranych grup pasażerów z obowiązku zapłaty, lecz o całkowite odstąpienie od wyznaczania ceny (co wcale nie musi oznaczać brak biletów). Najczęstszym celem jej stosowania jest zachęcenie mieszkańców do rezygnacji z motoryzacji indywidualnej na rzecz korzystania z transportu zbiorowego. Władze miejskie realizujące taką politykę transportową rekompensują przewoźnikom utracone przychody z biletów w ramach środków własnych, wychodząc przy tym z założenia, że pożądane zachowanie podróżnych będą przynosić oczekiwane korzyści zewnętrzne. Z ekonomicznego punktu widzenia taryfa ta wiąże się z pozbawieniem usługodawcy wpływu na wysokość cen.[139]

Ostatnią z wymienionych powyżej taryf utożsamia się z koncepcją systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej. Jej uruchamianie w miastach uważa się powszechnie za rozwinięcie idei zrównoważonego rozwoju transportu. Pomysły wdrożenia darmowego transportu publicznego, będącego rozwiązaniem systemowym oraz finansowanym przez władze publiczne pojawiały się już w latach 70. ubiegłego wieku. Niemniej jednak o tym projekcie dla miast stało się głośno dopiero w 2013 roku, gdy bezpłatną komunikację zbiorową wprowadzono w stolicy Estonii – Tallinie i to od razu na relatywnie dużą skalę. Decyzja władz estońskiej stolicy została okrzyknięta rewolucją komunikacyjną, a pozytywnie na jej temat wypowiadali się nie tylko ekolodzy, ale i również szerokie grono internautów z całego świata, potwierdzając tym samym oczekiwania, odnoszące się do nieodpłatnego dostępu oraz możliwości korzystania z produktów i usług, jakie uznawane są za dobra ogółu ludzkości.[140]

[136] N. Hanna, M. R. Dodge, Kształtowanie cen. Strategie i procedury, PWE, Warszawa 1997, s. 89-91
[137] P. Kotler, Marketing, Gebethner i Ska, Warszawa 1994, s. 471
[138] Ceny transportu miejskiego w Europie, pod red. R. Tomanka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2007, s. 28
[139] Ibidem, s. 33-34
[140] K. Grzelec, Bezpłatna komunikacja miejska – cele oraz uwarunkowania jej wprowadzenia i funkcjonowania, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2013, s. 4

Po Tallinie przyszła kolej na następne ośrodki miejskie, które odważyły się wykonać podobny krok. Na przestrzeni minionych lat w niektórych miastach wprowadzano darmową komunikację zbiorową jedynie w celach eksperymentalnych, badając przy tym wpływ rezygnacji z opłat na potencjalną zmianę zachowań transportowych miejscowych społeczności. W innych ośrodkach miejskich ograniczano zakres tego rozwiązania do wybranych ich obszarów bądź segmentów rynku, spodziewając się wygenerowania dodatkowego popytu na przewozy. W efekcie po zakończeniu testów w wielu miastach europejskich przedsięwzięcie to wdrożono na stałe, zaś w ponad 30 miejscach wycofano się z tej inicjatywy (m.in. w szwedzkiej Kirunie czy niemieckich Lübben i Templin).[141]

Uruchomienie darmowej komunikacji miejskiej powinno mieć przede wszystkim uzasadnienie ekonomiczne. Wystąpi ono, gdy *„wzrost subwencji na rzecz transportu zbiorowego po zastosowaniu taryfy zerowej będzie mniejszy od spadku subwencji dla korzystających w mieście samochodów osobowych, związanego ze zmniejszeniem się ich ruchu przy możliwości dokonywania bezpłatnych przejazdów zbiorowych”*.[142] Również sytuacja ekonomiczno – finansowa transportu publicznego stanowi przesłankę do podjęcia rozważeń o celowości oraz możliwości wprowadzenia nieodpłatnych przejazdów w mieście. Zaleca się, aby kolejne czynności w tej kwestii prowadziły do:

- diagnozy stanu obowiązującego systemu transportowego, w tym:
  - obecnego, a także przewidywanego natężenia ruchu ulicznego,
  - kosztów zewnętrznych, jakie powoduje transport,
  - oceny uciążliwości transportu dla ludności ze zidentyfikowaniem zagrożeń;
- oceny funkcjonowania komunikacji miejskiej przez mieszkańców wraz z ustaleniem faktycznych postulatów przewozowych oraz innych czynników, które determinują zachowania transportowe, w tym też podział zadań przewozowych;
- prognozy potencjalnych zmian w zachowaniach komunikacyjnych społeczności lokalnej, jakie mogą wynikać ze zmian demograficznych, gospodarczych czy społecznych oraz zmian w ilości i wykorzystaniu samochodów osobowych do realizacji potrzeb przewozowych;
- zapoznania się z kluczowymi celami polityki transportowej i społecznej, jakie mogą być spełnione poprzez bezpłatną komunikację zbiorową;
- analizy kosztów i korzyści działania darmowego transportu publicznego.

Dokonany przegląd powinien wskazywać na celowość (lub nie) zastosowania niniejszego projektu. W przypadku uzyskania pozytywnej opinii jego wyniki mogą stanowić niezbędny materiał do opracowania planu mobilności, który będzie obejmować kompleksowe zmiany w funkcjonowaniu zarówno transportu zbiorowego, jak i transportu indywidualnego. Podczas prac nad planem transportowym warto skorzystać z tzw. dobrych praktyk, a więc z założeń i parametrów planów innych miast, jakie już zmierzyły się z adaptacją tego zadania.[143]

Przy analizie możliwości wprowadzenia omawianego przedsięwzięcia trzeba również wziąć pod uwagę uwarunkowania, decydujące o efektywności tego rozwiązania nie tylko z punktu widzenia mieszkańców i ewentualnych pasażerów, ale i też ze strony samorządu czy przedsiębiorstw komunikacyjnych. Można się spodziewać, że idea darmowego transportu miejskiego spotka się z poparciem zdecydowanej większości osób, zamieszkujących dane miasto. Atrakcyjność usługi, która z odpłatnej zmienia się w bezpłatną, wydaje się być oczywista dla wszystkich. Dlatego dużo więcej dystansu powinny zachować władze samorządowe, ponieważ wdrożenie darmowej komunikacji zbiorowej przy obowiązującej ofercie przewozowej będzie równoznaczne ze wzrostem dofinansowania o kwotę co najmniej porównywalną do przychodów uzyskiwanych ze sprzedaży biletów, a nawet i większą ze względu na wymagany wzrost pracy eksploatacyjnej czy określone wydatki inwestycyjne w celu zachowania pożądanego poziomu jakości usług. Z drugiej strony dopłata budżetowa ulegnie zmniejszeniu po odjęciu kosztów sprzedaży, kontroli biletów i windykacji (w ostatnim przypadku trzeba także liczyć się z mniejszymi korzyściami finansowymi z powodu utraty przychodów uzyskiwanych z tytułu

[141] Ibidem, s. 4-5

[142] O. Wyszomirski, Analiza przesłanek celowości wprowadzenia bezpłatnej komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomiki Transportu Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1979, s. 126

[143] K. Grzelec, op. cit., s. 9-10

skutecznego egzekwowania opłat dodatkowych, czyli mandatów za jazdę bez ważnych biletów) oraz kosztów zewnętrznych, tj. kosztów kongestii transportowej w ruchu miejskim czy nakładów pieniężnych na budowę nowych dróg, choć te z ekonomicznego i finansowego punktu widzenia są raczej wydatkiem jednorazowym (poza ich modernizacją nie częstszą niż raz na 10 lat). Stąd zestawienie ze sobą kosztów i korzyści musi uwzględniać dłuższą perspektywę czasu.[144]

Zakres bezpłatnej komunikacji miejskiej obejmuje zwykle kompletną sieć transportową, czyli praktycznie cały obszar, podlegający obsłudze transportem zbiorowym. Zdarza się jednak, że darmowe usługi przewozowe są świadczone w wydzielonym obrębie (np. w śródmieściu metropolii), w wytyczonych godzinach (np. podczas szczytów komunikacyjnych) czy dla określonych segmentów rynku (np. dla studentów). Takie uruchomienie częściowego systemu nieodpłatnych przewozów jest dogodne zwłaszcza dla władz miejskich, które z początku niekoniecznie mogą być przekonane do całkowitego wdrożenia tego rozwiązania w zarządzanym przez nim mieście. Jednak efektywność takiego fragmentarycznego zastosowania owego pomysłu bywa dyskusyjna, ponieważ wzrost popytu w transporcie publicznym m.in. na wyszczególnionych terenach może bardziej wynikać z korzystania z usług przez osoby, które w centrum przeważnie przemieszczają się pieszo, niż przez kierowców albo pasażerów samochodów osobowych.[145] Istnieje również ryzyko wystąpienia konfliktów interesów między tymi grupami pasażerów, którzy kursują środkami komunikacyjnymi w obrębie darmowej strefy na krótkich odległościach, obniżając wskutek tego komfort podróży, a tymi, którzy płacą i jeżdżą identycznymi liniami spoza strefy.[146]

Jak zatem widać, wymiar ekonomiczno – finansowy pełni istotną rolę w rozważaniach nad możliwością uruchomienia bezpłatnego transportu publicznego. Pośród innych przesłanek do wprowadzenia niniejszego przedsięwzięcia w miastach wymienia się:

- niskie wskaźniki odpłatności komunikacji zbiorowej (w polskich miastach i gminach o średniej wielkości parametry te nie przekraczają 30%, co jest spowodowane relatywnie długimi trasami oraz niską liczbą pasażerów na wozokilometr, a w efekcie niskimi przychodami ze sprzedaży biletów. Wpływ na te mierniki ma też wysokość kosztów jednostkowych, determinowanych strukturą podaży usług, efektywnością zastosowanej taryfy czy wiekiem taboru (kosztami amortyzacji),
- podział zadań przewozowych, który wskazuje na znaczną dominację (na poziomie 70 – 80%) samochodu osobowego jako środka wykorzystywanego do podróży miejskich,
- kongestia transportowa w ruchu drogowym,
- względy ekologiczne.[147]

Pisząc o powodach adaptowania tej koncepcji w ośrodkach zurbanizowanych, nie można także zapomnieć o kluczowych warunkach uzyskania oczekiwanej efektywności darmowej komunikacji miejskiej, dzięki którym inicjatywa ta ma szansę powodzenia w długoterminowej perspektywie czasowej. Zaliczają się do nich:

- dysponowanie odpowiednią pulą środków finansowych w długim okresie,
- osiągnięcie wyraźnej oraz odczuwalnej poprawy jakości usług przewozowych po uruchomieniu bezpłatnego transportu publicznego bądź niepogarszanie jakości w sytuacji otrzymania przez komunikację zbiorową bardzo wysokiej oceny przed rozpoczęciem procesu przysposobienia taryfy bezpłatnej,
- podjęcie kompleksowych działań, które będą odnosić się do jednoczesnego kształtowania systemu transportu publicznego oraz indywidualnego,
- akceptacja społeczna dla zasugerowanych rozwiązań,
- polityczna wola realizacji zaplanowanych zadań.[148]

---

[144] Ibidem, s. 7-10

[145] J. Reynolds, Zero-Fare Public Transport, Transport Planning and Policy, https://jreynold.files.wordpress.com-/2010/05/zerofare.pdf, s. 9, 25.01.2017

[146] K. Grzelec, op. cit., s. 9

[147] Ibidem, s. 9-11

[148] T. Siedlecki, Bezpłatna komunikacja miejska jako sposób minimalizowania negatywnych skutków kongestii transportowej w miastach, „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy transportowe", nr 6/2018, s. 231-238

Problematyka funkcjonowania darmowej komunikacji miejskiej jest przedmiotem wielu analiz o charakterze ekonomicznym, urbanistycznym, ekologicznym czy politycznym. Jest ona atrakcyjnym tematem dla mediów i bywa niejednokrotnie kuszącym programem wyborczym dla lokalnych polityków. Pomimo występującego szumu medialnego, jest to jednak taka alternatywa dla miast, która wymaga spokojnego i kompleksowego zbadania wszystkich uwarunkowań związanych z jej wdrożeniem i działaniem, dlatego nie powinna być ona wynikiem pochopnych i lekkomyślnych obietnic, szczególnie tych ze strony władz lokalnych, gdyż bezpłatny transport publiczny jest w znacznej mierze zasilany funduszami publicznymi, a zdecydowana część jego majątku jest własnością publiczno – komunalną, przez co zalicza się on do usług sektora publicznego.[149]

2.1.2. Pozytywne i negatywne strony wdrożenia nieodpłatnej komunikacji miejskiej

Omawiany w niniejszej pracy aspekt bezpłatnego transportu publicznego jest zagadnieniem, które wywołuje skrajne odczucia, począwszy od ekspertów w tej dziedzinie, a skończywszy na zwykłych mieszkańcach miast, gdzie już on funkcjonuje lub może zacząć funkcjonować wkrótce. Opinie potencjalnych pasażerów są bardzo przydatnym głosem w sprawie i zarazem cennym materiałem badawczym do końcowego określenia ram jego działania w danej metropolii. Stąd, choć często podzielone, to jednak wszystkie zdania w tej kwestii są warte wysłuchania przez specjalistów, pracujących nad jego optymalną formą.

Zwolennicy bezpłatnej komunikacji miejskiej dostrzegają niezwykle szeroki zakres przewidywanych pozytywnych efektów jej wprowadzenia, dotyczących polityki transportowej, społecznej i ekologicznej, a także warunków eksploatacyjnych. Do przykładowych zalet nieodpłatnych przewozów miejskich można zaliczyć:

- wzrost liczby pasażerów wywołany zwiększeniem ruchliwości komunikacyjnej ludności lokalnej, dla której dotychczas głównym ograniczeniem były koszty dokonania podróży,
- przemiana części popytu potencjalnego komunikacji zbiorowej w popyt efektywny poprzez:
  - wytworzenie dodatkowego popytu (tzn. nowych pasażerów), którzy jak dotąd nie korzystali z usług przewozowych ze względów finansowych,
  - wygenerowanie większego popytu w segmencie użytkowników transportu indywidualnego, dla których darmowy transport publiczny stanie się ciekawą alternatywą dla przemieszczania się własnym samochodem osobowym,
- możliwość skutecznego realizowania polityki transportowej zrównoważonego rozwoju przy zastosowaniu narzędzi, jakie przełamują podstawowe bariery w używaniu transportu zbiorowego,
- możliwość wypełniania założeń polityki społecznej w wyniku udostępnienia komunikacji miejskiej dla wszystkich grup społecznych bez wyjątku, wyodrębnionych w oparciu o kryterium dochodów,
- poprawę stanu lokalnej gospodarki – za sprawą większej ruchliwości transportowej mieszkańców oraz dochodów nieprzekazywanych na transport zmianie ulegnie struktura wydatków gospodarstw domowych,
- ochronę środowiska naturalnego za przyczyną zmniejszenia częstotliwości podróży własnymi pojazdami,
- poprawę punktualności funkcjonowania transportu zbiorowego z racji nieprowadzenia przez kierujących sprzedaży biletów w wozach miejskich,
- poprawę punktualności działania komunikacji publicznej w związku ze skróceniem czasu wsiadania oraz wysiadania podróżnych spowodowanym przez zwolnienie ich z nakazu niezwłocznego kasowania biletów,
- poprawę bezpieczeństwa i komfortu pracy kierowców na skutek odstąpienia od sprzedaży biletów w pojazdach komunikacyjnych i nieprzechowywania gotówki z ich obrotu w wozach do czasu zakończenia pracy,

[149] Liberalizacja transportu w warunkach transformacji gospodarczej, pod red. G. Dydkowskiego i R. Tomanka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2010, s. 219

– usunięcie ze środków transportowych części niepotrzebnych urządzeń, np. kasowników i sterowników, które według dogłębnych analiz producentów znajdują się aktualnie na pograniczu wydajności produkcji energii elektrycznej,
– zmniejszenie kosztów działalności komunikacji zbiorowej poprzez eliminację kosztów sprzedaży (m.in. redukcja zatrudnienia oraz likwidacja marży na rzecz pośredników), kontroli biletów czy windykacji, a także coraz wyższych nakładów na instalację systemów biletu elektronicznego (wszystkie podane korzyści należy uwzględniać przy analizie kosztów wdrożenia bezpłatnego transportu publicznego),
– poprawę wizerunku komunikacji miejskiej w rezultacie likwidacji podstawowego źródła, tzw. kryzysowych sytuacji, czyli kontroli biletów.[150]
– minimalizację wysokich kosztów alternatywnych, w tym kosztów społecznych powstających w następstwie nadmiernego wykorzystywania aut w ruchu drogowym (koszty społeczne są postrzegane jako szeroka kategoria kosztów zewnętrznych generowanych m.in. przez zanieczyszczenia środowiska, chaos urbanistyczny, planowanie przestrzenne, rozlewanie się miast, ich degradację estetyczną czy kongestię transportową).[151]

W opinii zwolenników darmowego transportu zbiorowego po wprowadzeniu takiego systemu w danym mieście można spodziewać się efektów synergii, gdyż przyciągnięcie dodatkowej grupy pasażerów do transportu publicznego wpłynie na spadek liczby korzystających z samochodów osobowych, dzięki czemu ulegnie zmniejszeniu stopień natężenia w ruchu ulicznym, co też poskutkuje poprawą funkcjonowania komunikacji miejskiej, przyczyniając się jednocześnie do wzrostu jakości usług przewozowych i w końcowym rezultacie będzie to stanowić jeszcze większą zachętę dla kierowców do podjęcia zamiany środka transportu.[152]

Duża liczba zalet przysposobienia nieodpłatnego transportu miejskiego może okazać się zachęcająca do rozpoczęcia konsultacji na temat słuszności jego adaptacji w poszczególnych miejscowościach. Niemniej jednak trzeba pamiętać, że darmowe przewozy w mieście to nie tylko same korzyści, ale i także pewne wyrzeczenia finansowe zainteresowanych nimi jednostek samorządu terytorialnego, bowiem wzrost dopłat do komunikacji zbiorowej wiąże się z mniejszą pulą środków pieniężnych na inne wydatki budżetowe m.in. na ochronę zdrowia czy edukację. Taka inicjatywa oznacza również, że osoby niekorzystające z usług przewozowych będą zmuszone w coraz większym stopniu finansować z własnych podatków ten rodzaj działalności komunalnej.

Istotnym problemem, wartym dociekliwej analizy, jest także fakt, że cena nie zawsze jest postrzegana przez mieszkańców jako główna determinanta wyboru komunikacji miejskiej w codziennych podróżach. Wyniki badań krajowych i międzynarodowych wskazują, iż niejednokrotnie należy ona do czynników o drugorzędnym znaczeniu. Co ciekawe, w wielu polskich miastach na czele rankingu ważności postulatów przewozowych, decydujących o doborze środków transportu do realizacji potrzeb transportowych, już od kilku dekad znajdują takie kryteria jak: punktualność, niezawodność, częstotliwość, bezpośredniość czy dostępność. Z kolei wśród najważniejszych przyczyn jazdy samochodami osobowymi w odpowiedziach respondentów przewijają się: większa wygoda podróży, krótszy czas przejazdy oraz brak konieczności oczekiwania. Przy zachęcaniu kierowców aut do przesiadania się do wozów transportu zbiorowego nie można zapomnieć, iż jest to wyjątkowo mało elastyczny i skłonny do zmiany zachowań komunikacyjnych segment rynku. W odróżnieniu od pasażerów komunikacji miejskiej liczących każdorazowo koszt krańcowy przy realizacji kursu, użytkownicy samochodów osobowych traktują swój koszt krańcowy jako bliski zeru. Zatem większość badań potwierdza, że kluczowym motywem oddziałującym na wzrost popytu i zainteresowania transportem publicznym powinna być zdecydowana poprawa usług świadczonych usług przewozowych, jaka będzie prowadzić do zwiększenia punktualności oraz uczynienia z komunikacji zbiorowej niezawodnego systemu, ce-

[150] K. Grzelec, op. cit., s. 5
[151] M. Sokołowicz, Z. Przygodzki, Logistyka miejska i transport zrównoważony, w: EkoMiasto#Gospodarka. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016, s. 114
[152] K. Grzelec, op. cit., s. 5

chującego się wysoką częstotliwością kursowania pojazdów, a także wymaganą dostępnością. Jako, że w każdym mieście dostrzega się inne znaczenie i rangę wspomnianych postulatów, konieczne jest wcześniejsze dokonanie ich identyfikacji i hierarchizacji w odpowiednich badaniach.[153]

W podjętej analizie warto też zwrócić nieco szerszą uwagę na zależności mikroekonomiczne, występujące pomiędzy ceną a popytem. Elastyczność cenowa popytu w transporcie publicznym jest niska, a jej wartość kształtuje się najczęściej na średnim poziomie od -0,2 do -0,3, co oznacza, że 10-procentowe zmniejszenie ceny wywoła 2-3-procentowy wzrost popytu.[154] Poza tym w przypadku przysposobienia bezpłatnej komunikacji miejskiej trzeba mieć na względzie prawo malejących przychodów, wskazujące, iż w tej sytuacji elastyczność spadnie prawie do zera. Według opinii ekspertów: *„Niska elastyczność cenowa popytu na miejskie przewozy zbiorowe ze strony ludności niezmotoryzowanej pozwala sądzić, że obowiązywanie taryfy zerowej nie pociągnie za sobą radykalnych zmian w popycie tej grupy ludności, lecz jedynie wprowadzi pewne korekty, które będą zróżnicowane w zakresie poszczególnych celów przejazdów z racji odmiennej właściwej im elastyczności cenowej popytu. Im silniejsza elastyczność cenowa popytu odpowiadająca danym celom podróży, tym większe nastąpią zmiany w wielkości tych podróży”*.[155]

Wśród innych kontrargumentów darmowego transportu publicznego należy wziąć w rachubę tzw. sferę mentalną kierowców. Dla wielu z nich samochód osobowy stanowi nie tylko środek transportu, lecz również atrybut pozycji społecznej oraz element pozycjonowania swojej osoby w otoczeniu lokalnym. Znaczenie tych cech aut jest widoczne zwłaszcza w takich krajach jak Polska. Ponadto ostatnimi czasy coraz bardziej popularna i promowana świadomość ekologiczna póki co w gronie użytkowników pojazdów nie idzie w parze z ich zachowaniami transportowymi, konsumenckimi czy obywatelskimi.

Taryfa zerowa może także oddziaływać na zachowania organizatorów i operatorów, świadczących usługi komunikacyjne. Jak pokazały doświadczenia miast z nieodpłatnymi przejazdami, nowy model finansowania oferty przewozowej nie wprowadził zasadniczych zmian w działalności zarządów transportu miejskiego. Jednak odmienna sytuacja dość często ma miejsce na rynkach, gdzie część wynagrodzeń zakontraktowanych przewoźników pochodzi z przychodów ze sprzedaży biletów, będących mimo wszystko bodźcem finansowym do utrzymania właściwej ilości i jakości usług transportowych. W takich przypadkach wdrożenie systemu bezpłatnych kursów dotowanych w całości z puli środków budżetowych może nakłonić operatorów, zwłaszcza tych posiadających monopolistyczną pozycję rynkową, do podporządkowania proponowanej oferty komunikacyjnej swoim partykularnym interesom. Wówczas może się okazać, iż koszt utrzymania wysokiej ilości oraz jakości usług przewozowych będzie niewspółmierny do osiąganych korzyści wymiernych i niewymiernych.[156]

W ramach podsumowania można napisać, że inicjatywa nieodpłatnej komunikacji miejskiej, jak każde przedsięwzięcie, ma swoich zwolenników i przeciwników. Ci pierwsi podają jako kluczowy argument przykłady realizowane w praktyce, wymieniając przy tym szereg pozytywnych rezultatów, jakich można oczekiwać w zakresie poprawy efektywności systemów transportowych miast i ekologii. Ich oponenci zarzucają drugiej stronie zbytni optymizm, niekiedy nieznajdujący uzasadnienia i odzwierciedlenia w teorii oraz praktyce ekonomiki transportu, a także zachowań konsumenckich. Nie mniej jednak każdy taki projekt wdrożenia bezpłatnego transportu zbiorowego wymaga osobnego rozważenia i konsultacji.[157]

---

[153] Ibidem, s. 7-8

[154] H. M. Zureiqat, Fare Policy Analysis for Public Transport: A Discrete-Continuous Modeling Approach Using Panel Data, B. A. in Economics Macalester College, 2006, s. 29

[155] K. Grzelec, op. cit., s. 8

[156] Ibidem, s. 8-9

[157] Ibidem, s. 11

2.2. Przykłady miast z bezpłatną komunikacją zbiorową

2.2.1. Taryfa zerowa zastosowana w wybranych miastach na świecie

Pomimo istnienia pewnych przesłanek oraz uwarunkowań, a także licznych zalet i wad darmowej komunikacji miejskiej z roku na rok przybywa coraz więcej obszarów zurbanizowanych, na których władze, jeśli nie wprowadziły tej koncepcji na podlegających im terenach, to co najmniej podjęły rozmowy z mieszkańcami na temat użyteczności takiego rozwiązania. Wbrew przedstawionym wcześniej przestrogom wiele z nich decyduje się na ten krok w swoich miastach i co ciekawe, znaczna część podobnych działań cieszy się mimo wszystko sporym zainteresowaniem i odzewem ze strony lokalnej społeczności.

W 2013 roku liczbę miejscowości z zaadaptowanym nieodpłatnym transportem publicznym bądź planami uruchomienia takiej inicjatywy szacowano na ponad 50. Były to ośrodki z prawami miejskimi o różnej wielkości. Przykładowo we Francji pojazdami komunikacyjnymi bezpłatnie podróżowali pasażerowie w 13 miastach o liczbie ludności, mieszczącej się w przedziale od 10 do 110 tysięcy osób. W Niemczech eksperyment ten objął dotychczas jedynie dwa miasta, w których mieszkało ok. 15 tys. ludzi. W tym okresie poza Europą z darmowego transportu zbiorowego można było też korzystać m.in. w USA (19 miast), a nawet w Australii (2 miasta). W większości z tych metropolii Europy Zachodniej czy USA wskaźniki odpłatności komunikacji publicznej były jednak niskie i nie przekraczały 30%. Warto również wspomnieć, że taryfa zerowa obowiązywała tymczasowo w niektórych europejskich stolicach na skutek sytuacji wyjątkowych, np. z racji powodzi w 2002 roku darmowe kursy wprowadzono w Pradze,[158] zaś w wyniku greckiego kryzysu finansowego w 2015 roku biletów nie musiała kasować 4,5-milionowa społeczność Aten.[159]

Aktualnie do najbardziej znanych **miast na świecie**, w których ostatnimi czasy działała lub dalej działa bezpłatna komunikacja miejska, zaliczają się:

– Tallin (Estonia) – to pierwsza unijna stolica i zarazem najbardziej znana metropolia światowa, gdzie mieszkańcy mogą za darmo jeździć publicznymi środkami transportu. Tamtejszy system zaczął swoje funkcjonowanie od 1 stycznia 2013 roku, a jego instalację poprzedziło referendum, w którym 75% mieszkańców opowiedziało się za likwidacją opłat w lokalnym transporcie zbiorowym. Władze miejskie Tallina uzasadniając ten pomysł, tłumaczyły, że głównymi celami tej inwestycji są: ograniczenie użytkowania samochodów osobowych, zwiększenie mobilności uboższej części ludności miejskiej oraz ochrona środowiska naturalnego tak w wymiarze lokalnym, jak i globalnym. Poza tym poprzez to rozwiązanie Tallin chciał zachęcić przyjeżdżających tam do pracy Estończyków, żeby zameldowali się w stolicy oraz aby płacili w niej podatki. Blisko 440 tys. mieszkańców tego miasta korzysta z nieodpłatnych przejazdów poprzez jednorazowe wykupienie specjalnej „zielonej karty" (wartej 2 euro), którą później trzeba imiennie aktywować przez internet bądź na poczcie, a po wejściu do danego środka transportu przybliżyć do czytnika. Osoby spoza Tallina mają możliwość zakupu biletów u kierowcy lub też zaopatrzenia się w „zieloną kartę" z uiszczonymi już opłatami za kursy. Projekt bezpłatnego transportu miejskiego pochłonął władzom estońskiej stolicy 12 mln euro, co po przeliczeniu równało się z 2,5% budżetu miasta na 2013 rok. Inicjatywa Tallina spotkała się z poparciem skandynawskiej organizacji społecznej „Planka", która jego włodarzom przyznała nagrodę Nolltaxepriset.[160] Przedsięwzięciem objęto 65 linii autobusowych, 4 linie tramwajowe oraz 7 linii trolejbusowych, kursujących po mieście.[161] Sprawiło ono, że w 2013 roku liczba pasażerów wzrosła o 6% w stosunku do 2012 roku;[162] Co ciekawe, Tallin nie dość, że zapewnia bezpłatne przejazdy transportem publicznym, to

[158] Ibidem, s. 4

[159] J. Dybalski, Ateny. Z powodu kryzysu komunikacja miejska jest darmowa, http://www.transport-publiczny-.pl/wiadomosci/ateny-z-powodu-kryzysu-komunikacja-miejska-jest-darmowa-49916.html, 30.01.2017

[160] Europejskie miasta eksperymentują z bezpłatną komunikacją miejską, http://wiadomosci.onet.pl/swiat/euro-pejskie-miasta-eksperymentuja-z-bezplatna-komunikacja-miejska/jdz8m, 30.01.2017

[161] K. Grzelec, op. cit., s. 5

[162] M. Sokołowicz, Z. Przygodzki, op. cit., s. 115

jeszcze na tym zarabia, ponieważ aby zaopatrzyć się we wspomnianą „zieloną kartę", trzeba być zameldowanym mieszkańcem miasta. W związku z tym w ciągu 3 lat od uruchomienia systemu liczba mieszkańców tej stolicy zwiększyła się o ok. 25 tys. zameldowanych osób, z czego każdy obywatel miasta wniósł do kasy miejskiej ok. 1000 euro podatków rocznie, do daje ok. 20 mln euro.[163]

– Mariehamn (Finlandia) – swoją darmową komunikację zbiorową miała także ta niewielka, bo 11-tysięczna stolica fińskich, autonomicznych Wysp Alandzkich. Działała ona niemal 13 lat, tj. od 2000 roku aż do połowy 2013 roku. W tym czasie odsetek podróżujących autobusami miejskimi wzrósł trzykrotnie do progu prawie 300 tys. osób. Jednak zbyt wysokie koszty utrzymania taboru wynoszące 800 tys. koron były przyczyną decyzji władz samorządowych o likwidacji taryfy zerowej;[164]
– Avesta (Szwecja) – jest ona następnym skandynawskim, podobnym ludnościowo do poprzedniego przykładu miastem (14 tys. mieszkańców), położonym w regionie Dalarna, tj. 150 km na północny zachód od Sztokholmu. Tutaj nieodpłatny transport publiczny został uruchomiony wraz z nastaniem drugiej połowy 2012 roku. Pierwsze dane statystyczne pokazały, że system ten wywołał dwukrotny wzrost potoków pasażerskich w podróżach autobusami oraz zmniejszył wykorzystanie prywatnych pojazdów (o 100 tys. kursów rocznie);[165]
– Hasselt (Belgia) – wielu specjalistów w dziedzinie transportu miejskiego wskazuje to 72-tysięczne miasto belgijskie jako jednostkę samorządu terytorialnego, w której zaobserwowano dużo pozytywnych rezultatów funkcjonowania darmowej komunikacji zbiorowej, choć eksperyment w owej miejscowości zapoczątkowany w dniu 1 lipca 1997 roku został już częściowo zakończony. Co ważne, z tego rozwiązania korzystała nie tylko ludność Hasselt, lecz również cała społeczność aglomeracyjna, licząca w sumie ok. 300 tys. osób. Wszystkie linie komunikacyjne były bezpłatne wyłącznie dla podróżnych, przemieszczających się w granicach administracyjnych miasta. Z kolei liniami oznaczonymi indeksem H mogli dodatkowo bez biletów jeździć turyści. Jeszcze przed wdrożeniem taryfy zerowej została poprawiona jakość oferty przewozowej, w której na najbardziej popytowych trasach zwiększono częstotliwość kursów, a miejskim pojazdom nadano priorytet przejazdów. W efekcie roczna wielkość pracy przewozowej wzrosła z poziomu 500 tys. wozokilometrów do pułapu 2 250 mln wozokilometrów. Zgodnie z zapisami zawartymi w umowie długoterminowej transport publiczny w Hasselt dofinansowywał w 70% flamandzki rząd krajowy. Wszystkie podjęte działania o podłożu eksploatacyjnym, marketingowym czy finansowym miały zintegrowany charakter i znajdowały swoje odzwierciedlenie w planach mobilności. Wedle szacunków uzyskanych po uruchomieniu nieodpłatnej komunikacji miejskiej liczba pasażerów wzrosła niemal trzynastokrotnie z 360 tys. w 1996 roku do progu aż 4,5 mln (przeciętnie ok. 12 600 podróżnych w skali dnia). Przy uwzględnieniu 4,5-krotnego zwiększenia pracy eksploatacyjnej oznaczało to wzrost ilości pasażerów z 0,7 do 2 na 1 wozokilometr. Poza tym tę korzystną ofertę przewozową uzupełniał bezpłatny system rowerów miejskich. Przypuszcza się, że już w pierwszym roku funkcjonowania omawianej koncepcji ok. 16% użytkowników pojazdów osobowych zamieniło je na transport zbiorowy. Do innych pozytywnych rezultatów zalicza się też znaczne obniżenie wydatków na infrastrukturę transportową, szczególnie drogową.[166] Niestety całkowity zakres taryfy zerowej wycofano 1 maja 2013 roku po blisko 16 latach kursowania bez biletów i kasowników. Powodem tej decyzji władz były zbyt wysokie koszty dla kasy miejskiej. Z chwilą wprowadzenia darmowej oferty komunikacyjnej wyznaczony przewoźnik oszacował koszty roczne na 967 tys. euro. Jednak po upływie 10 lat wzrosły one do poziomu ok. 3,5 mln euro. Z bezpłatnych przejazdów po Hasselt mogą wciąż korzystać dzieci, młodzież do 19. roku życia i seniorzy powyżej 65 lat. Bilety jednorazowe dla reszty kosztują 60 eurocentów;[167]

---

[163] M. Wachnicki, 3 lata temu Tallin wprowadził darmowy transport publiczny i... zarabia na nim 20 mln euro rocznie. Jak?, https://wyborcza.pl/7,75399,20828641,3-lata-temu-tallin-wprowadzil-darmowy-transport-publiczny-i.html, 01.10.2020
[164] Europejskie ..., op. cit., 30.01.2017
[165] Ibidem, 30.01.2017
[166] K. Grzelec, op. cit., s. 5-8
[167] Europejskie ..., op. cit., 30.01.2017

– Mons (Belgia) – jest kolejnym, nieco większym ludnościowo od Hasselt, bo liczącym sobie 90 tys. mieszkańców belgijskim miastem umiejscowionym w regionie Walonia, które w 1999 roku zaadaptowało częściowo nieodpłatny transport publiczny. W ramach tego systemu istnieją 4 linie autobusowe A, B, C i D, jeżdżące przez cały tydzień poza niedzielą oraz startujące z tej samej pętli początkowej, którą jest miejscowy dworzec kolejowy. Pierwsza z nich kursuje do głównego placu, druga – do centrum, trzecia – w głąb miasta, zaś czwarta kończy bieg przy centrum handlowym. Autobusy miejskie mają przystanki wyznaczone co 50 – 100 metrów i zatrzymują się na nich tak linie darmowe, jak i płatne. Bezpłatną komunikację zbiorową opłacają władze, które wprowadziły ją przede wszystkim w celu przyciągnięcia turystów;[168]
– Leiden (Holandia) – to przykładowe miasto położone w Holandii, w jakim taryfa zerowa działała od 2004 roku w tzw. haskim korytarzu. Z nieodpłatnych przejazdów autobusami można było korzystać w dniach roboczych. Stanowiła ona odpowiedź na problemy związane z kongestią transportową. W rezultacie zaobserwowano wzrost popytu aż o 40%, z czego największy udział mieli w nim kierowcy samochodów osobowych (45%), pasażerowie przesiadający się z innych środków transportu publicznego (20 – 30%), mieszkańcy generujący nowy popyt (16%) oraz użytkownicy motorowerów i rowerów (10%). Mimo wszystko zatłoczenie w ruchu drogowym nie uległo wyraźnemu zmniejszeniu. Warto również wspomnieć, że Holandia była prekursorem zainaugurowanego w styczniu 1991 roku systemu OV Studentenkaart, który darmowymi kursami komunikacją miejską obejmował wszystkich holenderskich studentów. Spotkało się to ze wzrostem zainteresowania tej grupy społecznej z poziomu 11% do 21% (ich dzienna ilość podróży transportem zbiorowym zwiększyła się z 0,45 do 0,81). Tym samym wykorzystanie pojazdów osobowych spadło o 34%. Niestety zmniejszyło się też aż o 52% użytkowanie rowerów.[169]

W połowie 2018 roku bezpłatny transport publiczny funkcjonował w ok. 120 miastach na całym świecie, z czego ponad połowa z nich to polskie miasta.[170] Oznacza to, że liczba ta w ciągu minionych lat uległa kilkukrotnemu wzrostowi. We wspomnianych Niemczech ostatecznie żadne miasto przeprowadzające testy nie zdecydowało się na tę koncepcję. Także we Francji zmalała nieco ilość obszarów zurbanizowanych z tym rozwiązaniem (stosuje je ok. 10 miast). Za to pomysł ten staje się coraz powszechniejszy w USA (wzrost do ok. 25 miast) oraz w Australii (wzrost do ok. 5 miast).[171] Zainteresowanych tą propozycją ośrodków miejskich nie brakuje też m.in. w Wielkiej Brytanii, Czechach, Rosji czy w Indiach, Malezji, Tajlandii, Nowej Zelandii i Kanadzie.[172]

W mniej więcej 65 państwach za jednorazowy bilet zapłaci się poniżej połowy dolara (czyli mniej niż ok. 1,80 zł.). Jak można się spodziewać, potencjalnie najtaniej jest w krajach słabo rozwiniętych gospodarczo. Do tej grupy miast zaliczają się przykładowo: Yangon (Birma), Kabul (Afganistan), Damaszek (Syria), Colombo (Sri Lanka) bądź Addis Abeba (Etopia). Tam jazda autobusem nierzadko w ekstremalnych warunkach jest warta ok. 5 centów, czyli 18 groszy. Pośród miast położonych w Ameryce Południowej najtańsze bilety w komunikacji zbiorowej obowiązują w boliwijskim La Paz (ok. 20 centów – 74 grosze) oraz w wenezuelskim Caracas (ok. 25 centów – 93 grosze). Z kolei w Europie najmniej kosztują podróże w stolicach państw południowo – wschodnich, np. w mołdawskim Kiszyniowie (12 centów – 44 grosze), w ukraińskim Kijowie (15 centów – 55 groszy), w białoruskim Mińsku (25 centów – 93 grosze) czy w rumuńskim Bukareszcie (38 centów – 1,40 zł.). Gdyby nie uwzględniać stolic krajów, to stosunkowo najtańszy, pojedynczy kurs transportem publicznym na świecie jest możliwy do realizacji w miejscowości Pyongyang w Korei Północnej, gdzie jego opłata wynosi jedynie 3 centy.[173]

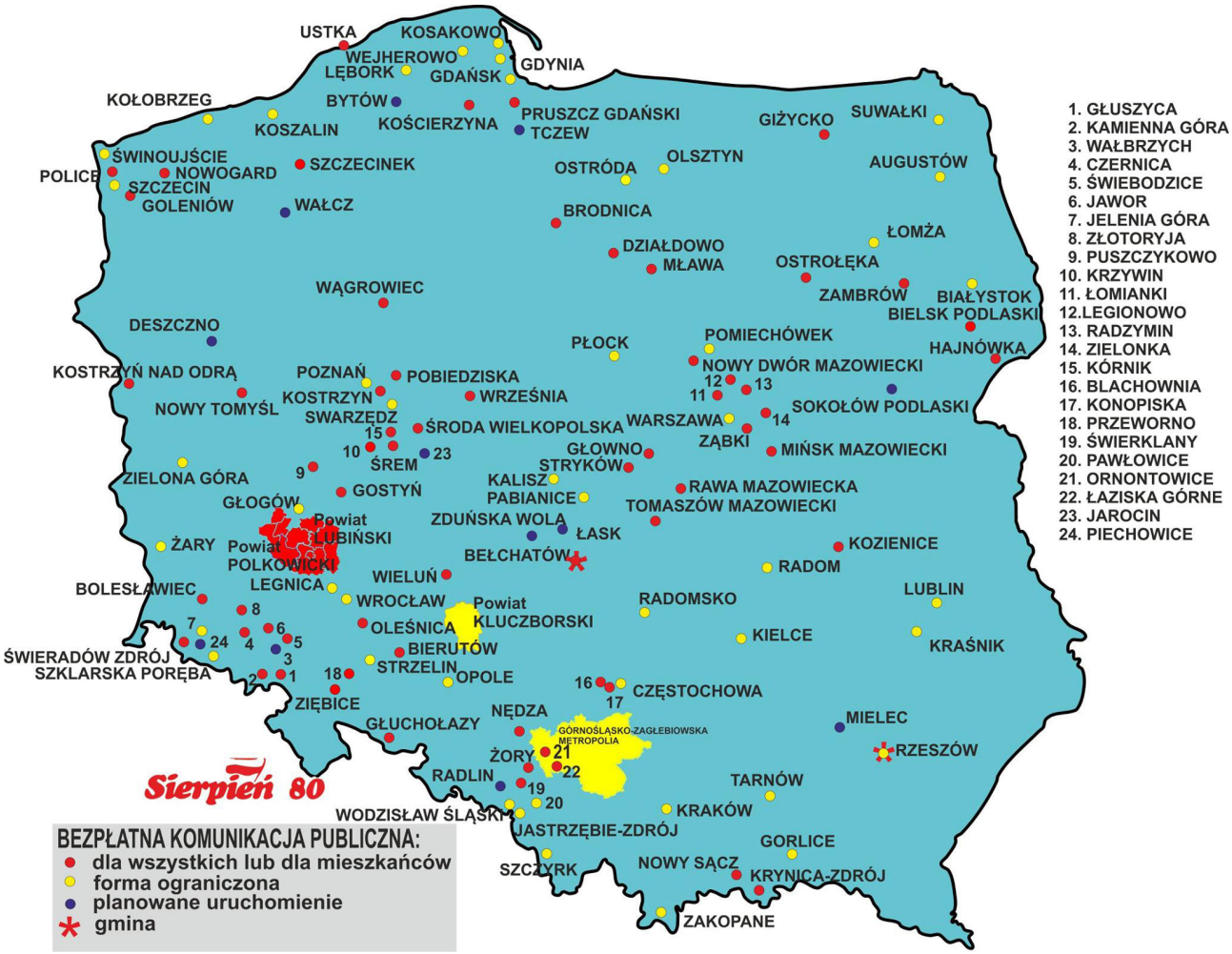
---

[168] Ibidem, 30.01.2017
[169] K. Grzelec, op. cit., s. 6
[170] R. Woś, Miejski transport za darmo?, https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/mojemiasto/1755394,1,miej-ski-transport-za-darmo.read, 01.10.2020
[171] https://farefreepublictransport.com/city/, 30.01.2017
[172] https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_free_public_transport_routes, 30.01.2017
[173] A. Sikora, Najtańsza i najdroższa komunikacja miejska. Sprawdź ceny biletów na świecie, http://podroze.ga-zeta.pl/podroze/7,114158,17313179,Najtansza_i_najdrozsza_komunikacja_miejska__Sprawdz.html, 30.01.2017

2.2.2. Taryfa zerowa zastosowana w wybranych miastach w Polsce

Wdrożenie od początku 2013 roku bezpłatnej komunikacji miejskiej w estońskim Tallinie odbiło się szerokim echem na całym świecie, a zwłaszcza w Europie, w tym też i w Polsce. Jednak koncepcja ta była znana w polskich miastach, choć może nie w takiej skali, już kilka lat wcześniej, bowiem inicjatorem stosowania tego rozwiązania w kraju był położony na Lubelszczyźnie Kraśnik, gdzie darmowe przejazdy środkami transportu publicznego uruchomiono w 2006 roku i byli nimi objęci tamtejsi bezrobotni. Rok później pierwszą miejscowością, która wprowadziła pełną taryfę zerową dla swoich mieszkańców, okazał się być Stryków, leżący nieopodal Łodzi. Aczkolwiek w minionych latach najgłośniej mówiono o niniejszym systemie, jaki przysposobiono w śląskich Żorach. Niemal kompletną mapę polskich ośrodków miejskich z nieodpłatną komunikują zbiorową obrazuje rysunek 1.

Rysunek 1. Mapa miejscowości z bezpłatną komunikacją publiczną w Polsce (stan na 01.01.2020 r.)



Źródło: https://www.facebook.com/bezplatnakomunikacjamiejskawpolsce/photos/3128553800702274, 01.10.2020

Z przedstawionej mapy można wywnioskować, że miasta z zaadaptowanym lub planowanym bezpłatnym transportem publicznym są rozłożone praktycznie po całym kraju. Wolną przestrzeń pod tym względem dostrzega się na obszarach województw: świętokrzyskiego, lubelskiego, podkarpackiego, kujawsko – pomorskiego, warmińsko – mazurskiego czy podlaskiego. Zwłaszcza we wschodniej Polsce, czyli w nieco uboższych regionach inicjatywa ta częściej funkcjonuje w ograniczonej formie.

Z kolei najwięcej miejscowości z darmowymi kursami dla wszystkich bądź dla mieszkańców znajduje się w południowej i centralnej części kraju. Zdarza się, że z nieodpłatnej oferty przewozowej może korzystać ludność, zamieszkująca większe terytoria, jak ma to miejsce w przypadku powiatów lubińskiego i kluczborskiego czy gmin Bełchatów i Rzeszów. Wykaz wszystkich polskich miast oraz innych jednostek z taryfą zerową, a także zakresem jej obowiązywania i datą wprowadzenia przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Wykaz miast i gmin w Polsce z bezpłatną komunikacją lub tanimi biletami

Lp.	Miasto/Gmina	Województwo	Zakres	Wprowadzenie
1.	Kraśnik	Lubelskie	Dla bezrobotnych	2006 r.
			Dla uczniów i osób pow. 60 lat	01.02.2020 r.
2.	**Stryków**	Łódzkie	**Dla mieszkańców**	**2007 r.**
3.	Legionowo	Mazowieckie	Trzy bezpłatne linie dla mieszkańców	15.03.2010 r.
4.	Kosakowo	Pomorskie	Dla uczniów szkół podstawowych	2010 r.
5.	**Ząbki**	**Mazowieckie**	**Dla mieszkańców**	**01.09.2011 r.**
6.	Płock	Mazowieckie	Jedna linia tylko w weekendy	01.12.2012 r.
7.	Kielce	Świętokrzyskie	Dwie linie w centrum dla wszystkich	04.03.2013 r.
8.	Gorlice	Małopolskie	Dla mieszkańców w weekendy	01.06.2013 r.
9.	Pawłowice	Śląskie	Bardzo tanie bilety (1 zł. za dzień, 15 zł. za miesiąc)	01.09.2013 r.
10.	**Gostyń**	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2014 r.**
11.	Radom	Mazowieckie	Dla bezrobotnych w dniu wyznaczonej wizyty w PUP	01.01.2014 r.
12.	Gdańsk	Pomorskie	Dla bezrobotnych i nowo zatrudnionych przez pierwsze 3 miesiące, dla uczniów	01.01.2014 r.
			Dla dzieci i uczniów wszystkich szkół podstawowych i ponadpodstawowych do 24. roku życia	01.07.2018 r.
13.	***Otmuchów***	***Opolskie***	***Dla mieszkańców wsi dojeżdżających do Otmuchowa i sąsiedniego miasta (Nysa)***	***22.01.2014 r.***
14.	**Gmina Bełchatów**	Łódzkie	**Dla mieszkańców, dojazd do najbliższego miasta (Bełchatów)**	**31.03.2014 r.**
15.	Pomiechówek	Mazowieckie	Bardzo tanie bilety (1 zł. za bilet jednorazowy, 20 zł. za miesiąc w obrębie jednej linii, 30 zł. za miesiąc w obrębie wszystkich linii)	03.2014 r.
16.	Żory	Śląskie	**Dla wszystkich**	**01.05.2014 r.**
17.	Wałbrzych	Dolnośląskie	Dla kierowców każdego pierwszego dnia miesiąca	01.05.2014 r.
18.	Świerklany	Śląskie	**Dla mieszkańców**	**02.06.2014 r.**
19.	**Goleniów**	**Zachodniopomorskie**	**Dla wszystkich**	**01.07.2014 r.**
20.	**Powiat lubiński**	**Dolnośląskie**	**Gmina Lubin – dla mieszkańców**	**01.08.2014 r.**
			Miasto Lubin – dla wszystkich	**01.09.2014 r.**
			Miasto Ścinawa – dla wszystkich	**01.07.2015 r.**
			Gmina Rudna – dla wszystkich	**01.07.2015 r.**
21.	**Zielonka**	**Mazowieckie**	**Od 01.09.2014 r. do 01.12.2014 r. dla wszystkich, potem dla mieszkańców**	**01.09.2014 r.**
22.	**Ornontowice**	Śląskie	***Dla mieszkańców (przez 1 rok)***	***02.09.2014 r.***
			Dla mieszkańców	**01.10.2019 r.**
23.	Powiat kluczborski	Opolskie	Dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych	02.09.2014 r.
24.	**Związek Gmin Podkarpacka Komunikacja Samochodowa**	**Podkarpackie**	**Boguchwała, Głogów Małopolski, Chmielnik, Trzebownisko, Czarna – dla mieszkańców**	**07.09.2014 r.**

25.	Jelenia Góra	Dolnośląskie	Dla mieszkańców pierwszego dnia każdego miesiąca, dni poprzedzające długie weekendy oraz 22.09 (Międzynarodowy Dzień bez Samochodu)	30.09.2014 r.
			Dla uczniów, młodzieży i studentów	01.03.2019 r.
26.	**Mława**	**Mazowieckie**	**Dla mieszkańców**	**10.10.2014 r.**
27.	Rzeszów + 3 sąsiednie gminy (Tyczyn, Świlcza i Krasne)	Podkarpackie	Dla bezrobotnych	24.10.2014 r.
28.	**Nowogard**	**Zachodniopomorskie**	**Dla mieszkańców**	**01.12.2014 r.**
29.	**Polkowice**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**04.12.2014 r.**
30.	**Nowy Tomyśl**	**Wielkopolskie**	**Dla mieszkańców**	**07.01.2015 r.**
31.	**Głowno**	Łódzkie	**Dla mieszkańców**	**01.02.2015 r.**
32.	Kołobrzeg	Zachodniopomorskie	Dla uczniów w wieku do 22 lat	01.04.2015 r.
33.	**Kościerzyna**	**Pomorskie**	**Dla mieszkańców**	**01.04.2015 r.**
34.	Opole	Opolskie	Dla kierowców w każdy piątek	08.05.2015 r.
			Dla kierowców z osobami towarzyszącymi, max. tyle osób, ile pasażerów może zabrać samochód	01.01.2018 r.
35.	Głogów	Dolnośląskie	Dla mieszkańców w Dni Głogowa (sobota – niedziela), 22.09. (Międzynarodowy Dzień bez Samochodu) oraz 01.11 (Wszystkich Świętych)	07.2015 r.
			Dla uczących się do 26. roku życia	01.06.2019 r.
36.	Środa Wielkopolska	**Wielkopolskie**	**Dla mieszkańców**	**01.07.2015 r.**
37.	**Bełchatów**	Łódzkie	**Dla mieszkańców**	**01.07.2015 r.**
38.	Lublin	Lubelskie	Dla osób niepełnosprawnych i młodzieży do 16. roku życia	01.08.2015 r.
39.	***Mieroszów***	***Dolnośląskie***	***Dla wszystkich***	***01.08.2015 r.***
40.	**Pruszcz Gdański**	**Pomorskie**	**Dla mieszkańców**	**01.09.2015 r.**
41.	Wodzisław Śląski	Śląskie	Jedna linia kursująca między dworcami – dla wszystkich	01.01.2016 r.
42.	Łaziska Górne	Śląskie	**Dla mieszkańców**	**01.01.2016 r.**
43.	Kraków	Małopolskie	Dla kierowców w czasie smogu	02.01.2016 r.
			Dla uczniów szkół podstawowych	01.09.2016 r.
			Dla uczniów szkół podstawowych – także w gminach sąsiednich	01.09.2018 r.
44.	Tarnów	Małopolskie	Dla bezrobotnych, opiekujących się osobami niepełnosprawnymi i dzieci w wieku 4 – 6 lat	01.2016 r.
			Dla uczniów szkół podstawowych	01.09.2019 r.
45.	**Brodnica**	**Kujawsko – pomorskie**	**Dla mieszkańców**	**01.03.2016 r.**
46.	Zakopane	Małopolskie	Dla osób powyżej 65. roku życia oraz kierowców	04.2016 r.
47.	**Puszczykowo**	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**01.05.2016 r.**
48.	**Tomaszów Mazowiecki**	Łódzkie	Dla mieszkańców w weekendy i święta, później po otrzymaniu dotacji z UE we wszystkie dni	01.06.2016 r.
			Dla wszystkich	**01.01.2018 r.**
49.	Świeradów – Zdrój	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**, połączenie transgraniczne z czeskim Nové Město pod Smrkem	**01.06.2016 r.**
50.	*Gniezno*	*Wielkopolskie*	*Dla wszystkich w wakacyjne weekendy*	*01.06.2016 r.*
51.	Śrem	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**01.07.2016 r.**

52.	**Głuchołazy**	**Opolskie**	**Dla wszystkich**	**01.07.2016 r.**
			Rozbudowa na gminę	**11.02.2019 r.**
53.	Szklarska Poręba	Dolnośląskie	Dla wszystkich, ale tylko w weekendy do Świeradowa; cały czas otwarta jest kwestia bezpłatnej komunikacji na terenie gminy i w okolicach przez cały tydzień	02.07.2016 r.
54.	***Legnickie Pole***	***Dolnośląskie***	***Dla wszystkich wraz z linią dojeżdżającą do Legnicy***	***06.09.2016 r.***
55.	**Rawa Mazowiecka**	Łódzkie	**Dla wszystkich**	**03.11.2016 r.**
56.	Swarzędz	Wielkopolskie	Dla dzieci, uczniów, rodzin wielodzietnych i ich opiekunów, studentów i seniorów	01.01.2017 r.
57.	**Oleśnica**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**17.01.2017 r.**
58.	**Kozienice**	**Mazowieckie**	**Dla wszystkich**	**01.04.2017 r.**
59.	**Radzymin**	**Mazowieckie**	**Dla mieszkańców**	**01.07.2017 r.**
60.	Augustów	Podlaskie	Dla mieszkańców i turystów przez wakacje (jeśli turysta posiada kartę turysty)	01.07.2017 r.
61.	Nędza	Śląskie	W związku z remontem wiaduktu bezpłatna komunikacja dla wszystkich	03.07.2017 r.
62.	*Częstochowa*	Śląskie	*Dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów (do końca 2018 roku decyzja, czy zrobić bezpłatną dla wszystkich)*	*01.09.2017 r.*
63.	Warszawa	Mazowieckie	Dla dzieci i uczniów szkół podstawowych i gimnazjów	01.09.2017 r.
64.	Świnoujście	Zachodniopomorskie	Dla dzieci i uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i ponadgimnazjalnych	01.09.2017 r.
65.	Jastrzębie - Zdrój	Śląskie	Dla dzieci, uczniów, studentów oraz seniorów	01.09.2017 r.
66.	Tychy	Śląskie	Dla dzieci, które są pod opieką pomocy społecznej oraz 5 linii dla wszystkich przez wakacje, dowożące do Paprocan	01.09.2017 r.
67.	**Września**	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**16.10.2017 r.**
68.	**Ostrołęka**	**Mazowieckie**	**Dla wszystkich**	**10.2017 r.**
69.	Szczyrk	Śląskie	Dla wszystkich od 1 stycznia do 31 marca każdego roku	14.10.2017 r.
70.	Łomianki	**Mazowieckie**	**Dla wszystkich wewnątrz gminy oraz dla uczniów dojeżdżających do Warszawy (w ramach warszawskiego ZTM)**	**01.01.2018 r.**
71.	Kórnik	Wielkopolskie	Dla wszystkich na wyznaczonych liniach	01.01.2018 r.
72.	**Jawor**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.20018 r.**
73.	Mińsk Mazowiecki	Mazowieckie	Dla mieszkańców i wszystkich poniżej 18. roku życia	01.01.2018 r.
74.	Górnośląsko - Zagłębiowska Metropolia	Śląskie	Dla uczniów do 16. roku życia	01.01.2018 r.
75.	Radomsko	Łódzkie	Dla uczniów do końca nauki	01.01.2018 r.
76.	Wejherowo	Pomorskie	Dla uczniów szkół podstawowych	01.01.2018 r.
77.	**Wągrowiec**	**Wielkopolskie**	W 2017 r. dla wielu grup społecznych, a **od 2018 r. dla wszystkich**	**01.01.2018 r.**
78.	**Nowy Dwór Mazowiecki**	**Mazowieckie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2018 r.**
79.	**Czernica**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.20018 r.**
80.	**Wieluń**	Łódzkie	**Dla wszystkich**	**01.01.20018 r.**
81.	*Grodzisk Mazowiecki*	*Mazowieckie*	*Dwie bezpłatne linie dla wszystkich dowożące do dworca PKP*	*01.03.2018 r.*
82.	**Głuszyca**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.03.2018 r.**
83.	**Złotoryja**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**04.04.2018 r.**

84.	**Blachownia**	Śląskie	**Dla wszystkich**	**01.05.2018 r.**
85.	**Konopiska**	Śląskie	**Dla wszystkich**	**01.05.2018 r.**
86.	**Pobiedziska**	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**02.05.2018 r.**
87.	Gdynia	Pomorskie	Dla dzieci i uczniów do 20. roku życia	01.06.2018 r.
88.	**Bolesławiec**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**23.06.2018 r.**
89.	Ustroń – Wisła	Śląskie	Darmowy pociąg w wakacje dla wszystkich między tymi miastami	01.07.2018 r.
90.	**Giżycko**	**Warmińsko – mazurskie**	**Dla mieszkańców i turystów**	**01.07.2018 r.**
91.	Szczecin	Zachodniopomorskie	Dla uczniów szkół podstawowych	01.07.2018 r.
92.	Strzelin	Dolnośląskie	Dla wszystkich, ale tylko dwie linie jeżdżące po mieście	02.07.2018 r.
93.	Ustka	Pomorskie	Dla mieszkańców i turystów, którzy opłacili opłatę uzdrowiskową	12.07.2018 r.
94.	**Działdowo**	**Warmińsko – mazurskie**	**Dla mieszkańców**	**16.07.2018 r.**
95.	Białystok	Podlaskie	Dla uczniów szkół podstawowych	01.09.2018 r.
96.	**Kostrzyn**	**Wielkopolskie**	**Dla wszystkich**	**01.09.2018 r.**
97.	Lębork	Pomorskie	Dla dzieci i uczniów do 16. roku życia	01.09.2018 r.
98.	Poznań	Wielkopolskie	Dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów	01.09.2018 r.
99.	Suwałki	Podlaskie	Dla dzieci, młodzieży oraz studentów	01.09.2018 r.
100.	Wrocław	Dolnośląskie	Dla dzieci i uczniów do 21. roku życia	01.09.2018 r.
101.	**Chocianów**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2019 r.**
102.	Łomża	Podlaskie	Dla uczniów	01.01.2019 r.
			Dla seniorów pow. 60 lat	01.10.2019 r.
103.	**Powiat polkowicki**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich jako sieć połączona z powiatem lubińskim i komunikacją publiczną w Chocianowie i Polkowicach**	**01.01.2019 r.**
104.	**Zambrów**	**Podlaskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2019 r.**
105.	**Police**	**Zachodniopomorskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2019 r.**
106.	**Kamienna Góra**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.2019 r.**
107.	Pabianice	Łódzkie	Dla kierowców + ilość pasażerów z dowodu rejestracyjnego	01.03.2019 r.
108.	Legnica	Dolnośląskie	Dla młodzieży i uczniów do 21. roku życia, emerytów oraz kierowców w dni smogu	01.03.2019 r.
109.	**Bierutów**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.04.2019 r.**
110.	Koszalin	Zachodniopomorskie	Dla uczniów szkół podstawowych	25.04.2019 r.
111.	Świebodzice	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**15.05.2019 r.**
112.	**Kostrzyn nad Odrą**	**Lubuskie**	**Dla wszystkich**	**01.06.2019 r.**
113.	Kalisz	Wielkopolskie	Dla dzieci i uczących się do 26. roku życia, emerytom z Kartą Mieszkańca, docelowo dla wszystkich	01.07.2019 r.
114.	Krzywin	Wielkopolskie	Komunikacja międzygminna z gminą Śrem	01.09.2019 r.
115.	**Szczecinek**	**Zachodniopomorskie**	**Dla wszystkich**	**01.09.2019 r.**
116.	Olsztyn	Warmińsko – mazurskie	Dla uczniów szkół podstawowych	01.09.2019 r.
117.	Ziębice	Dolnośląskie	Dla wszystkich w dniach kursowania we wtorki i piątki	13.09.2019 r.
118.	**Hajnówka**	**Podlaskie**	**Dla mieszkańców**	**16.10.2019 r.**
119.	**Bielsk Podlaski**	**Podlaskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2020 r.**
120.	**Nowy Sącz**	**Małopolskie**	**Dla mieszkańców**	**01.01.2020 r.**
121.	**Przeworno**	**Dolnośląskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2020 r.**

122.	**Krynica – Zdrój**	**Małopolskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2020 r.**
123.	Żary	Lubuskie	Dla wszystkich w pierwszy poniedziałek i wtorek miesiąca	06.01.2020 r.
124.	Ostróda	Warmińsko – mazurskie	Dla uczniów	13.01.2020 r.

Źródło: https://www.facebook.com/bezplatnakomunikacjamiejskawpolsce/photos/3128553800702274, 01.10.2020

Na przestrzeni ostatnich 14 lat system bezpłatnej komunikacji zbiorowej zyskiwał w Polsce na coraz większej popularności i znaczeniu. Zgodnie ze stanem na dzień 1 stycznia 2020 roku program ten działał na 118 obszarach zurbanizowanych w kraju. W 6 innych miejscowościach został on zlikwidowany (kursywa w tabeli 2). W przypadku 62 jednostek samorządu terytorialnego był on całkowicie dostępny dla wszystkich bądź tylko dla ich mieszkańców (pogrubiona czcionka w tabeli 2). Ograniczona taryfa zerowa swoim zakresem obejmowała najczęściej bezrobotnych, kierowców, seniorów, a także dzieci oraz młodzież uczącą się i studiującą. Najwięcej takich rozwiązań z nieodpłatnymi przejazdami, bo aż 35 uruchomiono lub rozszerzono w polskich miejscowościach w 2018 roku. Bezpłatna komunikacja miejska po części istnieje też w Warszawie, gdzie adresatami projektu jest ponad 150 tys. uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Celem tego posunięcia jest zmniejszenie ruchu samochodowego, który generują rodzice podwożący swoje dzieci do szkoły oraz zwiększenie popularności komunikacji publicznej i tym samym wyrobienie w najmłodszych nawyku korzystania z transportu zbiorowego, aby został on utrzymany w ich dorosłym życiu. Roczny koszt przedsięwzięcia szacuje się na 13 mln złotych.[174] Konsultacje nad ideą prowadzą kolejne miasta, a ich listę z zakresem i datą adaptacji prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Wykaz miast i gmin w Polsce planujących wprowadzenie bezpłatnej komunikacji

Lp.	Miasto/Gmina	Województwo	Zakres	Wprowadzenie
1.	**Wałcz**	**Zachodniopomorskie**	**Dla mieszkańców**	**2018 r.**
2.	**Zduńska Wola**	**Łódzkie**	**Dla mieszkańców lub wszystkich wraz z sąsiednimi gminami**	**07.-09.2018 r. (Przełożone)**
3.	**Łask**	**Łódzkie**	**Dla wszystkich**	**Jesień 2018 r. (Przełożone)**
4.	**Gmina Czerwonak**	**Wielkopolskie**	Dla uczniów	01.09.2019 r.
			Dla wszystkich	**01.01.2020 r.**
5.	**Suwałki**	**Podlaskie**	**Dla wszystkich**	**01.01.2020 r.**
6.	**Gmina Sokołów Podlaski**	**Mazowieckie**	**Plany wprowadzenia komunikacji podmiejskiej dowożącej mieszkańców gminy do najbliższego miasta (Sokołów Podlaski)**	**Brak konkretnej daty**
7.	**Deszczno**	**Lubuskie**	**Dla mieszkańców**	**Brak konkretnej daty**
8.	**Mielec**	**Podkarpackie**	**Dla mieszkańców**	**Brak konkretnej daty**
9.	**Bytów**	**Pomorskie**	**Dla mieszkańców**	**Brak konkretnej daty**
10.	Tczew	Pomorskie	Dla dzieci i młodzieży uczącej się	Brak konkretnej daty
11.	Radlin	Śląskie	Dla uczniów	Brak konkretnej daty

Źródło: https://www.facebook.com/bezplatnakomunikacjamiejskawpolsce/photos/3128553800702274, 01.10.2020

[174] Uczniowie podstawówek i gimnazjów pojadą w Warszawie komunikacją za darmo, http://www.newsweek.pl-/polska/spoleczenstwo/darmowa-komunikacja-miejska-w-warszawie-dla-uczniow,artykuly,404529,1.html, 01.02.2017

W chwili obecnej pełne lub częściowe przysposobienie omawianej koncepcji oficjalnie rozważają władze 11 lokalizacji, w tym następnych 2 gmin, jakimi są Czerwonak i Sokołów Podlaski. W większości wyżej wymienionych miast darmowa komunikacja miejska miałaby funkcjonować w pełnym zakresie, czyli dla wszystkich pasażerów bądź dla samych mieszkańców (pogrubiona czcionka w tabeli 3). Jednak w kilku miejscowościach termin jej wdrożenia nie został bliżej określony.

Aby przekonać się, jak wyglądały kulisy wprowadzenia niniejszego systemu bezpłatnych kursów, czy przynosi on zamierzone korzyści oraz jak duże koszty wytwarza w wybranych **miastach w Polsce**, warto przeanalizować poniższe studiów przypadków:

– Stryków (woj. łódzkie) – gmina ta jako jedna z pierwszych w kraju uruchomiła taryfę zerową pod koniec 2007 roku. Początkowo została zastosowana na 3 trasach, jakie obsługiwał przewoźnik busem na 16 – 20 osób. Dobór tras, umiejscowienie przystanków i godziny odjazdów są na bieżąco przyporządkowywane potrzebom przewozowym zgłaszanych przez lokalną ludność. Każdego roku dokonuje się też wydłużeń linii w odniesieniu do sygnałów mieszkańców. W wyniku tych działań zawarto porozumienie, np. z gminą Głowno. Aktualnie łączna długość pokonywania czterech tras dziennie wynosi 434,9 km. Kursują na nich dwa pojazdy 23-osobowe, natomiast przewoźnika wybiera się w drodze przetargu nieograniczonego. W pierwszych miesiącach potrzeby transportowe w gminie były niewielkie. Jednak wraz z upływem czasu zaczęły one wyraźnie wzrastać. Darmowa komunikacja dowozi podróżnych (w szczególności pracowników miejscowych firm oraz młodzież ze szkół średnich i wyższych) do centrum Strykowa, gdzie mogą oni także przesiąść się do innych środków transportu, należących m.in. do MPK Łódź, PKS czy ŁKA;[175]
– Ząbki (woj. mazowieckie) – nieodpłatne linie autobusowe dla osób zamieszkałych tę miejscowość funkcjonują od 2011 roku. Głównym motywem zaadaptowania takowej propozycji komunikacyjnej było skłonienie mieszkańców do płacenia podatków lokalnych, gdyż jej połowę stanowią niezameldowani, co wiąże się z niskimi wpływami do budżetu. Innym powodem była również chęć ograniczenia ruchu samochodowego, zwłaszcza w godzinach porannego szczytu, choć Ząbki są miastem tranzytowym, stąd generowane jest duże natężenie przez wozy, jadące z powiatu wołomińskiego do Warszawy. Jeszcze innym zadaniem darmowego transportu publicznego jest dowóz dzieci do szkół, ponieważ gmina ta cechuje się obecnie największym przyrostem naturalnym w Polsce, dlatego dużym problemem mogliby się okazać rodzice, przywożący swoje pociechy do szkół. Zaletą miejscowego systemu jest też zwiększona mobilność osób starszych, które stanowią grono głównych pasażerów poza godzinami szczytu. Z kolei jego wadą są stale rosnące koszty;[176]
– Nysa (woj. opolskie) – bezpłatną komunikację zbiorową w tym 45-tysięcznym mieście uruchomiono w czerwcu 2012 roku. W swoich początkach obejmowała ona 5 linii autobusowych obsługiwanych 34 pojazdami w inwentarzu. Ofertę tę skierowano przede wszystkim do osób legitymujących się ważnymi dowodami rejestracyjnymi. Według danych statystycznych MZK w Nysie przez pierwszych 6 miesięcy tego typu grupa pasażerów wykonała w sumie 20 290 przejazdów, co daje średnio 120 kursów dziennie. Przy uwzględnieniu liczby zarejestrowanych w tej miejscowości samochodów osobowych łatwo można przeliczyć, że każdego dnia z darmowej oferty przewozowej skorzystało ok. 0,5 – 0,6% posiadaczy aut. Mimo wszystko decyzja władz Nysy została przez większość mieszkańców odebrana bardzo pozytywnie;[177]
– Żory (woj. śląskie) – ta jednostka samorządowa, wprowadzając od 1 maja 2014 roku taryfę zerową, wywołała spory szum medialny, bowiem była ona pierwszym, większym miastem w Polsce, które zafundowało zupełnie wszystkim (nie tylko samej ludności lokalnej bądź wytypowanym beneficjentom) nieodpłatne kursy środkami transportowymi. Od tej pory liczba pasażerów zaczęła wzrastać diametralnie, stąd urząd miasta w porozumieniu z przewoźnikami postanowił po upływie roku nieco zmodyfikować obowiązujący układ komunikacyjny. Usługi przewozowe w Żorach świadczy

[175] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Stryków, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/-darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/me7mhk, 01.02.2017
[176] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Ząbki, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/-darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/k0mqb0, 01.02.2017
[177] K. Grzelec, op. cit., s. 6

dwóch przewoźników – firma A21, która kursuje na siedmiu liniach za fundusze przekazywane od władz miejskich oraz MZK Jastrzębie, obsługujące także okoliczne gminy, gdzie podróżni wyjeżdżający poza miasto muszą już skasować bilet. Po dokonanych zmianach w układzie pierwszy z przewoźników ma do swojej dyspozycji autobusy o markach Kapena, ZAZ czy MAN, zaś drugi z nich eksploatuje w godzinach szczytu pojazdy, mieszczące bez mała sto osób. Przed adaptacją systemu na transport publiczny w Żorach wydawano prawie 2,4 mln złotych rocznie. Dzięki tej usłudze samorząd musi każdego roku dopłacać niemal 1 mln złotych więcej;[178]

– Goleniów (woj. zachodniopomorskie) – to obszar zurbanizowany, którego mieszkańcy cieszą się bezpłatną komunikacją miejską od 1 lipca 2014 roku, po tym jak zakończyła się 3-letnia umowa podpisana z poprzednim przewoźnikiem. Swoim zasięgiem obejmuje darmowe przejazdy sześcioma liniami komunikacyjnymi i tzw. zieloną linią, kursującą w wakacje do pobliskiej Lubczyny. Jak się okazało, rozwiązanie to przyniosło gminie sporo korzyści finansowych, bowiem przed jego uruchomieniem koszt usług transportowych za pierwsze półrocze 2014 roku był równy 76 442,97 zł., zaś rok później w adekwatnym okresie wygenerowany został koszt w wysokości 69 769,55 zł., co też pozwoliło włodarzom Świnoujścia na zapewnienie przyszłości transportu zbiorowego w tej miejscowości. Z innych statystyk można podać, że w dniach 18 – 26 listopada 2015 roku na trzech wybranych liniach (spośród wszystkich sześciu) w trakcie pojedynczych kursów przemieszczało się 318 osób. Ponadto w tym samym miesiącu uruchomiono nową i zarazem długo wyczekiwaną przez mieszkańców linię na trasie: Goleniów – Goleniowski Park Przemysłowy w Łozienicy – Goleniów, którą w ciągu 9 dni podczas 15 przejazdów z usług przewozowych skorzystało 377 pasażerów. Liczbę tę należy dodatkowo powiększyć o ok. 130 podróżnych, jacy zostali w tych dniach przewiezieni porannymi kursami;[179]
– Lubin (woj. dolnośląskie) – projekt darmowej komunikacji publicznej w tym 75-tysięcznym mieście zaczęto realizować od września 2014 roku. Składa się na niego 12 linii autobusowych oraz 2 sezonowe, którymi zarządza PKS Lubin. Swoim zakresem dotyczy on wszystkich przebywających na terenie tego ośrodka miejskiego. System jest dużym ułatwieniem szczególnie dla uczniów, a także mniej zamożnych lubinian. Na drukowaniu biletów, instalacji kasowników lub zatrudnianiu kontrolerów może również zaoszczędzić operator transportowy. Utrzymywanie bezpłatnego transportu zbiorowego pochłania corocznie władzom Lubina 12 mln złotych. Jednak nakłady te nie stanowią dla nich większego problemu, ponieważ w 300-milionowym budżecie spory udział finansowy ma miejscowy koncern przemysłowy KGHM;[180]
– Mława (woj. mazowieckie) – od 10 października 2014 roku swoje funkcjonowanie rozpoczęła Mławska Komunikacja Miejska (MKM), która w okresie trwającym do października następnego roku przetransportowała za darmo 215 094 pasażerów. Co ciekawe, od 1 stycznia do 21 grudnia 2013 roku odnotowano 31 326 podróżnych. Oznacza to, że ich liczba wzrosła niemal siedmiokrotnie. Sama koncepcja jazdy bez biletów miała integrujący wpływ na członków lokalnej wspólnoty samorządowej. W mieście działają aktualnie trzy linie autobusowe, na których kursuje pięć pojazdów marki Iveco Urby. Koszty tej idei kształtują się na poziomie ok. 670 tys. złotych rocznie, co stanowi zaledwie 0,71% budżetu miejskiego Mławy na 2016 rok;[181]
– Kościerzyna (woj. pomorskie) – to położona na Kaszubach 24-tysięczna miejscowość, gdzie bezpłatny transport publiczny miał swoje początki w kwietniu 2015 roku. Zanim zaczął on funkcjonować, pasażerowie płacili 2,20 zł. za bilet normalny oraz 1,10 zł. za bilet ulgowy. Wówczas największe grono podróżnych tworzyli ludzie starsi. Poza tym inni mieszkańcy mogli również ko-

[178] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Żory, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/fgggnw, 01.02.2017
[179] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Goleniów, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/-darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/3trs8m, 01.02.2017
[180] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Lubin, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/darmo-wa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/6c0qpc, 01.02.2017
[181] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Mława, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/darmo-wa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/xbkplg, 01.02.2017

rzystać ze zniżek, wynikających z tytułu posiadania Karty Dużej Rodziny. Tym samym większości osób przysługiwało prawo do ulg, co skutkowało małymi wpływami do budżetu miasta. Stąd też decyzja o zastosowaniu tego rozwiązania nie sprawiła władzom żadnych trudności, zwłaszcza, że była ona obietnicą z kampanii wyborczej nowego burmistrza, choć za oficjalne cele wdrożenia tej idei podawano chęć zmniejszenia ruchu drogowego, odkorkowanie miasta oraz zmniejszenie emisji spalin. Wedle wyliczeń urzędników darmowe przewozy generują w skali roku o 50 tys. złotych więcej względem dotychczasowych 250 tys. złotych, jakie należało przeznaczać na rzecz świadczenia odpłatnych usług;[182]

– Środa Wielkopolska (woj. wielkopolskie) – wraz z nastaniem drugiej połowy 2015 roku przedsięwzięcie dotyczące adaptacji taryfy zerowej zostało uruchomione także i w tym mieście. W ten sposób samorząd postanowił zrobić przysługę lokalnej ludności tak z terenów miejskich, jak i podmiejskich, licząc na to, że z tej atrakcyjnej oferty skorzystają przede wszystkim kierowcy oraz uczniowie. W ramach przysposobionego rozwiązania po całej gminie kursują autobusy na 6 liniach miejskich i 7 liniach wiejskich. Szczególnie te drugie, które są bezpośrednio połączone ze Środą Wielkopolską, cieszą się dużym zainteresowaniem tamtejszej społeczności. Spore potoki pasażerskie notuje się również na liniach miejskich, które latem dojeżdżają nad okoliczne jezioro oraz na trasach zsynchronizowanych z przyjazdami i odjazdami pociągów. Pierwsze dane statystyczne, jakie sporządzono na podstawie pracy przewozowej wykonanej do 31 grudnia 2015 roku informują, że pojazdy komunikacyjne przewiozły 129 997 pasażerów, z czego 92 979 osób po mieście, natomiast 37 018 podróżnych na obszarach wiejskich;[183]
– Bełchatów (woj. łódzkie) – od tego samego dnia (czyli od 1 lipca 2015 roku), co w poprzednim przykładzie systemem bezpłatnych przejazdów miejskich dla wszystkich chętnych może poszczycić się polska stolica węgla brunatnego. Taka opcja była rezultatem obietnicy wyborczej nowej prezydent miasta. Jako, że Bełchatów zmaga się z problemem kongestii transportowej, a w godzinach szczytu część jego ulic bywa wręcz nieprzejezdna, to za sztandarowy cel niniejszej idei obrano rozładowanie korków w najbardziej strategicznych punktach. Ponadto darmowymi autobusami miałaby dojeżdżać do szkół społeczność uczniowska. Początkowo rozwiązanie to planowano wprowadzać etapami, zaczynając od linii nr 2, która uchodzi za najdłuższą i zarazem najbardziej uczęszczaną. Jednak w wyniku przegłosowanej poprawki do budżetu radni miejscy zabezpieczyli taką pulę środków finansowych, która umożliwiłaby nieodpłatną jazdę 19 środkami transportu publicznego o markach MAN i Solaris Urbino od razu na wszystkich 10 liniach komunikacyjnych. Niegdyś na komunikację zbiorową władze Bełchatowa wydawały ok. 3,5 mln złotych rocznie. Od chwili adaptacji projektu muszą dodatkowo dopłacać niecałe 900 tys. złotych;[184]
– Brodnica (woj. kujawsko – pomorskie) – jest ona dowodem, potwierdzającym regułę, że małe miasta bardziej zyskują na taryfie zerowej, niż miałyby w dalszym ciągu pobierać opłaty za kursowanie transportu publicznego. Do tej coraz większej grupy miejscowości 30-tysięczna Brodnica dołączyła z dniem 1 marca 2016 roku. Stosowną uchwałę w kwestii nieodpłatnych przewozów dla wszystkich zainteresowanych jej radni miejscy przegłosowali niespełna miesiąc wcześniej. Poza tym gmina ta zdecydowała się na zakup ekologicznych autobusów ze środków unijnych. Tamtejsza komunikacja miejska składa się z 5 czynnych linii, za które odpowiedzialne jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej.[185]

W oparciu o przeanalizowane studium przypadków należy stwierdzić, że większość przedstawionych powyżej miejscowości w Polsce poprawnie poradziła sobie z wdrożeniem systemu bezpłatnej

[182] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Kościerzyna, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/-darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/npkbfw, 01.02.2017
[183] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Środa Wielkopolska, http://biznes.onet.pl/wiadomo-sci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/10jbc2, 01.02.2017
[184] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Bełchatów, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/-darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/5hvr7f, 01.02.2017
[185] Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Brodnica, http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/dar-mowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/t4v9lh, 01.02.2017

komunikacji zbiorowej. Niemal wszędzie koncepcja ta bardzo szybko poskutkowała wśród mieszkańców lub wyznaczonych adresatów wzrostem popytu (czasami kilkunastokrotnym) na darmowe usługi przewozowe. W pojedynczych miastach po wprowadzeniu tego rozwiązania dość paradoksalnie odnotowano niższe koszty utrzymania transportu publicznego niż przed dokonanymi zmianami, choć zgodnie z przewidywaniami oraz kalkulacjami znaczna część ośrodków miejskich musiała rokrocznie dopłacić do tej idei, pokrywając tym samym straty, jakie wynikały z zaprzestania sprzedaży biletów. To zwiększenie nakładów nie zaskoczyło jednak władz samorządowych. Niektórzy włodarze postanowili nawet zupełnie świadomie zapewnić lokalnej ludności nieodpłatne przejazdy komunikacyjne w ramach swoich obietnic wyborczych, pomimo niejednokrotnie wysokich kosztów tej funkcjonalności nie tylko dla nich samych, ale i również dla miejscowych przewoźników. Warto podkreślić, że w polskich miastach wskaźniki odpłatności kształtują się na średnim poziomie 30 – 60%. Aczkolwiek nie tyle ważna jest wartość tego parametru, co kwoty dofinansowania oraz ich udział w wydatkach budżetu danej miejscowości. Z rachunkowego punktu widzenia zaadaptowanie taryfy zerowej powoduje w pewnym stopniu obniżenie zdolności kredytowej miasta, a spadek dochodów budżetowych o kwoty pozyskiwane z dystrybucji biletów może być barierą tak dla uruchomienia samego systemu, jak i też dla integracji transportu publicznego na terenach aglomeracyjnych. Stąd każda jednostka samorządu terytorialnego zainteresowana tą propozycją, powinna ją rozważyć indywidualnie, odnosząc się przy tym do swojej sytuacji finansowej oraz zachowań komunikacyjnych, żyjących na jej obszarze mieszkańców.[186]

2.3. Działalność publicznego transportu zbiorowego w Łodzi

2.3.1. Podstawowe informacje o Łodzi i jej głównym przewoźniku

Lista miast w Polsce, które na przestrzeni minionej dekady wdrożyły bezpłatną komunikację miejską, jest bardzo długa. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że w najbliższej przyszłości w dalszym ciągu będzie się ona stopniowo rozrastać, bowiem nie brakuje następnych, chętnych miejscowości, które podobny system chciałyby mieć także w swoim obrębie. Coraz częściej koncepcją darmowych przejazdów interesują się duże aglomeracje. Kilka ośrodków wojewódzkich w kraju takich jak Gdańsk, Kielce, Kraków, Lublin czy Rzeszów już w udany sposób uruchomiło częściową formę tego przedsięwzięcia. Jak wspomniano wcześniej, do tego grona dołączyła sama stolica Polski, czyli Warszawa. Dlatego nie jest wcale bezzasadne mówienie o tym projekcie również i w Łodzi, gdzie miejscowej ludności niemal każdego dnia przychodzi zmierzyć się z wieloma problemami komunikacyjnymi, a przede wszystkim ze zjawiskiem kongestii transportowej i jej skutkiem, jakim jest smog. W kolejnych rozdziałach pracy analizie zostanie poddana możliwość adaptacji opisywanej idei w tym mieście wojewódzkim.

Łódź jest miastem na prawach powiatu, znajdującym się w centralnej Polsce. Swoje siedziby mają w nim władze województwa łódzkiego, powiatu łódzkiego wschodniego oraz gminy Nowosolna. Składa się z 5 głównych dzielnic, tj. Bałut, Górnej, Polesia, Śródmieścia i Widzewa. Odgrywa ona ważną rolę ośrodka akademickiego, przemysłowego i kulturalnego. Niegdyś była kolebką polskiego przemysłu włókienniczego i filmowego. Strategiczne położenie czyni ją niezwykle istotnym węzłem krajowej komunikacji drogowej. Poza tym na jej południowo – zachodnim pograniczu znajduje się niemniej ważny obiekt dla transportu powietrznego, jakim jest Międzynarodowy Port Lotniczy im. Władysława Reymonta. Łódź zajmuje czwarte miejsce w Polsce wśród miast o największej powierzchni (293,25 km^2). Pod względem liczby ludności plasuje się ona na trzeciej pozycji w kraju (z końcem czerwca 2020 roku liczyła 677 286 mieszkańców). Miasto może poszczycić się członkostwem w Unii Metropolii Polskich, w Związku Miast Polskich, a także w stowarzyszeniu Eurocities. Niektóre jego obszary w 2015 roku uznano za „Pomnik historii" pod nazwą „Łódź – wielokulturowy krajobraz miasta przemysłowego".[187]

[186] K. Grzelec, op. cit., s. 9
[187] https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020

Łódzki transport publiczny opiera się na bardzo rozwiniętym systemie transportowym. Mimo to w ramach niego na rynku lokalnym działa praktycznie tylko jeden przewoźnik, którym jest **Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Spółka z o.o.** (zwane dalej w skrócie **MPK Łódź**). Zakład ten jest spółką prawa handlowego, oferującą przewozy transportowe na obszarze aglomeracji łódzkiej przy uwzględnieniu postanowień uregulowanych w Kodeksie spółek handlowych, ustawie o gospodarce komunalnej oraz Akcie Założycielskim MPK Łódź.

Funkcjonowanie spółki zostało ściśle określone w umowie o świadczenie usług publicznych w ramach organizacji lokalnego transportu zbiorowego podpisanej przez nią wraz z Gminą Łódź. Kontrakt ten został zawarty w celu wykonania Uchwały Nr C/1834/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 3 listopada 2010 roku odnośnie powierzenia MPK – Łódź Spółka z o.o. realizowania zadania własnego Miasta Łodzi z zakresu lokalnego transportu zbiorowego z równoczesnym przestrzeganiem przepisów Rozporządzenia Nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 roku w sprawie usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego.[188]

W ogólnym znaczeniu umowa ta wytycza inne kompetencje organizatorowi komunikacji miejskiej, tj. **Zarządowi Dróg i Transportu w Łodzi** (zwanemu dalej w skrócie **ZDiT Łódź**) oraz inne jego operatorowi (czyli MPK Łódź). Oddzielne zadania ma także Rada Miejska w Łodzi, która decyduje o przepisach porządkowych i taryfowych, jakie obowiązują w transporcie publicznym. Ponadto zatwierdza ona budżet na komunikację zbiorową. Tym samym MPK Łódź nie ma wpływu ani na ceny biletów, ani na przepisy regulujące, np. ulgowe przejazdy środkami transportu miejskiego.

W gestii Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi leży decydowanie o: funkcjonowaniu systemu transportu zbiorowego w aglomeracji, częstotliwości kursów na danych liniach komunikacyjnych, przebiegu tych tras, lokalizacji przystanków czy doborze odpowiedniego taboru do zgłaszanego przez pasażerów zapotrzebowania. Organizator opracowuje również rozkłady jazdy, wpływa na szczegółowe działanie komunikacji (m.in. na włączanie klimatyzacji w pojazdach), wyraża zgodę na przeprowadzanie remontów, modernizacji oraz zakupów taboru autobusowego, tramwajowego i pojazdów pomocniczych bądź przekazuje zlecenia przewozowe do MPK Łódź, z których następnie rozlicza współpracującego z nim przewoźnika.

Z kolei do głównych obowiązków Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź Spółka z o.o. powierzonych przez ZDiT Łódź należą: realizowanie usług przewozowych komunikacjami tramwajową oraz autobusową w wymiarze dziennym i nocnym, świadczenie przewozów okazjonalnych i rekreacyjnych, zapewnianie komunikacji zastępczej w sytuacjach losowych, transport osób niepełnosprawnych w systemie drzwi – drzwi, publikacja rozkładów jazdy sporządzanych przez ZDiT Łódź, całodobowe nadzorowanie ruchu, utrzymanie, konserwowanie i bieżące remontowanie infrastruktury torowo – sieciowej na terenie Łodzi, sprzedaż i kontrola biletów czy też obsługa pasażerów.[189]

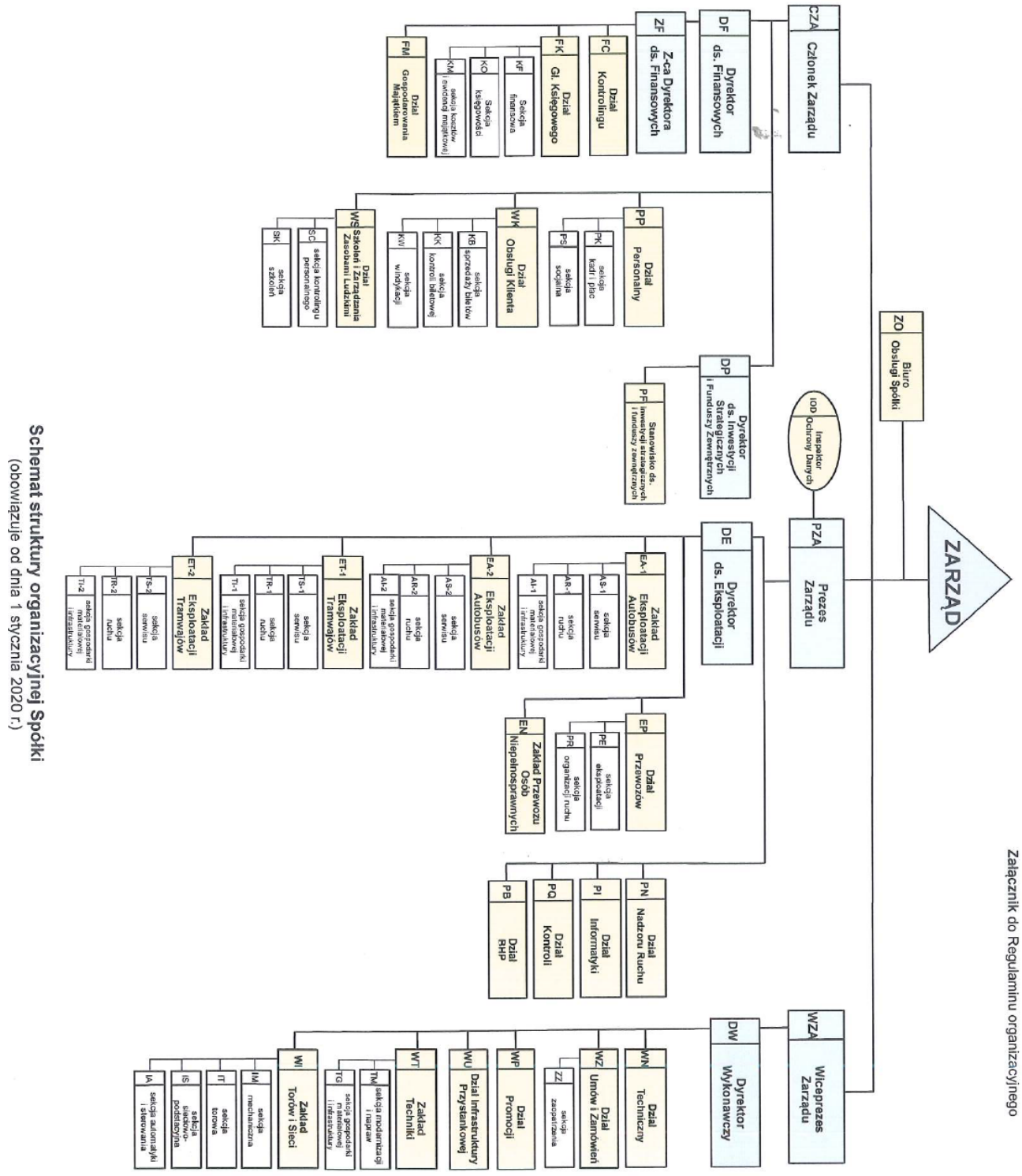
Wyżej wymienione zadania MPK Łódź można podzielić bardziej szczegółowo na różne rodzaje działalności. Oznacza to, że w 2018 roku łódzki przewoźnik w zakresie:

- **działalności podstawowej** (opłaconej w ramach stawki na podstawie zlecenia jednostki samorządu terytorialnego) prowadził:
  - <u>działalność własną</u>, dotyczącą: przewozów liniowych (na podstawie bezpośredniego zlecenia), utrzymania pojazdów (przeglądy rejestracyjne taboru, tankowanie wozów i ich naprawy), utrzymania infrastruktury (sprzątanie przystanków, utrzymanie oraz naprawy rozkładów, słupków, śmietników, wiat przystankowych, utrzymanie oraz konserwacja torów i sieci), biletów (sprzedaż detaliczna) i innych usług,
  - <u>działalność zleconą</u>, dotyczącą: utrzymania pojazdów (mycie i sprzątanie wozów),
  - <u>działalność własną i zleconą</u>, dotyczącą: utrzymania pojazdów (przeglądy techniczne, naprawy bieżące), utrzymania infrastruktury (remonty oraz modernizacja torów i sieci), biletów (emisja i dystrybucja, ich kontrola, windykacja kar) i innych usług (nauka jazdy i szkolenia okresowe);
- **działalności dodatkowej** (opłaconej dodatkowo poza stawką na podstawie zlecenia jednostki samorządu terytorialnego) prowadził <u>działalność własną i zleconą</u>, dotyczącą: utrzymania infrastruktury (remonty oraz modernizacja torów i sieci);

[188] http://www.mpk.lodz.pl/showarticle.action?article=7250, 03.02.2017

[189] Mini Poradnik Pasażera MPK Łódź, http://mpk.lodz.pl/files/mpk_mini_poradnik_pl_09_08_last.pdf, s. 3, 01.10.2020

Rysunek 2. Schemat struktury organizacyjnej MPK Łódź



Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o., 01.10.2020

– **działalności komercyjnej** prowadził działalność własną, dotyczącą: przewozów komercyjnych (przejazdy okazjonalne) i innych usług (reklamy na/w pojazdach, przeglądy rejestracyjne), a także działalność własną i zleconą, dotyczącą: innych usług (remonty i modernizacja torów).[190]

[190] Komunikacja miejska w liczbach. Dane za 12 miesięcy 2018 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, nr 2018, s. 16-20

W wyniku tak szerokiej oferty transportowej MPK Łódź posiada równie rozbudowaną strukturę organizacyjną (rysunek 2), która obowiązuje w spółce od dnia 1 stycznia 2020 roku. Tę jej dużą funkcjonalność oraz rozległą strukturę można poniekąd tłumaczyć faktem, że analizowane przedsiębiorstwo komunalne jest praktycznie samodzielnym monopolistą na lokalnym rynku usług komunikacji miejskiej, nieposiadającym żadnych większych konkurentów w postaci innych operatorów transportowych w mieście. W związku z tym podmiot ten nadzoruje niemal wszystkie linie komunikacyjne, jakie na obszarze aglomeracji łódzkiej wyznaczył organizator, czyli ZDiT Łódź. Odstępstwem jest kilka tras podmiejskich, które obsługują **inni przewoźnicy** oraz **podwykonawcy MPK Łódź**. Tymi podmiotami są:

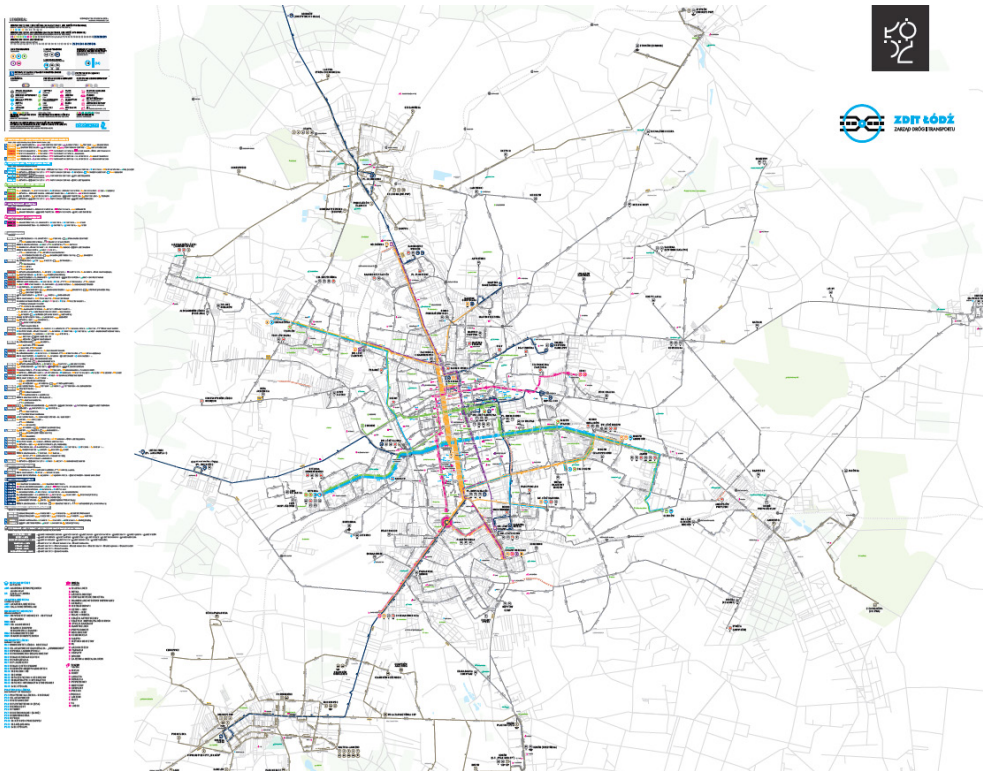
– Miejskie Usługi Komunikacyjne w Zgierzu, a także ich operator, tj. Zgierskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „MARKAB" Sp. z o.o. – świadczy ono swoje usługi transportowe od 1 czerwca 1994 roku. W chwili obecnej obsługuje 11 połączeń, w tym aglomeracyjną linię nr 6 kursującą ze Zgierza do dworca Łódź Kaliska oraz linię nr 61 ze Zgierza do dworca Łódź Fabryczna. Do tego celu wykorzystuje 42 używane, niskopodłogowe autobusy marki Mercedes;[191]
– Przedsiębiorstwo Wielobranżowe BP Tour Piotr Brewczak – realizuje 22 autobusami zlecenia MPK Łódź na liniach nr 43A do Konstantynowa Łódzkiego, 43B do Lutomierska, Z41 do Pabianic, Z45 do Zgierza i Z46 do Ozorkowa;[192]
– Kris Tour abc Sp. z o.o. – firma ta zapewnia przewozy na liniach nr 201 do Bedonia Kościelnego i 202 do Janówki.[193]

2.3.2. Stan funkcjonowania systemu komunikacji miejskiej w Łodzi

Każda inicjacja rozważań na temat uruchomienia koncepcji bezpłatnego transportu publicznego powinna być równoznaczna z przeprowadzeniem dogłębnej analizy wielu czynników, składających się na całość tej koncepcji. Niewątpliwie rozwiązanie to musi mieć właściwe podłoże w postaci wydajnego systemu komunikacji zbiorowej, obowiązującego w obrębie zainteresowanego tą ideą miasta. Darmowe przejazdy nie zmienią niczego na lepsze i nie stawią czoła występującym w nim problemom transportowym, jeśli poziom miejscowych usług przewozowych będzie niski. To dlatego właśnie stawiane za wzór adaptacji tego przedsięwzięcia miasto Hasselt, którego przykład został omówiony wcześniej, postanowiło rozpocząć ten proces od znacznych zmian w swoim układzie komunikacyjnym i wyeliminowania w nim słabych punktów, zastępując je elementami poprawiającymi efektywność całego systemu. Zatem władze samorządowe sprawujące pieczę nad konsultacjami społecznymi w zakresie taryfy zerowej i zarazem finansujące w dużym stopniu lokalnych operatorów lub przewoźników muszą najpierw zdać sobie sprawę, jak niezwykle ważna jest odpowiednio rozwinięta podaż usług tych podmiotów, a zwłaszcza atrakcyjna oferta przewozowa, kompetentne zasoby ludzkie, niezawodny tabor czy będąca przynajmniej na dobrym poziomie liniowa i punktowa infrastruktura transportu miejskiego. Stąd też w tej części pracy zostaną poddane analizie parametry podażowe transportu publicznego w Łodzi.

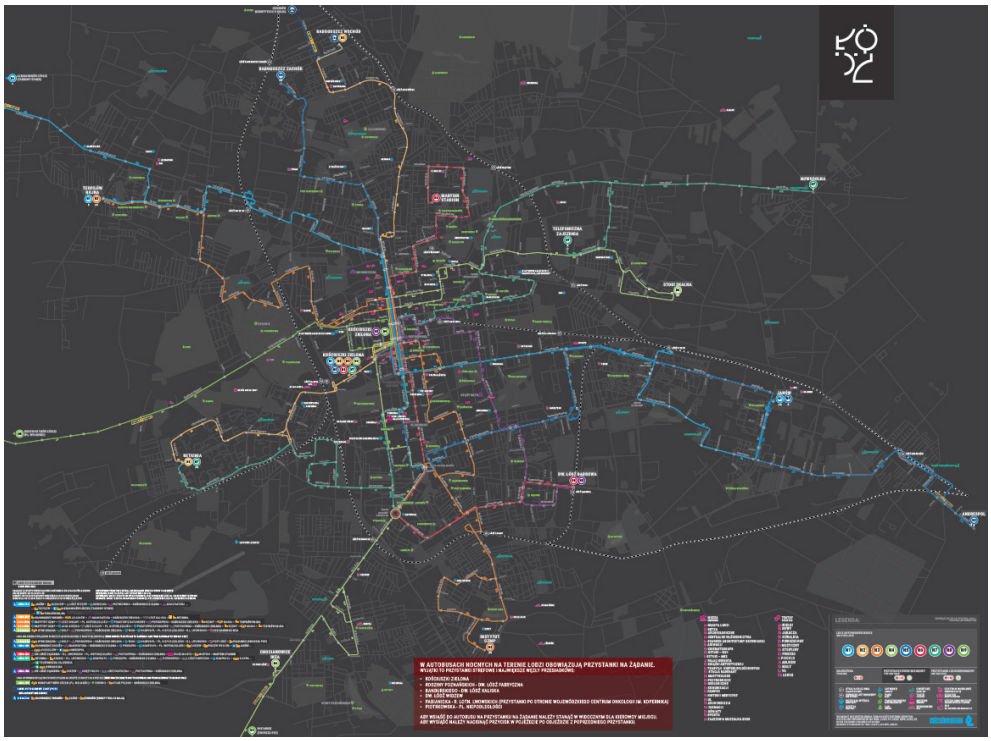
[191] https://pl.wikipedia.org/wiki/Markab_(Zgierz), 01.10.2020
[192] http://www.bptour.pl/lodz-komunikacja-miejska,199.html, 01.10.2020
[193] http://www.kris-tour.com.pl/nasze-linie, 01.10.2020

Rysunek 3. Schemat dziennych linii autobusowych komunikacji miejskiej w Łodzi



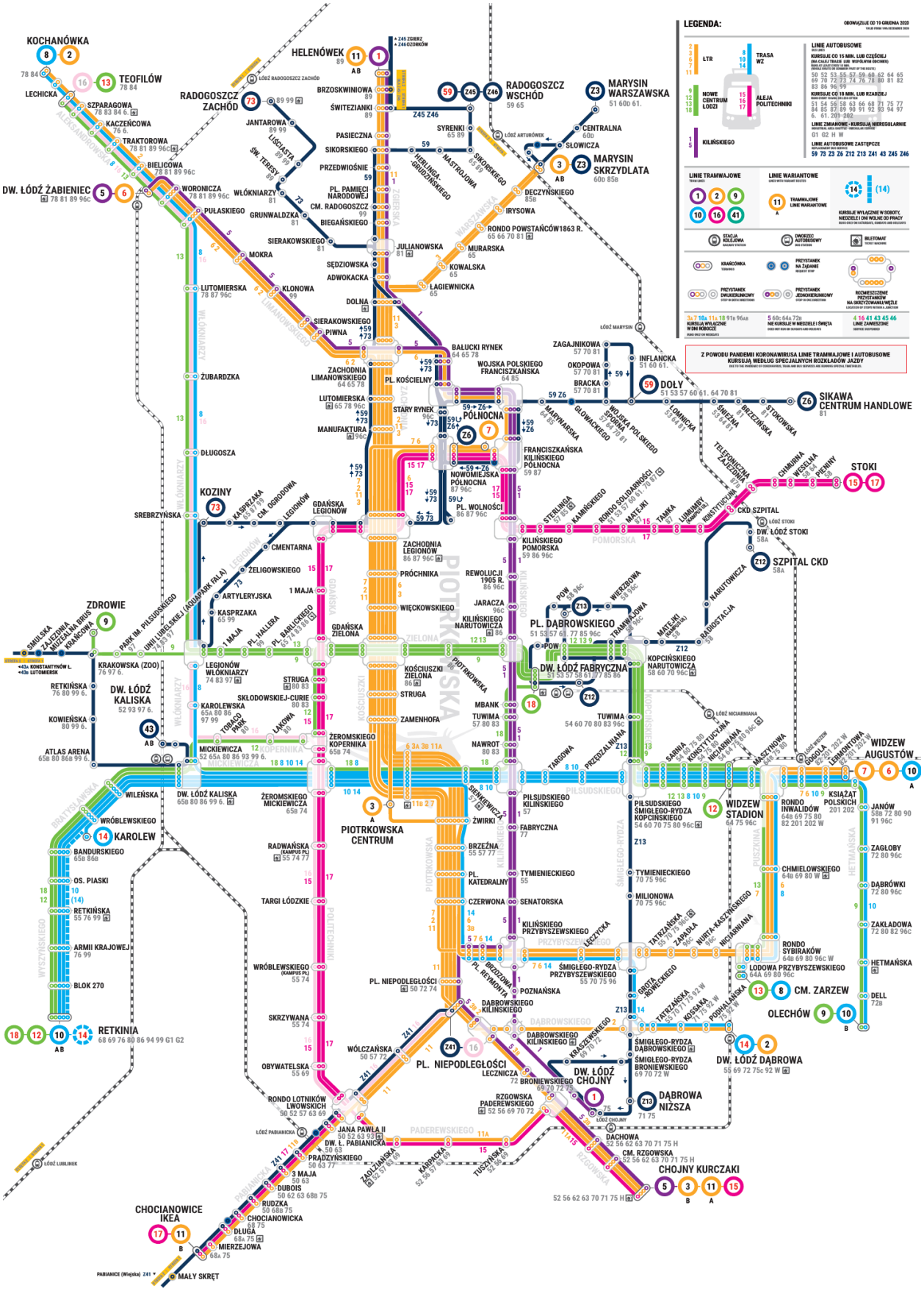
Źródło: https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/schematy-linii-tramwajowych-iautobusowych/, 01.10.2020

Rysunek 4. Schemat nocnych linii autobusowych komunikacji miejskiej w Łodzi



Źródło: https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/schematy-linii-tramwajowych-iautobusowych/, 01.10.2020

Rysunek 5. Schemat dziennych linii tramwajowych komunikacji miejskiej w Łodzi



Źródło: https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/schematy-linii-tramwajowych-iautobusowych/, 01.10.2020

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Sp. z o.o. codziennie nadzoruje pracę przewozową ok. 350 autobusów i ok. 240 tramwajów. Pojazdy te każdego dnia prawie czterokrotnie okrążają Ziemię, bowiem łącznie pokonują one dziennie powyżej 150 tys. km, zatrzymując się przy tym na ponad 2000 przystankach komunikacji zbiorowej. Do wydajnej pracy wozy są przygotowywane w 4 zajezdniach, tj.: 2 zajezdniach tramwajowych (ET-1 przy ul. Telefonicznej i ET-2 przy ul. Pabianickiej) oraz 2 zajezdniach autobusowych (EA-1 przy ul. Limanowskiego i EA-2 przy ul. Nowe Sady).[194] MPK Łódź z innymi przewoźnikami i podwykonawcami obsługuje **układ komunikacyjny** (rysunki 3 – 5), który tworzy:

– około 25 dziennych linii tramwajowych (wraz z wariantami) – numery: od 1 do 18, a także 41, 43, 45 i 46 (w stałym układzie),
– ponad 95 dziennych linii autobusowych (wraz z wariantami) – numery: od 50 do 99 wraz z liniami pracowniczymi nr G1, G2, H i W, ze zgierską linią nr 6., liniami podmiejskimi nr 201 i 201 oraz oprócz połączeń zastępczych z indeksem literowym Z,
– 13 nocnych linii autobusowych (wraz z wariantami) – numery: od N1 do N9.[195]

Punktem wyjścia do przeprowadzenia dalszej analizy podaży w usługach przewozowych transportu publicznego w Łodzi mogą dane statystyczne z lat 2010 – 2018, które odnoszą się do różnych aspektów powiązanych z tym zagadnieniem. W tabeli 4 zaprezentowano wyniki dotyczące: długości miejskiej sieci komunikacyjnej oraz czynnych tras autobusowych i tramwajowych, stanu inwentarzowego taboru, w tym również tego przystosowanego do transportu osób niepełnosprawnych, udziału wozów w ruchu w łącznej strukturze pojazdów, przebytych wozokilometrów, średnich przebiegów rocznych oraz dobowych, ilości miejsc w autobusach i tramwajach, a także szacunkowej liczby przewiezionych nimi pasażerów.

Z tabeli tej wynika, że w latach 2010 – 2018 rokrocznie przybywało nowych kilometrów łódzkiej sieci komunikacyjnej, aczkolwiek długość czynnych tras autobusowych naprzemiennie malała bądź wzrastała, zaś w przypadku tras tramwajowych cały czas ona rosła, aby w ostatnich latach maleć. Podobne, niemal ciągle wzrostowe tendencje zanotowano dla stanu taborowego autobusów i tramwajów. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że na przestrzeni minionych lat w MPK Łódź bez większych odstępstw zwiększała się non stop ilość pojazdów z zainstalowanymi udogodnieniami dla osób niepełnosprawnych. Za to bardziej zmienny był udział wozów w ruchu względem wszystkich wozów. Mimo wszystko kształtował się on na średnim poziomie ok. 85% dla autobusów i ok. 80% dla tramwajów. Pozostałe pojazdy stanowiły dla przewoźnika bazę zapasową w różnych sytuacjach losowych lub były to też wozy podlegające gruntownym czy drobnym naprawom. Wraz ze wzrostem wielkości taboru obserwowano najczęściej spadek przeciętnego rocznego przebiegu środków transportowych. Adekwatna sytuacja miała miejsce w odniesieniu do średniego przebiegu 1 wozu w ruchu tak w ciągu roku, jak i podczas jednej doby. Pomimo dokonanych przez spółkę zakupów nowego taboru autobusowego i tramwajowego całkowita ilość miejsc we wszystkich pojazdach oraz w jednym wozie utrzymywała się na podobnym, choć przeważnie lekko rosnącym poziomie. Ostatni współczynnik dotyczący wielkości potoków pasażerskich w perspektywie rocznej pokazuje, że dzięki względnie dobrym wynikom innych mierników, które korzystnie wzrastały bądź charakteryzowały się stabilnością, zainteresowanie mieszkańców Łodzi usługami komunikacyjnymi z roku na rok było coraz większe. Aczkolwiek trzeba podkreślić, iż są to jedynie obliczenia szacunkowe wykonane w oparciu o dane, dotyczące sprzedaży biletów. Nie można powiedzieć, jak ten parametr kształtuje się w rzeczywistości, ponieważ ostatnie, kompleksowe badania w tym zakresie były prowadzone w 2011 roku i ZDiT Łódź jako ich organizator powtarza je co kilka lat.

Tabor wypełniający wszelkie normy i wymogi to tylko połowa sukcesu w wydajnym systemie komunikacyjnym miasta. Drugą ważną część dla każdego przewoźnika stanowi profesjonalnie wykwalifikowana kadra pracownicza (tabela 5). W autobusowej i tramwajowej komunikacji zbiorowej istotną rolę odgrywają kierowcy i motorniczowie, których wielkość zatrudnienia jest uzależniona od

[194] Mini Poradnik ..., op. cit., s. 2, 01.10.2020
[195] http://www.mpk.lodz.pl/rozklady/linie.jsp, 01.10.2020

Tabela 4. Dane statystyczne na temat podaży usług MPK Łódź w latach 2010 – 2018

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Sieć komunikacyjna - linie komunikacyjne (w km)	1 129,20	1 140,40	1 285,80	1 286,70	1 297,00	1 330,60	1 376,90	1 372,40	1 399,00
2	Sieć komunikacyjna - czynne trasy - autobusy (w km)	545,9	563,9	456,6	465,5	475	471,3	479,0	522,0	545,5
3	Sieć komunikacyjna - czynne trasy - tramwaje (w km)	119,6	119,6	151,1	151,1	151,1	156,2	159,0	153,8	126,5
4	Tabor - autobusy (w szt.)	378	383	394	418	418	446	409	408	407
5	Tabor - tramwaje (w szt.)	460	461	476	500	482	488	489	488	493
6	Tabor - w tym autobusy przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych (w szt.)	331	356	343	383	383	416	380	379	378
7	Tabor - w tym tramwaje przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych (w szt.)	25	25	31	31	33	30	47	47	59
8	Udział % wozów w ruchu do wozów w inwentarzu - autobusy	82,0%	79,0%	77,0%	84,0%	84,2%	82,8%	81,2%	84,2%	87,4%
9	Udział % wozów w ruchu do wozów w inwentarzu - tramwaje	75,0%	77,0%	80,0%	76,0%	69,4%	67,6%	78,6%	81,7%	82,4%
10	Roczna liczba wozokilometrów - autobusy (w km)	28 078 817	27 610 956	27 255 368	27 263 378	28 743 512	29 742 692	27 579 330	27 697 300	28 306 800
11	Roczna liczba wozokilometrów - tramwaje (w km)	25 072 821	24 757 764	25 122 990	24 411 069	22 759 821	22 394 705	26 510 603	25 763 800	24 924 500
12	Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu - w ciągu roku - autobusy (w km)	90 589	91 255	89 839	77 647	81 668	80 541	83 043	80 624	79 577
13	Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu - w ciągu roku - tramwaje (w km)	72 675	69 746	65 974	64 240	68 040	67 886	68 974	64 620	61 355
14	Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu - w ciągu doby - autobusy (w km)	248	250	245	213	224	221	227	221	218
15	Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu - w ciągu doby - tramwaje (w km)	199	191	180	176	186	186	188	177	168
16	Miejsca w wozach - autobusy (w szt.)	48 900	51 252	48 857	52 588	55 606	55 111	50 714	50 609	50 511
17	Miejsca w wozach - tramwaje (w szt.)	48 076	47 749	51 579	52 751	52 751	54 216	55 808	54 816	55 006
18	Przeciętna liczba miejsc w wozie - autobusy (w szt.)	129	134	124	126	133	124	124	124	124
19	Przeciętna liczba miejsc w wozie - tramwaje (w szt.)	105	104	108	106	109	111	114	112	112
20	Roczna, szacunkowa liczba pasażerów na podstawie sprzedaży biletów (w mln osób)	194,3	199,5	209,8	210,8	212,6	206,7	210,3	209,5	224,8

Źródło: Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, MPK – Łódź Sp. z o.o., ZDiT Łódź, 01.10.2020

Tabela 5. Dane statystyczne na temat grup wiekowych pracowników MPK Łódź w latach 2012 – 2017

KIEROWCY AUTOBUSÓW W WIEKU:												
STAN NA KONIEC ROKU	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem w firmie	24 - 30 lat	31 - 35 lat	36 - 40 lat	41 - 45 lat	46 - 50 lat	51 - 55 lat	56 - 60 lat	Powyżej 60 lat	ŚREDNI WIEK
2017	31	964	995	71	72	134	154	127	202	190	45	46,8
2016	28	950	978	71	71	133	131	138	194	207	33	46,9
2015	26	986	1012	88	81	144	125	158	195	198	23	46,2
2014	21	1025	1046	79	80	129	136	173	211	214	24	46,9
2013	14	981	995	70	92	111	111	183	206	205	17	46,9
2012	8	945	953	50	78	98	106	186	212	212	11	47,6

MOTORNICZOWIE W WIEKU:													
STAN NA KONIEC ROKU	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem w firmie	21 - 25 lat	26 - 30 lat	31 - 35 lat	36 - 40 lat	41 - 45 lat	46 - 50 lat	51 - 55 lat	56 - 60 lat	Powyżej 60 lat	ŚREDNI WIEK
2017	129	663	792	41	85	96	117	130	115	90	103	15	42,7
2016	110	619	729	32	79	91	99	101	121	86	108	12	43,1
2015	105	620	725	40	80	84	108	94	111	95	106	7	42,7
2014	75	586	661	31	68	63	89	97	102	110	97	4	43,7
2013	78	631	709	48	76	66	89	111	102	122	89	6	43,0
2012	70	616	686	44	69	65	83	112	97	131	83	2	43,2

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o., 01.10.2018

potrzeb przewozowych lokalnej ludność, a jakość realizowanej przez nich pracy ma wpływ na poziom obsługi klienta. Poza tym oddziałuje ona również na konkurencyjność danej firmy pośród innych przedsiębiorstw na rynku komunikacyjnym.[196] Trzeba więc napisać, że od kwalifikacji zawodowych, solidności oraz znajomości przez kierowców i motorniczych czynników, jakie kształtują proces transportowy, uwarunkowana jest efektywność jego przebiegu, jak i też wyniki techniczno – eksploatacyjne i ekonomiczne poszczególnych przewoźników.[197]

Łączne zasoby ludzkie MPK Łódź od wielu lat przekraczają próg aż 3 000 osób. W 2012 roku operator ten zatrudniał pracowników na 3 096,6 etatach, zaś 5 lat później w 2015 roku – na 3 227,1 etatach. Oznacza to, że załoga przewoźnika powiększała się w kolejnych latach działalności. Co dziewiąta osoba przyjęta do pracy przez tę spółkę była kobietą. Resztę kadry tworzyli mężczyźni. Około 1/3 zatrudnionych wykonywała swoje obowiązki na stanowisku kierowcy autobusów (w 2012 roku – 953 osoby, a w 2017 roku – 995 osób), natomiast niespełna 25% pracujących utożsamiało się z funkcją motorniczego (w 2012 roku – 684,25 etatów, zaś w 2017 roku – 789,88 etatów). Tak w przypadku pierwszej, jak i drugiej grupy zawodowej największy odsetek pracowników w obu latach przypadał na przedział wiekowy 51 – 60 lat, choć zauważa się, że w ostatnich latach zakład podjął stosowne działania, mające na celu odmłodzenie struktury pracowniczej.

Przedstawione w tej części niniejszej pracy dane wskazują, że Łódź zalicza się do ścisłego grona największych metropolii w Polsce, dlatego wprowadzenie w niej darmowego transportu zbiorowego może okazać się w przyszłości zadaniem dość trudnym, ale nie niemożliwym do realizacji. Tym bardziej, że główny przewoźnik komunalny w mieście, jakim jest MPK Łódź pod względem organizacyjnym działa na lokalnym rynku transportowym bardzo prężnie, co daje pozytywne przesłanki, aby nad takim rozwiązaniem nieodpłatnych kursów zastanowić się nieco bardziej, przynajmniej w jego częściowym wariancie tak, jak uczyniły to już inne wielkie aglomeracje w kraju.

[196] Transport ..., pod red. O. Wyszomirskiego, op. cit., s. 338
[197] Współczesne ..., pod red. L. Mindura, op. cit., s. 61

Rozdział 3

Determinanty darmowego transportu zbiorowego w Łodzi

3.1. Wyniki finansowe przedsiębiorstw komunikacji miejskiej

3.1.1. Bilans jako główne sprawozdanie finansowe operatora transportowego w Łodzi

Działalność rynkową przedsiębiorstw transportu publicznego charakteryzuje się w dwóch standardowych przekrojach, tj. liczby i jakości generowanych usług transportowych oraz wartości pieniężnej tych usług, dających stosowny argument do podjęcia oceny techniczno – eksploatacyjnej poszczególnych podmiotów komunikacyjnych. Charakterystyka funkcjonowania przewoźników miejskich w ujęciu wartościowym jest podstawą ich ekonomiki jako dyscypliny wiedzy praktycznej, która umożliwia poznanie i stosowanie racjonalnych zasad oraz metod kształtowania procesów gospodarowania.[198] Przewodnim tematem ekonomiki przedsiębiorstw przewozowych, który stanowi otwarcie i styk między rynkiem a funkcjonalnym wnętrzem jednostki gospodarującej, jest rachunek przychodów ze sprzedaży usług. Rozstrzyga on sposoby pomiaru, powstawania i rozliczania kwot, jakie pochodzą z konsumpcji przez podróżnych produkcji tych zakładów przy obowiązywaniu danego systemu cenowego (taryfowego i operacyjnego) oraz innych uwarunkowaniach systemu finansowego państwa.[199] Wspomniane przychody ze sprzedaży mogą występować w postaci następujących kwot z tytułów:

- sprzedanych usług transportu zbiorowego,
- dotacji przedmiotowych otrzymywanych z racji oferowania usług transportowych dla określonego samorządu gminnego,
- sprzedaży materiałów, środków trwałych czy wartości prawnych,
- dokonanych lokat finansowych lub sprzedaży papierów wartościowych,
- odsetek bankowych.[200]

Zaś z kolei konkretny poziom osiągniętych przychodów ze sprzedaży uzależniony jest od relacji, wynikających z:

- liczby przewiezionych pasażerów środkami komunikacji miejskiej w danym czasie,
- poziomu cen biletów, obowiązujących w systemie komunikacyjnym w tym okresie,
- rzeczywistego udziału określonych grup pasażerów, wybierających bilety o poszczególnych nominałach w łącznej liczbie osób przewiezionych odpłatnie pojazdami transportu publicznego w wyznaczonym czasie.[201]

Jak już zostało wcześniej napisane, przy podejmowaniu rozważań na temat wprowadzenia systemu darmowego transportu zbiorowego ważną rolę na tym etapie odgrywa analiza sytuacji ekonomiczno – finansowej zarówno danego miasta, jak i działających w nim przewoźników. Obie te strony muszą sobie zdawać sprawę, że z chwilą zainicjowania owego rozwiązania na swoim terenie dotychczasowe przychody ze sprzedaży usług już nie będą tak wysokie, za to dość znacząco wzrośnie wartość generowanych kosztów. Według ekspertów zgłębiających tę koncepcję w swoich badaniach, całkiem dobrze sprawdza się ona w miejscowościach, w których wskaźniki odpłatności osiągają niskie wyniki, co oznacza, że przychody ze sprzedaży mają stosunkowo mały udział w pokryciu kosztów własnych. Wówczas takie obszary zurbanizowane decydujące się na wdrożenie niniejszej idei, nie muszą rezerwować na tyle dużej puli środków pieniężnych na pokrycie utraconych korzyści, co miasta, w których

---

[198] Elementy nauki o przedsiębiorstwie, pod red. S. Marka, Fundacja Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999, s. 75-78

[199] Gospodarowanie w komunikacji miejskiej, pod red. O. Wyszomirskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, s. 273

[200] Finanse publiczne, pod red. L. Szyszki, PWE, Warszawa 2000, s. 33-37

[201] Gospodarowanie ..., op. cit., s. 274-275

komunikacja miejska prosperuje pod względem ekonomicznym na zadowalającym poziomie. Stąd na kolejnych stronach pracy zostanie dokonana analiza sprawozdań finansowych oraz innych zestawień o tej tematyce, dotycząca funkcjonowania operatora transportu publicznego w aglomeracji łódzkiej, czyli MPK Łódź.

Sprawozdania finansowe przedsiębiorstw mają ogromną wartość informacyjną, ponieważ zawierają przejrzyste i kompletne dane o stanie zasobów gospodarczych czy o efektach działalności gospodarczej w poszczególnym roku obrotowym. Ponadto są to dane ujednolicone tak w sensie formalnym, jak i merytorycznym, dzięki czemu istnieje możliwość szerokich porównań podmiotów. Ich struktura jest przedmiotem badań nad sytuacjami: majątkową (aktywa), finansową (pasywa i relacje liczbowe między aktywami i pasywami), ekonomiczną (rachunek zysków i strat), a także pieniężną (rachunek przepływów pieniężnych) określonej jednostki gospodarczej.[202] Wszystkie elementy sprawozdań finansowych dostarczają wiadomości o przychodach i wpływach oraz kosztach i wydatkach, które można wykorzystywać do ich planowania, celów kontrolnych, badania odchyleń od założonych wcześniej wielkości w skali roku.[203]

Bilans jest dokumentem, który zawiera w ujęciu wartościowym zestawienie stanu majątku przedsiębiorstwa (aktywa) oraz źródeł jego finansowania (pasywa) na określony dzień. Składniki majątkowe w bilansie przedstawia się w kolejności, jaka wskazuje na rosnący stopień ich płynności, tj. łatwości, z którą mogą one być zamienione na gotówkę, czyli użyte na uregulowanie zobowiązań. Tymczasem pozycje pasywów uszeregowane są według stopnia pilności ich zwrotu, zaczynając od składników będących do trwałej dyspozycji podmiotu, którymi są jego kapitały własne.[204]

W latach 2010 – 2018 MPK Łódź generowało sumę bilansową w przedziale wartości od 600 do nawet 950 mln zł. w ostatnim roku analizy (tabela 6). Najważniejszym elementem bilansu w zakładach przewozowych są rzeczowe aktywa trwałe, a ściślej mówiąc środki transportu, jakimi świadczą one swoje usługi potencjalnym pasażerom. Podobnie jest w przypadku łódzkiego operatora, którego autobusy i tramwaje w inwentarzu w ciągu 8 lat analizy były warte 35 – 50% wszystkich aktywów. To właśnie zakup nowych wozów do eksploatacji spowodował wzrost tej pozycji bilansu o 80 mln zł. z poziomu ok. 270 mln zł. w 2014 roku do progu ok. 350 mln zł. w 2015 roku. Z kolei w 2018 roku wartość wszystkich pojazdów przekroczyła próg 400 mln zł. Patrząc na politykę inwestycyjną, MPK Łódź działa przede wszystkim w perspektywie krótkoterminowej, wydając przeciętnie na różnego rodzaju projekty ok. 30 mln zł. rocznie. Jedynie 2013 rok odbiegał wyraźnie od tej średniej, ponieważ wtedy podmiot ten przeznaczył na przedsięwzięcia mniej więcej 95 mln zł.

Powyżej wspomniano, że strona pasywna bilansu niesie ważne informacje na temat kapitałów danej jednostki, bowiem każdy organizm gospodarczy wymaga ich do finansowania swojego majątku. Kapitał przekazywany jest w znacznym stopniu przez właścicieli (tzw. kapitał własny) lub udostępniają go wierzyciele w postaci kapitału obcego.

Immanentną cechą kapitału własnego jest jego występowanie w wielkościach, wystarczających jedynie na niewielkie inwestycje. Stąd zwiększenie skali działalności i tym samym zwiększenie potrzeb finansowych wiąże się zwykle z koniecznością zaangażowania kapitału obcego, który umożliwia finansowanie na dużą skalę.[205] Takie źródło kapitału obarczone jest raczej niskim ryzykiem dla jego właścicieli, zaś jest nieco bardziej ryzykowne dla wykorzystującego go przedsiębiorstwa. Jego emisję utożsamia się z istotnym, dodatnim sygnałem o sytuacji finansowej jednostki, wpływającym na wartość rynkową tej spółki.[206]

W przypadku łódzkiego przewoźnika warto zauważyć, że jego kapitał zakładowy przez cały czas utrzymywał tendencję wzrostową, zaczynając od 205 mln zł. w 2010 roku i kończąc na 368 mln zł.

---

[202] Przedsiębiorstwo. Zasady działania, funkcjonowanie, rozwój, pod red. J. Żurka, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007, s. 299-300

[203] M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2010, s. 95-108

[204] W. Bień, Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2011, s. 86

[205] A. Cenkier, P. Felis, G. Gołębiowski, Przedsiębiorstwa, w: System finansowy w Polsce, pod red. B. Pietrzaka, Z. Polańskiego i B. Woźniak, WN PWN, Warszawa 2008, s. 437

[206] Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie, pod red. M. Jerzemowskiej, PWE, Warszawa 2013, s. 163

Tabela 6. Bilanse MPK Łódź za lata 2010 – 2018

BILANS										
	AKTYWA	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
A.	**AKTYWA TRWAŁE**	**538 031 478,37 zł**	**538 867 354,64 zł**	**504 034 958,19 zł**	**514 786 395,75 zł**	**533 252 510,46 zł**	**677 281 520,31 zł**	**637 489 053,84 zł**	**607 860 962,51 zł**	**683 764 760,39 zł**
I.	Wartości niematerialne i prawne	3 109 332,66 zł	2 287 445,44 zł	1 897 928,69 zł	1 357 212,12 zł	724 505,51 zł	635 229,33 zł	2 247 840,05 zł	1 807 794,56 zł	1 433 936,42 zł
II.	Rzeczowe aktywa trwałe	529 115 806,13 zł	529 120 734,97 zł	495 366 587,39 zł	507 829 212,61 zł	523 888 774,18 zł	667 256 855,07 zł	626 142 205,36 zł	587 066 224,99 zł	647 057 261,71 zł
1.	*Środki transportu*	*241 593 066,19 zł*	*245 940 975,67 zł*	*225 924 138,52 zł*	*249 958 800,07 zł*	*269 871 368,21 zł*	*348 216 983,61 zł*	*384 373 939,92 zł*	*352 355 047,32 zł*	*402 551 538,59 zł*
III.	Należności długoterminowe	0,00 zł	14 139,76 zł	16 262,47 zł	19 558,58 zł	16 785,21 zł	9 104,35 zł	6 371,09 zł	5 105,61 zł	22 839,35 zł
IV.	Inwestycje długoterminowe	1 820 000,00 zł	1 820 000,00 zł	1 820 000,00 zł	2 620 000,00 zł	2 620 000,00 zł	2 515 200,00 zł	2 515 200,00 zł	2 515 200,00 zł	2 515 500,00 zł
V.	Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	3 986 339,58 zł	5 625 034,47 zł	4 934 179,64 zł	2 960 412,44 zł	6 002 445,56 zł	6 865 131,56 zł	6 577 437,34 zł	16 466 637,35 zł	32 735 222,91 zł
B.	**AKTYWA OBROTOWE**	**64 101 693,73 zł**	**93 636 371,32 zł**	**106 460 487,18 zł**	**186 195 563,68 zł**	**111 326 004,84 zł**	**172 140 252,55 zł**	**155 051 570,54 zł**	**178 576 873,52 zł**	**266 773 823,11 zł**
I.	Zapasy	8 587 372,76 zł	13 062 092,34 zł	13 399 991,93 zł	12 149 089,76 zł	20 643 833,11 zł	27 027 232,19 zł	24 077 119,94 zł	16 081 060,71 zł	23 161 289,55 zł
II.	Należności krótkoterminowe	23 900 659,44 zł	33 396 901,55 zł	54 668 215,73 zł	70 627 005,67 zł	26 260 363,44 zł	83 379 468,09 zł	38 163 730,27 zł	49 212 057,06 zł	123 215 967,66 zł
III.	Inwestycje krótkoterminowe	27 084 712,79 zł	26 403 992,06 zł	16 235 535,48 zł	94 228 551,98 zł	37 286 924,92 zł	32 999 237,77 zł	33 303 989,27 zł	29 192 292,83 zł	17 921 087,37 zł
1.	*Środki pieniężne i inne aktywa pieniężne*	*16 943 632,79 zł*	*16 262 912,06 zł*	*16 235 535,48 zł*	*94 228 551,98 zł*	*37 286 924,92 zł*	*32 999 237,77 zł*	*33 303 989,27 zł*	*29 192 292,83 zł*	*17 921 087,37 zł*
IV.	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	4 528 948,74 zł	20 773 385,37 zł	22 156 744,04 zł	9 190 916,27 zł	27 134 883,37 zł	28 734 314,50 zł	59 506 731,06 zł	84 091 462,92 zł	102 475 478,53 zł
	SUMA AKTYWÓW	**602 133 172,10 zł**	**632 503 725,96 zł**	**610 495 445,37 zł**	**700 981 959,43 zł**	**644 578 515,30 zł**	**849 421 772,86 zł**	**792 540 624,38 zł**	**786 437 836,03 zł**	**950 538 583,50 zł**
	PASYWA	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
A.	**KAPITAŁ WŁASNY**	**153 926 166,64 zł**	**163 007 572,08 zł**	**159 797 628,51 zł**	**151 618 461,11 zł**	**164 443 177,79 zł**	**182 305 928,57 zł**	**163 402 321,26 zł**	**120 681 655,79 zł**	**139 241 423,39 zł**
I.	Kapitał zakładowy	205 586 478,00 zł	211 273 407,00 zł	216 807 813,00 zł	222 189 696,00 zł	262 419 453,00 zł	267 503 553,00 zł	272 435 130,00 zł	363 752 829,00 zł	368 379 360,00 zł
II.	Należne wpłaty na kapitał podstawowy	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
III.	Udziały własne	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
IV.	Kapitał zapasowy	17 369 038,15 zł	7 113,00 zł	13 517,00 zł	20 808,00 zł	34 884,00 zł	37 559,00 zł	40 787,00 zł	55 228,00 zł	79 067,00 zł
V.	Kapitał z aktualizacji wyceny	485 357,00 zł	483 805,00 zł	483 765,00 zł	483 631,00 zł	477 118,00 zł	475 933,00 zł	474 998,00 zł	474 998,00 zł	455 048,00 zł
VI.	Pozostałe kapitały rezerwowe	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	36 550 000,00 zł	0,00 zł	41 000 000,00 zł
VII.	Zysk (strata) z lat ubiegłych	-30 488 216,96 zł	-52 145 668,36 zł	-48 756 752,92 zł	-57 507 466,49 zł	-71 075 673,89 zł	-98 488 277,21 zł	-122 261 116,43 zł	-240 384 290,74 zł	-274 250 959,24 zł
VIII.	Zysk (strata) netto	-39 026 489,55 zł	3 388 915,44 zł	-8 750 713,57 zł	-13 568 207,40 zł	-27 412 603,32 zł	12 777 160,78 zł	-23 837 477,31 zł	-3 217 108,47 zł	3 578 907,63 zł
IX.	Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
B.	**ZOBOWIĄZANIA I REZERWY NA ZOBOWIĄZANIA**	**448 207 005,46 zł**	**469 496 153,88 zł**	**450 697 816,86 zł**	**549 363 498,32 zł**	**480 135 337,51 zł**	**667 115 844,29 zł**	**629 138 303,12 zł**	**665 756 180,24 zł**	**811 296 860,11 zł**
I.	Rezerwy na zobowiązania	404 377,81 zł	3 450 791,50 zł	9 180 179,63 zł	36 760 965,16 zł	39 666 583,14 zł	39 207 944,24 zł	53 507 911,21 zł	107 208 610,17 zł	126 583 524,00 zł
II.	Zobowiązania długoterminowe	198 272 156,85 zł	247 415 450,15 zł	211 214 623,18 zł	204 733 078,82 zł	218 752 504,46 zł	313 077 796,96 zł	232 083 349,85 zł	197 696 524,55 zł	172 260 578,28 zł
III.	Zobowiązania krótkoterminowe	162 334 013,39 zł	132 664 635,52 zł	147 169 282,55 zł	230 500 810,25 zł	147 384 341,98 zł	187 269 102,67 zł	191 016 256,84 zł	211 741 391,13 zł	306 398 879,01 zł
IV.	Rozliczenia międzyokresowe	87 196 457,41 zł	85 965 276,71 zł	83 133 731,50 zł	77 368 644,09 zł	74 331 907,93 zł	127 561 000,42 zł	152 530 785,22 zł	149 109 654,39 zł	206 053 878,82 zł
	SUMA PASYWÓW	**602 133 172,10 zł**	**632 503 725,96 zł**	**610 495 445,37 zł**	**700 981 959,43 zł**	**644 578 515,30 zł**	**849 421 772,86 zł**	**792 540 624,38 zł**	**786 437 836,03 zł**	**950 538 283,50 zł**

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

w 2018 roku. Jednak był skrupulatnie pomniejszany przez straty, jakie w większości tych lat osiągał zakład. W efekcie jego kapitał własny kształtował się w tych latach na poziomie ok. 120 – 180 mln zł. Z kolei bezcenne informacje o puli środków pochodzących z kapitałów obcych niosą zobowiązania, zwłaszcza długoterminowe. W minionych latach stanowiły one przeciętnie 50 – 60% funduszy MPK Łódź.

3.1.2. Rachunek zysków i strat oraz ogólne przychody i koszty łódzkiego przewoźnika

Jedna pozycja w bilansie odnosząca się do zysków lub strat przedsiębiorstwa w danym roku obrotowym, może nie być wystarczająca dla dokładnej oceny efektywności finansowej działalności spółki. Dlatego też ważnym uzupełnieniem bilansu jest **rachunek wyników (rachunek zysków i strat)**. Sprawozdanie to składa się z przychodów osiągniętych przez podmiot gospodarczy według źródeł ich powstawania oraz kosztów uzyskania tych przychodów wraz z obciążającymi go podatkami od obrotów i zysków, co w efekcie daje zysk netto (lub stratę netto), którego wysokość powinna odzwierciedlać dane zawarte w bilansie.[207]

Skalę ważności przychodów ze sprzedaży w funkcjonowaniu miejskich zakładów komunikacyjnych świetnie oddaje przykład łódzkiego operatora (tabela 7). Na przestrzeni ostatnich lat MPK Łódź z roku na rok osiągało coraz większe przychody ze świadczenia usług przewozowych. Jeszcze w 2010 roku ich pula wynosiła ponad 452 mln zł., natomiast 5 lat później wynik ten poprawił się zdecydowanie, zatrzymując się na progu 685 mln zł., co oznacza, że ta pozycja rachunku zysków i strat zwiększyła się aż o 50%. Podobny poziom przychodów poza spadkiem w 2016 roku utrzymywał się także w kolejnych latach. Biorąc pod uwagę łączne wartości wszystkich przychodów spółki, można dostrzec, że w poszczególnych latach udział przychodów ze sprzedaży w tych sumach kształtował się na poziomie od 89% do 98%. Niestety podmiot ten generował w badanym okresie nie tylko duże przychody, ale i także znaczne koszty sprzedaży usług, które w ciągu 8 lat mieściły się w przedziale wartości 475 – 679 mln zł, co dawało 86 – 97% udziału w całkowitej strukturze kosztów. Ich istotną część stanowiła amortyzacja, czyli koszt wytworzenia towarów oraz usług przy wykorzystaniu majątku trwałego, np. taboru autobusowego i tramwajowego. Majątek ten zużywa się w powtarzalnych procesach wytwórczych, dlatego jego koszty tylko w części obciążają jednostkę. Amortyzacja jest również rodzajem kosztu, niebędącym wydatkiem pieniężnym.[208] W przypadku łódzkiego operatora w dwóch pierwszych latach wartość amortyzacji utrzymywała się na poziomie ok. 60 mln zł., po czym w następnych latach zmniejszyła się ona do pułapu ok. 45 mln zł. W 2015 roku amortyzacja była równa 53 mln zł., a wzrost ten można głównie tłumaczyć większą eksploatacją zakupionych pojazdów.

Jeszcze większą wartość amortyzacji odnotowane w latach 2016 – 2018, gdy sięgała ona pułapu niemal 70 mln zł. W zakresie działalności operacyjnej MPK Łódź na przemian ponosiło przez 2 lata straty, by przez kolejne 2 lata odnotowywać zyski. Ostatnie 2 lata przyniosły stabilizację w postaci podobnego zysku na poziomie prawie 18 mln zł. Za to odnosząc się do działalności gospodarczej, spółka ta w poprzednich latach zdecydowanie więcej straciła, niż zyskała. Dodatnie wyniki w tym zakresie uzyskiwała ona dopiero od 2016 roku (oprócz kolejnego roku). Tym samym po dodaniu i odjęciu odpowiednich elementów sprawozdania i uwzględnieniu podatku dochodowego należy dostrzec, że łódzki przewoźnik wypracowywał częściej straty, z czego największa miała miejsce w 2010 roku (ok. -39 mln zł.). Podobnie jak w przypadku działalności finansowej w analizowanym czasie MPK Łódź osiągnęło zysk na koniec danego roku obrotowego w 2011 roku, a później dopiero w 2015 roku i po ponownej przerwie w 2018 roku. Optymistyczny jest fakt, że szczególnie w 2015 roku jego wartość była znacząca, osiągając próg ok. 13 mln zł.

Ważnym uzupełnieniem do rachunku zysków i strat jest z pewnością szczegółowe zestawienie przychodów, kosztów i wyników według działalności, jakie corocznie sporządza łódzki przewoźnik

[207] W. Bień, op. cit., s. 90
[208] S. Owsiak, Finanse, op. cit., s. 75

Tabela 7. Rachunki zysków i strat MPK Łódź za lata 2010 – 2018

RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT										
PRZYCHODY I KOSZTY		**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
A.	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi	452 387 734,66 zł	530 398 631,16 zł	563 374 351,60 zł	573 017 174,16 zł	562 380 660,92 zł	685 151 953,46 zł	631 750 675,75 zł	675 758 786,90 zł	684 833 875,60 zł
B.	Koszty działalności operacyjnej	474 924 099,33 zł	521 159 329,07 zł	546 064 242,39 zł	566 119 105,17 zł	576 402 115,49 zł	660 253 613,87 zł	617 254 073,79 zł	661 260 143,44 zł	678 807 038,96 zł
I.	*Amortyzacja*	*61 204 285,55 zł*	*61 809 683,03 zł*	*45 217 248,09 zł*	*43 004 611,99 zł*	*47 393 231,21 zł*	*53 039 367,65 zł*	*66 613 836,77 zł*	*69 113 255,02 zł*	*68 421 038,78 zł*
C.	**Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)**	**-22 536 364,67 zł**	**9 239 302,09 zł**	**17 310 109,21 zł**	**6 898 068,99 zł**	**-14 021 454,57 zł**	**24 898 339,59 zł**	**14 496 601,96 zł**	**14 498 643,46 zł**	**6 026 836,64 zł**
D.	Pozostałe przychody operacyjne	13 219 662,45 zł	16 433 327,91 zł	21 618 075,40 zł	41 851 506,32 zł	10 772 292,88 zł	16 783 407,51 zł	23 407 478,05 zł	14 814 531,19 zł	17 695 711,56 zł
E.	Pozostałe koszty operacyjne	22 716 982,56 zł	10 189 983,90 zł	24 725 988,22 zł	53 613 556,29 zł	13 674 259,31 zł	18 283 301,14 zł	7 461 624,96 zł	11 650 917,14 zł	5 970 232,23 zł
F.	**Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)**	**-32 033 684,78 zł**	**15 482 646,10 zł**	**14 202 196,39 zł**	**-4 863 980,98 zł**	**-16 923 421,00 zł**	**23 398 445,96 zł**	**30 442 455,05 zł**	**17 662 257,51 zł**	**17 752 315,97 zł**
G.	Przychody finansowe	7 895 796,07 zł	1 017 399,85 zł	1 059 979,55 zł	32 288 783,50 zł	29 965 504,47 zł	37 668 116,52 zł	473 449,45 zł	773 801,16 zł	487 018,27 zł
H.	Koszty finansowe	15 309 557,27 zł	12 933 251,40 zł	23 709 349,59 zł	40 993 009,92 zł	40 454 686,79 zł	46 220 527,16 zł	48 710 726,10 zł	17 031 695,27 zł	12 665 103,01 zł
I.	**Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)**	**-39 447 445,98 zł**	**3 566 794,55 zł**	**-8 447 173,65 zł**	**-13 568 207,40 zł**	**-27 412 603,32 zł**	**14 846 035,32 zł**	**-17 794 821,60 zł**	**1 404 363,40 zł**	**5 574 231,23 zł**
J.	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
K.	**Zysk (strata) brutto (I+/-J)**	**-39 447 445,98 zł**	**3 566 794,55 zł**	**-8 447 173,65 zł**	**-13 568 207,40 zł**	**-27 412 603,32 zł**	**14 846 035,32 zł**	**-17 794 821,60 zł**	**1 404 363,40 zł**	**5 574 231,23 zł**
L.	Podatek dochodowy	-420 956,43 zł	177 879,11 zł	303 539,92 zł	0,00 zł	0,00 zł	2 068 874,54 zł	6 042 655,71 zł	4 621 471,87 zł	1 995 323,60 zł
M.	Pozostałe zmniejszenia zysku	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
N.	Pozostałe zwiększenia straty	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
O.	**Zysk (strata) netto (K-L+M-N)**	**-39 026 489,55 zł**	**3 388 915,44 zł**	**-8 750 713,57 zł**	**-13 568 207,40 zł**	**-27 412 603,32 zł**	**12 777 160,78 zł**	**-23 837 477,31 zł**	**-3 217 108,47 zł**	**3 578 907,63 zł**

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

Tabela 8. Zestawienie przychodów i kosztów wg działalności MPK Łódź za lata 2010 – 2014 (w tys. zł.)

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010			2011			2012			2013			2014		
		Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik
	DZIAŁALNOŚĆ OGÓŁEM	**473 503,1**	**512 950,6**	**-39 447,4**	**547 849,3**	**544 282,5**	**3 566,8**	**586 052,4**	**594 499,5**	**-8 447,1**	**647 157,5**	**660 725,7**	**-13 568,2**	**603 118,5**	**630 531,1**	**-27 412,6**
1.	**Działalność podstawowa zlecona przez Gminę Łódź, w tym:**	**318 110,9**	**344 771,4**	**-26 660,6**	**360 821,3**	**347 553,5**	**13 267,8**	**380 992,3**	**363 304,5**	**17 687,8**	**376 023,5**	**370 745,7**	**5 277,8**	**352 956,4**	**370 103,4**	**-17 147,1**
	- wynagrodzenie za usługi przewozowe, w tym:	301 147,2	325 980,6	-24 833,4	342 266,4	334 646,2	7 620,2	351 208,0	339 315,7	11 892,4	356 947,2	356 692,6	254,6	330 384,2	353 489,6	-23 105,5
	* Łódzki Tramwaj Regionalny (ŁTR)	---	---	---	---	---	---	21 317,6	21 929,2	-611,6	21 900,7	21 037,0	863,7	23 283,0	23 291,7	-8,7
	- dystrybucja biletów, obsługa pasażerów	3 033,9	2 520,2	513,8	8 840,6	3 335,0	5 505,6	10 376,4	5 009,9	5 366,5	10 085,3	4 866,2	5 219,1	10 544,4	5 152,7	5 391,7
	- naprawy, utrzymanie i konserwacje torów, sieci i podstacji	9 600,0	11 582,1	-1 982,1	9 714,4	9 572,2	142,2	19 407,9	18 979,0	428,9	8 990,9	9 186,9	-195,9	12 027,8	11 461,2	566,7
	- remonty torów, sieci i podstacji	4 329,7	4 688,5	-358,8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2.	**Pozostałe usługi przewozowe**	**1 230,0**	**987,9**	**241,2**	**143,7**	**95,9**	**47,6**	**150,8**	**98,8**	**52,0**	**105,1**	**72,4**	**32,7**	**92,2**	**64,4**	**27,8**
3.	**Zakład Przewozu Osób Niepełnosprawnych**	**3 704,5**	**4 132,8**	**-428,3**	**4 439,0**	**4 330,0**	**109,0**	**4 318,9**	**4 179,0**	**139,9**	**4 315,7**	**4 425,2**	**-109,4**	**4 686,6**	**4 472,0**	**214,6**
	- wpływy ze sprzedaży biletów	---	---	---	---	---	---	648,7	---	---	695,0	---	---	728,0	---	728,0
	- dopłata Miasta	---	---	---	---	---	---	3 670,2	---	---	3 620,7	---	---	3 958,7	---	3 958,7
4.	**Działalność pomocnicza**	**45 273,3**	**39 674,5**	**5 598,8**	**35 125,2**	**33 917,1**	**1 208,1**	**38 557,9**	**34 493,7**	**4 064,2**	**62 310,5**	**55 523,0**	**6 787,5**	**62 232,8**	**57 540,4**	**4 692,4**
	- usługi wewnętrzne	7 113,8	7 113,8	0,0	6 535,3	6 535,3	0,0	4 334,4	4 334,4	0,0	4 337,6	4 337,6	0,0	16 601,0	16 601,0	0,0
	- usługi zewnętrzne	25 693,5	20 437,6	5 255,9	28 028,3	27 270,3	758,0	33 501,8	29 955,1	3 546,7	57 263,0	50 911,5	6 351,4	44 906,8	40 608,1	4 298,6
	- sprzedaż materiałów	12 466,0	12 123,1	342,9	561,6	111,5	450,1	721,8	204,2	517,6	709,9	273,9	436,0	725,1	331,3	393,8
5.	**Działalność finansowa**	**7 896,8**	**14 438,0**	**-6 541,2**	**1 017,4**	**12 933,3**	**-11 915,9**	**1 060,0**	**23 709,3**	**-22 649,3**	**32 288,8**	**40 993,0**	**-8 704,2**	**29 965,5**	**40 454,7**	**-10 489,2**
6.	**Działalność pozostała operacyjna**	**13 256,3**	**9 583,5**	**3 672,8**	**16 433,3**	**10 190,0**	**6 243,3**	**21 618,1**	**24 726,0**	**-3 107,9**	**41 851,5**	**53 613,6**	**-11 762,0**	**10 772,3**	**13 674,3**	**-2 902,0**
7.	**Sprzedaż biletów w cenie nominalnej**	**83 766,9**	**84 416,0**	**-649,1**	**121 768,4**	**127 194,5**	**-5 426,1**	**136 939,6**	**141 710,8**	**-4 771,2**	**136 125,3**	**141 375,8**	**-5 250,5**	**131 813,9**	**137 125,7**	**-5 311,8**
8.	**Zmiana stanu produktów**	**-1 034,8**	**-1 034,8**	**0,0**	**5 159,7**	**5 159,7**	**0,0**	**-1 824,3**	**-1 824,3**	**0,0**	---	---	---	**1 470,8**	**1 470,8**	**0,0**
9.	**Prowadzenie kontroli biletów**	**1 291,2**	**1 610,6**	**-319,4**	**2 941,4**	**2 908,5**	**32,9**	**4 239,0**	**4 101,7**	**137,3**	**4 869,6**	**4 709,5**	**160,1**	**9 128,0**	**5 625,3**	**3 502,7**
	- wpływy z mandatów	---	---	---	2 175,7	---	---	3 168,2	---	---	---	---	---	---	---	---
	- rekompensata kosztów kontroli biletów	---	---	---	765,7	---	---	1 070,8	---	---	---	---	---	---	---	---
10.	**Saldo strat i zysków**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
11.	**WYNIK BRUTTO**	---	---	**-39 447,4**	---	---	**3 566,8**	---	---	**-8 447,1**	---	---	**-13 568,2**	---	---	**-27 412,6**
12.	**Podatek dochodowy**	---	---	**-420,9**	---	---	**177,9**	---	---	**303,5**	---	---	**0,0**	---	---	**0,0**
13.	**WYNIK NETTO**	---	---	**-39 026,4**	---	---	**3 388,9**	---	---	**-8 750,7**	---	---	**-13 568,2**	---	---	**-27 412,6**

Źródło: Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za lata 2010 – 2014, Łódź 2011 – 2015

Tabela 9. Zestawienie przychodów i kosztów wg działalności MPK Łódź za lata 2015 – 2018 (w tys. zł.)

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2015			2016			2017			2018		
		Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik	Przychody	Koszty	Wynik
	DZIAŁALNOŚĆ OGÓŁEM	**739 603,48**	**724 757,44**	**14 846,04**	**699 171,16**	**716 965,98**	**-17 794,82**	**734 747,12**	**733 342,80**	**1 404,32**	**746 016,61**	**740 442,37**	**5 574,23**
1.	**Działalność podstawowa zlecona przez Gminę Łódź, w tym:**	**408 380,27**	**390 705,82**	**17 674,45**	**436 295,26**	**425 098,66**	**11 196,60**	**469 132,26**	**457 262,70**	**11 869,56**	**487 131,03**	**486 596,63**	**534,40**
	- wynagrodzenie za usługi przewozowe, w tym:	381 859,74	367 283,20	14 576,53	411 758,98	402 220,88	9 538,10	435 739,58	426 753,50	8 986,08	453 306,05	456 172,16	-2 866,11
	* Łódzki Tramwaj Regionalny (ŁTR)	24 012,61	22 500,52	1 512,10	24 563,18	22 260,83	2 302,36	24 517,28	22 293,70	2 223,58	22 662,22	23 788,57	-1 126,35
	- dystrybucja biletów, obsługa pasażerów	12 990,33	8 238,49	4 751,83	13 637,38	9 357,03	4 280,35	14 105,05	10 096,40	4 008,65	13 867,63	10 096,60	3 771,03
	- naprawy, utrzymanie i konserwacje torów, sieci i podstacji	13 530,21	15 184,12	-1 653,92	10 898,90	13 520,76	-2 621,85	19 287,63	11 933,00	7 354,63	19 957,35	20 327,87	-370,52
	- remonty torów, sieci i podstacji	---	---	---	---	---	---	---	8 479,80	-8 479,80	---	---	---
2.	**Pozostałe usługi przewozowe**	**119,32**	**73,04**	**46,28**	**129,03**	**68,43**	**60,60**	**87,75**	**56,00**	**31,75**	**127,99**	**93,83**	**34,15**
3.	**Zakład Przewozu Osób Niepełnosprawnych**	**4 526,38**	**4 322,34**	**204,04**	**5 117,27**	**5 013,98**	**103,29**	**5 386,16**	**5 366,47**	**19,69**	**5 935,64**	**5 850,47**	**85,17**
	- wpływy ze sprzedaży biletów	744,27	---	---	765,39	---	---	795,66	---	---	799,26	---	---
	- dopłata Miasta	3 782,11	---	---	4 351,89	---	---	4 590,50	---	---	5 136,38	---	---
4.	**Działalność pomocnicza**	**128 898,83**	**122 616,34**	**6 282,49**	**45 409,37**	**38 611,81**	**6 797,55**	**43 907,07**	**37 967,60**	**5 939,47**	**35 337,44**	**27 510,33**	**7 827,12**
	- usługi wewnętrzne	19 481,37	19 481,37	0,00	22 385,77	22 385,77	0,00	26 655,81	26 655,81	0,00	20 080,82	20 080,82	0,00
	- usługi zewnętrzne	108 696,52	102 679,51	6 017,02	22 220,74	15 824,96	6 395,78	16 565,23	11 070,10	5 495,13	14 102,22	6 922,24	7 179,98
	- sprzedaż materiałów	720,95	455,47	265,48	802,85	401,08	401,77	686,03	241,70	444,33	1 154,41	507,27	647,14
5.	**Działalność finansowa**	**37 668,12**	**46 220,53**	**-8 552,41**	**43 873,50**	**92 110,77**	**-48 237,28**	**44 173,80**	**60 431,70**	**-16 257,90**	**43 487,02**	**55 665,10**	**-12 178,08**
6.	**Działalność pozostała operacyjna**	**16 783,41**	**18 283,30**	**-1 499,89**	**23 547,00**	**7 601,15**	**15 945,85**	**14 814,53**	**11 650,90**	**3 163,63**	**17 695,71**	**5 970,23**	**11 725,48**
7.	**Sprzedaż biletów w cenie nominalnej**	**134 173,30**	**138 837,34**	**-4 664,04**	**139 295,18**	**143 445,89**	**-4 150,71**	**148 345,73**	**152 260,30**	**-3 914,57**	**150 419,63**	**154 010,41**	**-3 590,77**
8.	**Zmiana stanu produktów**	**-2 569,75**	**-2 569,75**	**0,00**	**-1 209,10**	**-1 209,10**	**0,00**	**361,14**	**361,14**	**0,00**	**-3 779,58**	**-3 779,58**	**0,00**
9.	**Prowadzenie kontroli biletów**	**11 623,60**	**6 268,47**	**5 355,13**	**6 713,65**	**6 224,37**	**489,28**	**8 538,69**	**7 986,00**	**552,69**	**9 661,73**	**8 524,96**	**1 136,77**
	- wpływy z mandatów	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	- rekompensata kosztów kontroli biletów	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10.	**Saldo strat i zysków**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
11.	**WYNIK BRUTTO**	---	---	**14 846,04**	---	---	**-17 794,82**	---	---	**1 404,32**	---	---	**5 574,23**
12.	**Podatek dochodowy**	---	---	**2 068,87**	---	---	**6 042,66**	---	---	**4 621,47**	---	---	**1 995,32**
13.	**WYNIK NETTO**	---	---	**12 777,16**	---	---	**-23 837,48**	---	---	**-3 217,15**	---	---	**3 578,91**

Źródło: Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za lata 2015 – 2018, Łódź 2016 – 2019

(tabele 8 i 9). Na podstawie ukazanych danych można łatwo stwierdzić, że najważniejszym elementem wpływającym na wielkość przychodów i kosztów spółki była działalność podstawowa zlecona przez Gminę Łódź (a w jej zakresie środki pieniężne wynikające z wynagrodzeń za usługi przewozowe). Od 2010 do 2012 lat przychody i koszty wchodzące w skład tej działalności stanowiły ok. 65% wszystkich wpływów i wydatków. Później jednak odsetek ten zmniejszył się do progu ok. 55% na korzyść innych rodzajów aktywności przedsiębiorstwa, aby pod koniec analizy udział ten ponownie wynosił ok. 65%. Drugą najbardziej znaczącą pozycją tego zestawienia była sprzedaż biletów w cenie nominalnej, która nieco szerzej zostanie opisana na następnych stronach pracy. Istotną wartość dla MPK Łódź miała także działalność pomocnicza, a w ramach niej: usługi wewnętrzne (np. produkcja i regeneracja na potrzeby własne, usuwanie uszkodzeń taboru oraz modernizacja tramwajów), usługi zewnętrzne (m.in. usługi torowo – sieciowe, usługi remontu taboru, reklamy, usługi refakturowane, wynajem pomieszczeń i czynsze) czy sprzedaż materiałów. W tym miejscu nie można również zapomnieć o Zakładzie Przewozów Osób Niepełnosprawnych, jaki od 1994 roku funkcjonuje przy łódzkim MPK, eksploatując w ostatnim roku analizy 21 specjalnie przystosowanych do tego celu wozów, którymi kierowało 38 kierowców. Jednostka ta odgrywa coraz większą rolę w transporcie ludzi z różnymi barierami, co ma odzwierciedlenie we wzroście liczby pasażerów (w latach 2013 – 2018 przewożono rocznie ok. 92 – 96 tys. osób) i w rosnących przychodach oraz kosztach. Widać to dobrze choćby po wpływach z biletów kupowanych przez niepełnosprawnych.

3.1.3. Rachunek przepływów pieniężnych zakładu komunikacyjnego w Łodzi

Trzecim, podstawowym dokumentem dotyczącym sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw **jest sprawozdanie z przepływów pieniężnych (rachunek przepływów pieniężnych),** które podsumowuje przepływy środków pieniężnych w danej spółce przy uwzględnieniu ich źródeł i wykorzystania. Ponadto pokazuje zmiany, do których doszło w konkretnych elementach aktywów i pasywów spowodowane przepływem tych środków oraz prezentuje informacje, dzięki którym możliwe jest przeprowadzenie oceny płynności finansowej, skuteczności pobierania należności czy zdolności do regulowania zobowiązań. W rachunku przepływów pieniężnych należy ująć wszystkie wpływy i wydatki, do jakich doszło w zakresie działalności operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej jednostki poza wpływami i wydatkami, wynikającymi z zakupu bądź sprzedaży środków pieniężnych.[209]

Sprawozdanie z przepływów pieniężnych MPK Łódź dostarcza wielu informacji (tabela 10). Pomimo odnotowanych w latach 2010 – 2018 większych strat, aniżeli zysków netto przewoźnik po wdrożeniu korekt uzyskał dodatnie przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej rzędu ok. 40 – 65 mln zł. Odwrotnie kształtowała się sytuacja w obrębie działalności inwestycyjnej, gdzie wydatki na różnorodne przedsięwzięcia były większe od wpływów z tego tytułu. Da się to zauważyć w latach 2013 – 2014 analizy, kiedy to w 2014 roku wydatki wzrosły trzykrotnie, zaś rok później aż sześciokrotnie. W związku z tym przepływy pieniężne w tej części rachunku każdego roku były ujemne. Za to największe zróżnicowanie było dostrzegalne w trzeciej grupie przepływów, nawiązujących do działalności finansowej łódzkiego operatora, gdzie po zbilansowaniu uzyskanych wyników przepływy te były najpierw przez 3 lata na ujemnym poziomie, natomiast w kolejnych zamiennie osiągały wartości dodatnie i ujemne. W opinii finansistów takie rezultaty, kiedy działalność operacyjna jest dodatnia, a działalności inwestycyjna i finansowa ujemne, postrzegane są jako najlepsze sytuacje dla danego przedsiębiorstwa. Z kolei przypadek dodatnich działalności operacyjnej i finansowej oraz ujemnej działalności inwestycyjnej uznaje się za klasyczne sytuacje, do jakich dochodzi na koniec roku obrotowego u wielu normalnie funkcjonujących podmiotów gospodarczych. W efekcie po zsumowaniu wszystkich trzech rodzajów działalności łączne przepływy pieniężne MPK Łódź niemal zawsze w ciągu badanych 8 lat były ujemne, ale po naliczeniu dodatnich stanów środków pieniężnych z początku poszczególnych okresów, także i na ich koniec przepływy te przyjmowały dodatnie wyniki, które w latach 2010 – 2012 sięgały rzędu

[209] Art. 48b ust. 3 Ustawy z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości (Dz. U. 1994, Nr 121, poz. 591), s. 74

Tabela 10. Rachunki przepływów pieniężnych MPK Łódź za lata 2010 – 2018

RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH										
WYSZCZEGÓLNIENIE		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A.	**Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej**									
I.	Zysk (strata) netto	-39 026 489,55 zł	3 388 915,44 zł	-8 750 713,57 zł	-13 568 207,40 zł	-27 412 603,32 zł	12 777 160,78 zł	-23 837 477,31 zł	-3 217 108,47 zł	3 578 907,63 zł
II.	Korekty razem	80 456 810,46 zł	35 897 049,29 zł	49 386 970,94 zł	75 989 540,79 zł	77 350 247,07 zł	22 865 389,55 zł	89 710 641,12 zł	56 716 050,73 zł	14 914 476,08 zł
III.	**Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej (I+/-II)**	**41 430 320,91 zł**	**39 285 964,73 zł**	**40 636 257,37 zł**	**62 421 333,39 zł**	**49 937 643,75 zł**	**35 642 550,33 zł**	**65 873 163,81 zł**	**53 498 942,26 zł**	**18 493 383,71 zł**
B.	**Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej**									
I.	Wpływy	6 109 914,33 zł	314 782,42 zł	2 072 800,74 zł	428 987,56 zł	367 101,84 zł	318 621,29 zł	583 457,33 zł	90 162,18 zł	243 376,76 zł
II.	Wydatki	30 523 676,79 zł	28 191 708,15 zł	30 026 059,31 zł	23 834 422,85 zł	91 330 204,39 zł	184 076 765,44 zł	28 287 918,69 zł	28 823 156,14 zł	102 756 097,52 zł
III.	**Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej (I-II)**	**-24 413 762,46 zł**	**-27 876 925,73 zł**	**-27 953 258,57 zł**	**-23 405 435,29 zł**	**-90 963 102,55 zł**	**-183 758 144,15 zł**	**-27 704 461,36 zł**	**-28 732 993,96 zł**	**-102 512 720,76 zł**
C.	**Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej**									
I.	Wpływy	15 006 221,69 zł	75 209 349,27 zł	23 356 091,44 zł	142 125 630,40 zł	85 781 320,00 zł	197 522 280,19 zł	142 673 019,01 zł	4 787 364,40 zł	125 737 142,00 zł
II.	Wydatki	49 495 931,07 zł	87 299 109,00 zł	36 066 466,82 zł	103 148 512,00 zł	101 697 488,26 zł	53 694 373,52 zł	180 536 969,96 zł	33 665 009,14 zł	52 989 010,41 zł
III.	**Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej (I-II)**	**-34 489 709,38 zł**	**-12 089 759,73 zł**	**-12 710 375,38 zł**	**38 977 118,40 zł**	**-15 916 168,26 zł**	**143 827 906,67 zł**	**-37 863 950,95 zł**	**-28 877 644,74 zł**	**72 748 131,59 zł**
D.	**Przepływy pieniężne netto razem (A.III+/-B.III+/-C.III)**	**-17 473 150,93 zł**	**-680 720,73 zł**	**-27 376,58 zł**	**77 993 016,50 zł**	**-56 941 627,06 zł**	**-4 287 687,15 zł**	**304 751,50 zł**	**-4 111 696,44 zł**	**-11 271 205,46 zł**
E.	**Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych**	**-17 473 150,93 zł**	**-680 720,73 zł**	**-27 376,58 zł**	**77 993 016,50 zł**	**-56 941 627,06 zł**	**-4 287 687,15 zł**	**304 751,50 zł**	**-4 111 696,44 zł**	**-11 271 205,46 zł**
F.	**Środki pieniężne na początek okresu**	**34 416 783,72 zł**	**16 943 632,79 zł**	**16 262 912,06 zł**	**16 235 535,48 zł**	**94 228 551,98 zł**	**37 286 924,92 zł**	**32 999 237,77 zł**	**33 303 989,27 zł**	**29 192 292,83 zł**
G.	**Środki pieniężne na koniec okresu (F+/-D)**	**16 943 632,79 zł**	**16 262 912,06 zł**	**16 235 535,48 zł**	**94 228 551,98 zł**	**37 286 924,92 zł**	**32 999 237,77 zł**	**33 303 989,27 zł**	**29 192 292,83 zł**	**17 921 087,37 zł**

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

16 mln zł., w 2013 roku – rekordowo aż 94 mln zł., a później 32 – 37 mln zł., spadając do poziomu blisko 18 mln zł. w 2018 roku.

3.2. Kluczowe grupy przychodów spółek transportu publicznego

3.2.1. System taryfowy i przychody ze sprzedaży biletów w Łodzi

Kluczową część przychodów ze sprzedaży usług w miejskich przedsiębiorstwach komunikacyjnych stanowią przychody z dystrybucji biletów. Niemniej jednak, aby generować w tym zakresie na tyle satysfakcjonujące przewoźników pule środków finansowych, potrzebne są do tego celu wydajne **systemy biletowe**, obowiązujące na podlegających im obszarach. Są one podstawowym składnikiem oferty przewozowej skierowanej do mieszkańców i odgrywają szczególną rolę przy wykonaniu postulatu kosztu. Tworzą je najczęściej: poziom cen, przyjęty na danym terenie system taryfowy, wdrożone ulgi dla podróżnych, rodzaje i sposoby sprzedaży biletów, a także metody poboru opłat, wpływające na poziom wygody pasażerów.[210] Można zatem przyjąć, że wspomniany system taryfowy zawiera ceny za świadczenie określonych usług transportowych, które są przekazane do publicznej wiadomości potencjalnych użytkowników wraz z ustalonymi postanowieniami, definiującymi zasady stosowania oraz obliczania tychże opłat.[211] Wprowadzenia taryf komunikacyjnych w mieście dokonuje: przewoźnik, grupa przewoźników na drodze porozumienia, odpowiedni organ administracji państwowej czy też instytucje zrzeszające przewoźników. **Stawki opłat taryfowych** precyzuje się w oparciu o koszty własne. W praktyce dzieli się je przeważnie na następujące grupy, tj.:

- stawki progresywne – zmienna opłata za jednostkę pracy przewozowej oraz wzrost stawki wraz ze zwiększeniem wielkości przewozu;
- stawki stałe – jednakowa stawka za jednostkę pracy przewozowej oraz ten sam koszt usługi bez względu na wielkość przewozu;
- stawki degresywne – zmienna opłata za jednostkę pracy przewozowej oraz spadek stawki wraz ze zwiększeniem wielkości przewozu;
- stawki mieszane – połączenie wybranych cech wyżej wymienionych stawek.[212]

Jednym z głównych kryteriów podziału samego systemu taryfowego jest długość przejazdu środkami. Pod tym względem współcześnie wyróżniane są **trzy typy taryf**:

- taryfa jednolita – pomija się w niej odległość dokonywanej podróży, co oznacza, że pasażer płaci za każdorazowy przewóz taką samą kwotę bez względu na to, czy przejedzie tylko jeden przystanek czy też całą trasę danej linii;
- taryfa odcinkowa – cechuje się podziałem tras komunikacyjnych na określoną ilość przystanków bądź sekcji, nadając wyznaczonym odcinkom wymiar przestrzenny lub czasowy. Pierwszy z wariantów określa się poprzez liczbę kilometrów (np. 3 km) albo liczbę postojów (np. 5 przystanków).[213] Jednak to druga z podanych opcji jest coraz powszechniej stosowana, gdyż pomija ona ilość przystanków i ewidencjuje tylko czas przejazdu. Przedziały czasowe, jakie przyjęto w tym wymiarze taryfy odcinkowej, są zróżnicowane. Przy takim rozwiązaniu istnieje możliwość zastosowania zasady korespondencyjności, przez co powstaje szansa na optymalizację siatki połączeń.[214]
- taryfa strefowa (obszarowa) – obsługiwany obszar zurbanizowany dzieli się na strefy oznaczone na planie miejskim. Ich punktami granicznymi są niejednokrotnie naturalne właściwości terenu, przykładowo mosty albo granice administracyjne dzielnic czy miejscowości. Dopuszcza się różne wielkości stref, aczkolwiek w każdej z nich musi obowiązywać taryfa jednolita. Najczęściej spoty-

[210] Zarządzanie ..., op. cit., s. 26
[211] I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, Podstawy zarządzania transportem w przykładach, ILiM, Poznań 2003, s. 158
[212] R. Kacperczyk, op. cit., s. 180
[213] Zarządzanie ..., op. cit., s. 92
[214] J. Hawlena, Determinanty kształtowania cen usług transportowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004, s. 139

kany schemat podziału zakłada wyznaczenie 2 – 4 stref (2 strefy dotyczą zwykle miasta i obszarów podmiejskich, tymczasem 4 strefy obejmują przeważnie: śródmieście, sąsiadujące z nim dzielnice, peryferyjne osiedla oraz tereny podmiejskie).

Wybór konkretnego systemu taryfowego powinien być oparty przede wszystkim na przesłankach ekonomicznych, pozwalających na ocenę tych systemów przez pryzmat przychodowości oferowanych usług przewozowych.[215]

Odnosząc się do czasu trwania podróży, należy wspomnieć o dwóch rodzajach biletów, uprawniających do korzystania z komunikacji zbiorowej. Są to bilety: jednorazowe (umożliwiające pojedynczy przejazd publicznym środkiem transportowym lub z przesiadkami w zależności od tego, czy jest to bilet czasowy bądź przystankowy oraz bilety jednodniowe) i okresowe (wszystkie inne rodzaje biletów, tzn. dwudniowe, tygodniowe, miesięczne, kwartalne, semestralne, półroczne i roczne, przyjmujące formę imienną albo na okaziciela). Zarówno jedne, jak i drugie typy biletów mogą być objęte większymi lub mniejszymi ulgami (przyznawanymi pasażerom w ramach założeń polityki społecznej, np. z racji wieku, stanu zdrowia, zasług społecznych) lub rabatami (będącymi elementami zastosowanej polityki marketingowej, zachęcającej mieszkańców do kupna biletów okresowych).[216]

Do głównych założeń nowoczesnego systemu biletowego zalicza się: osiągnięcie jak najwyższych przychodów ze sprzedaży usług komunikacyjnych, ułatwienie korzystania z transportu publicznego, poprawę wiedzy o zachowaniach przewozowych pasażerów, walkę z fałszowaniem biletów, a także integrację płatności za użytkowanie innych usług transportowych.[217] We współczesnych systemach zauważa się również dynamiczny rozwój. Jednym z jego przejawów było wdrożenie w ostatnich latach w wielu miastach Polski elektronicznej karty bezstykowej, która posiada liczne zabezpieczenia przed fałszerstwami oraz umożliwia dokonanie opłaty zarówno za jeden przewóz, jak i za określony czas jazdy. Ogromną zaletą powstałych urządzeń i oprogramowania jest przede wszystkim elastyczne i nieograniczone dostosowanie systemów biletów do wybranej taryfy. Z kolei za ich znaczącą wadę uznaje się wysokie koszty wprowadzenia i eksploatacji.[218] Warto też dostrzec, że atrakcyjny system biletowy może stać się efektywnym narzędziem w przeciwdziałaniu problemowi kongestii transportowej, zwłaszcza w sytuacji, gdy niemożliwe jest uruchomienie koncepcji bezpłatnej komunikacji zbiorowej w danym mieście. Aczkolwiek duża zmienność popytu w czasie i jego mała elastyczność cenowa to dwie najważniejsze przyczyny trudności ustalenia różnych opłat przewozowych, mających na celu minimalizację negatywnych następstw zatłoczenia ruchu drogowego na obszarach zurbanizowanych.[219]

Swoje własne, unikalne systemy biletowe ma praktycznie każde polskie miasto, w którym funkcjonuje transport publiczny. Im większy jest dany ośrodek miejski, tym większa złożoność i jednocześnie oferta sieci sprzedaży biletów skierowana dla mieszkańców. O rozbudowanym systemie dystrybucji biletów można także mówić w lokalnym transporcie zbiorowym w Łodzi, na który składają się: ponad 135 Punktów Sprzedaży Biletów prowadzonych przez MPK Łódź i ajentów, ponad 2000 prywatnych sklepów lub kiosków, 5 operatorów płatności mobilnych ułatwiających zakup biletów poprzez telefony komórkowe (aplikacje: SkyCash, moBilet, CallPay, mPay i GoPay), sklep internetowy stwarzający możliwość kupna biletów okresowych, tzw. „migawek" (www.migawka.lodz.pl), ponad 750 biletomatów mobilnych zainstalowanych we wszystkich pojazdach komunikacyjnych i ponad 20 biletomatów stacjonarnych zlokalizowanych przy strategicznych skrzyżowaniach bądź punktach miasta.

Aby przemieszczać się komunikacją miejską po aglomeracji łódzkiej, można aktualnie skorzystać z **różnych rodzajów biletów** w ramach miejscowej taryfy biletowej, którą tworzą:

---

[215] Zarządzanie ..., op. cit., s. 92-93

[216] M. Matulewski, S. Konecka, P. Fajfer, A. Wojciechowski, Systemy logistyczne. Komponenty, działania, przykłady, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2008, s. 250

[217] M. A. Ampelas, M. E. Blasco Gonzales, System biletowy: ewolucja i perspektywy, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej", nr 22/1995, s. 38-39

[218] Logistyka usług, pod red. G. Biesoka, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2013, s. 87

[219] Kierunki rozwoju logistyki w Polsce w świetle tendencji światowych, pod red. M. Sołtysika, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004, s. 282

– bilety jednorazowe czasowe – ważne do 20, 40 albo 60 minut oraz bilety jednodniowe (ważne do godz. 23:59 w dniu skasowania);
– bilety grupowe – tj. bilet grupowy (2 + 3) jednodniowy, pięciodniowy bądź weekendowy oraz bilet grupowy (2 + 30) jednodniowy;
– bilety krótkookresowe na okaziciela – pięciodniowe lub weekendowe;
– bilety okresowe – kodowane na „migawce": 30-dniowe, 90-dniowe i 12-miesięczne.[220]

W latach 2010 – 2018 obowiązywało siedem wersji opłat za usługi przewozowe środkami lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi (tabele 11 i 12). W zaprezentowanym zestawieniu zostały pominięte informacje o rodzajach i cenach Wspólnego Biletu Łódzko – Pabianickiego oraz Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego, których posiadacze (najczęściej pasażerowie kolei regionalnych, obsługujących różne miejscowości na terenie województwa łódzkiego) są uprawnieni do korzystania ze środków łódzkiego transportu miejskiego na tym samym bilecie okresowym. Z tabel tych wynika, że od 2005 roku do końca lutego 2012 roku obowiązywał podział biletów jednorazowych i okresowych na bilety normalne i ulgowe. Wraz z 1 marca 2012 roku obszar podlegający ofercie przewozowej lokalnego transportu publicznego na mocy decyzji Rady Miejskiej w Łodzi został podzielony na dwie strefy: miejską oraz podmiejską. Pierwsza z nich obejmowała miasto Łódź do jego granic administracyjnych, zaś w skład drugiej ze stref wchodził obszar całej aglomeracji łódzkiej do granic administracyjnych gmin, z którymi władze miejskie podpisały stosowne porozumienia komunalne. Ta dość kluczowa zmiana sprawiła, że z obiegu bezpowrotnie zostały wycofane jednorazowe bilety 10-, 30- i 120-minutowe, które zastąpiono jednorazowymi biletami 20- i 40-minutowymi. Niektórzy podróżni po dziś dzień twierdzą, że anulowanie biletów 10-minutowych było niesłusznym krokiem. Ponadto w ramach pierwszej ze zmian podrożały bilety 60-minutowe (normalne – z 3,60 zł. do 4,00 zł., a ulgowe – z 1,80 zł. do 2,00 zł.) oraz 24-godzinne (normalne – z 9,60 zł. do 11,00 zł. w strefie miejskiej i 13,20 zł. w strefie aglomeracyjnej, natomiast ulgowe – z 4,80 zł. do 5,50 zł. w mieście i 6,60 zł. w aglomeracji). Podwyżka cen objęła również bilety jednoprzejazdowe, rodzinne i grupowe oraz wszystkie rodzaje biletów okresowych. Wśród tych ostatnich nowością okazał się być bilet 90-dniowy. Wprowadzone korekty zachowały się jedynie przez kilka miesięcy do końca 2013 roku. Wtedy bowiem zdrożały wszystkie bilety jednorazowe (opłaty za klasyczne, normalne bilety 20- i 40-minutowe wzrosły o 20 gr., zaś za ulgowe – o 10 gr.), jednoprzejazdowe, rodzinne i grupowe, a także zdecydowana większość biletów okresowych. Była to jedna z większych zmian cen biletów w komunikacji miejskiej w Łodzi. Za odstępstwo należy uznać blisko półtoraroczny okres od 20 lipca 2013 roku do 31 grudnia 2015 roku, w którym obowiązywało wydłużenie ważności jednorazowych biletów 20-minutowych do 40 minut, a 40-minutowych do godziny. Ta modyfikacja była efektem wzmożonego zatłoczenia ulicznego spowodowanego licznymi robotami drogowymi, jakie wówczas były wykonywane w mieście, szczególnie w okolicach nowego dworca kolejowego Łódź Fabryczna oraz na modernizowanej trasie W-Z (Wschód – Zachód). W niedalekiej perspektywie czasowej, tj. wraz z początkiem kwietnia 2017 roku doszło do kolejnego wzrostu cen jednorazowych biletów 20- i 40-minutowych (podobnie jak już miało to miejsce wcześniej o 20 gr. za bilety normalne i 10 gr. za bilety ulgowe) oraz okresowych biletów 30- i 90-dniowych. Jako pozytywny sygnał należało wówczas uznać fakt, iż staniały jednorazowe bilety 24-godzinne (normalne – z 12,00 zł. do 11,00 zł., a ulgowe – z 6,00 zł. do 5,50 zł.) i okresowe bilety 12-miesięczne (normalne – z 900 zł. do 730 zł., zaś ulgowe – z 450 zł. do 365 zł.). Nowością okazały się być rodzaje biletów: weekendowy, 5-dniowy, turystyczny na okaziciela, jak i też dedykowane specjalnym grupom wiekowym tanie bilety Juniora, Ucznia i Seniora, które można było zakupić na miesiąc lub rok. Ostatnia zmiana cen biletów odbyła się na początku lutego 2020 roku i przyniosła pasażerom następny wzrost cen biletów jednorazowych czasowych (ponownie o 20 gr. za bilety normalne i 10 gr. za bilety ulgowe) oraz większości biletów okresowych, z wyłączeniem biletów Juniora, Ucznia, Seniora i biletu turystycznego.

W odniesieniu do wdrożonej polityki biletowej w Łodzi warto dodać, że czas podróży i powiązana z nim opłata są naliczane od momentu skasowania biletu, co należy uczynić niezwłocznie po wejściu do pojazdu, przy czym z chwilą rozpoczęcia przejazdu trzeba skasować bilety o łącznym nominale

[220] Mini Poradnik ..., op. cit., s. 4, 07.02.2017

Tabela 11. Rodzaje i ceny biletów jednorazowych i okresowych MPK Łódź w latach 2010 – 2017

LP.	OKRES OBOWIĄZYWANIA	2005 - 29.02.2012		01.03.2012 - 31.12.2012				01.01.2013 - 19.07.2013				20.07.2013 - 31.12.2015				01.01.2016 - 01.04.2017			
	RODZAJ BILETU	Bilet normalny	Bilet ulgowy	Bilet normalny – strefa miejska	Bilet ulgowy – strefa miejska	Bilet normalny – strefa aglome-racyjna	Bilet ulgowy – strefa aglome-racyjna	Bilet normalny – strefa miejska	Bilet ulgowy – strefa miejska	Bilet normalny – strefa aglome-racyjna	Bilet ulgowy – strefa aglome-racyjna	Bilet normalny – strefa miejska	Bilet ulgowy – strefa miejska	Bilet normalny – strefa aglome-racyjna	Bilet ulgowy – strefa aglome-racyjna	Bilet normalny – strefa miejska	Bilet ulgowy – strefa miejska	Bilet normalny – strefa aglome-racyjna	Bilet ulgowy – strefa aglome-racyjna
I.	**Bilety jednorazowe:**																		
1.	Bilet jednorazowy, czasowy, kasowany, na wszystkie linie, z możliwością przesiadania się, ważny od momentu skasowania na liniach dziennych i nocnych w czasie:																		
a)	do 10 minut	1,70 zł	0,85 zł	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b)	do 20 minut	---	---	2,40 zł	1,20 zł	2,40 zł	1,20 zł	2,60 zł	1,30 zł	2,60 zł	1,30 zł	---	---	---	---	2,60 zł	1,30 zł	2,60 zł	1,30 zł
c)	do 30 minut	2,40 zł	1,20 zł	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
d)	do 40 minut	---	---	3,20 zł	1,60 zł	3,20 zł	1,60 zł	3,40 zł	1,70 zł	3,40 zł	1,70 zł	2,60 zł	1,30 zł	2,60 zł	1,30 zł	3,40 zł	1,70 zł	3,40 zł	1,70 zł
e)	do 60 minut	3,60 zł	1,80 zł	4,00 zł	2,00 zł	4,00 zł	2,00 zł	4,40 zł	2,20 zł	4,40 zł	2,20 zł	3,40 zł	1,70 zł	3,40 zł	1,70 zł	4,40 zł	2,20 zł	4,40 zł	2,20 zł
f)	do 120 minut	4,80 zł	2,40 zł	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
g)	24-godzinny	9,60 zł	4,80 zł	11,00 zł	5,50 zł	13,20 zł	6,60 zł	12,00 zł	6,00 zł	14,40 zł	7,20 zł	12,00 zł	6,00 zł	14,40 zł	7,20 zł	12,00 zł	6,00 zł	14,40 zł	7,20 zł
2.	Bilet jednoprzejazdowy, kasowany, bez możliwości przesiadania się, ważny od momentu skasowania na wszystkich liniach, wyłącznie w pojeździe, w którym bilet został skasowany, do zakończenia kursu tego pojazdu	równowartość biletu normalnego, właściwego dla rodzaju podróży dokonywanej przez pasażera		3,60 zł	1,80 zł	4,20 zł	2,10 zł	3,80 zł	1,90 zł	4,40 zł	2,20 zł	3,80 zł	1,90 zł	4,40 zł	2,20 zł	3,80 zł	1,90 zł	4,40 zł	2,20 zł
3.	Bilet rodzinny jednodniowy, ważny na wszystkich liniach dziennych dla obojga lub jednego rodzica z co najmniej dwojgiem dzieci w wieku do 16 lat	12,00 zł		13,80 zł	---	16,50 zł	---	15,10 zł	---	18,10 zł	---	15,10 zł	---	18,10 zł	---	15,10 zł	---	18,10 zł	---
4.	Bilet rodzinny trzydniowy, ważny trzy dni z rzędu (w tym soboty i niedziele), na wszystkich liniach dziennych, dla obojga lub jednego rodzica z co najmniej dwojgiem dzieci w wieku do 16 lat	20,00 zł		23,00 zł	---	27,60 zł	---	25,30 zł	---	30,30 zł	---	25,30 zł	---	30,30 zł	---	25,30 zł	---	30,30 zł	---
5.	Bilet grupowy jednodniowy, ważny na wszystkich liniach dziennych, dla grupy dzieci i młodzieży w wieku do lat 16, liczącej do 30 osób, w tym dla jednego lub dwojga opiekunów	25,00 zł		28,70 zł	---	34,40 zł	---	31,50 zł	---	37,80 zł	---	31,50 zł	---	37,80 zł	---	31,50 zł	---	37,80 zł	---
II.	**Bilety okresowe:**																		
1.	3-dniowy na okaziciela sieciowy	20,00 zł	10,00 zł	23,00 zł	11,50 zł	27,60 zł	13,80 zł	25,20 zł	12,60 zł	30,20 zł	15,10 zł	25,20 zł	12,60 zł	30,20 zł	15,10 zł	25,20 zł	12,60 zł	30,20 zł	15,10 zł
2.	7-dniowy na okaziciela sieciowy	30,00 zł	15,00 zł	34,40 zł	17,20 zł	41,20 zł	20,60 zł	37,80 zł	18,90 zł	45,20 zł	22,60 zł	37,80 zł	18,90 zł	45,20 zł	22,60 zł	37,80 zł	18,90 zł	45,20 zł	22,60 zł
3.	14-dniowy																		
a)	imienny liniowy	32,00 zł	16,00 zł	36,80 zł	18,40 zł	44,00 zł	22,00 zł	40,40 zł	20,20 zł	48,40 zł	24,20 zł	40,40 zł	20,20 zł	48,40 zł	24,20 zł	40,40 zł	20,20 zł	48,40 zł	24,20 zł
b)	imienny sieciowy	51,00 zł	25,50 zł	51,00 zł	25,50 zł	61,20 zł	30,60 zł	56,00 zł	28,00 zł	67,20 zł	33,60 zł	56,00 zł	28,00 zł	67,20 zł	33,60 zł	56,00 zł	28,00 zł	67,20 zł	33,60 zł
c)	na okaziciela sieciowy	58,00 zł	29,00 zł	66,60 zł	33,30 zł	79,80 zł	39,90 zł	73,20 zł	36,60 zł	87,80 zł	43,90 zł	73,20 zł	36,60 zł	87,80 zł	43,90 zł	73,20 zł	36,60 zł	87,80 zł	43,90 zł
4.	30-dniowy																		
a)	imienny liniowy	56,00 zł	28,00 zł	64,00 zł	32,00 zł	76,00 zł	38,00 zł	70,00 zł	35,00 zł	84,00 zł	42,00 zł	70,00 zł	35,00 zł	84,00 zł	42,00 zł	70,00 zł	35,00 zł	84,00 zł	42,00 zł
b)	imienny sieciowy	88,00 zł	44,00 zł	80,00 zł	40,00 zł	96,00 zł	48,00 zł	80,00 zł	40,00 zł	96,00 zł	48,00 zł	80,00 zł	40,00 zł	96,00 zł	48,00 zł	80,00 zł	40,00 zł	96,00 zł	48,00 zł
c)	na okaziciela sieciowy	100,00 zł	50,00 zł	114,00 zł	57,00 zł	136,00 zł	68,00 zł	124,00 zł	62,00 zł	148,00 zł	74,00 zł	124,00 zł	62,00 zł	148,00 zł	74,00 zł	124,00 zł	62,00 zł	148,00 zł	74,00 zł
5.	90-dniowy																		
a)	imienny sieciowy	---	---	192,00 zł	96,00 zł	230,00 zł	115,00 zł	192,00 zł	96,00 zł	230,00 zł	115,00 zł	192,00 zł	96,00 zł	230,00 zł	115,00 zł	192,00 zł	96,00 zł	230,00 zł	115,00 zł
b)	na okaziciela sieciowy	---	---	272,00 zł	136,00 zł	326,00 zł	163,00 zł	298,00 zł	149,00 zł	356,00 zł	178,00 zł	298,00 zł	149,00 zł	356,00 zł	178,00 zł	298,00 zł	149,00 zł	356,00 zł	178,00 zł
6.	Bilet semestralny																		
a)	4-miesięczny liniowy	---	85,00 zł	---	97,00 zł	---	116,00 zł	---	106,00 zł	---	127,00 zł	---	106,00 zł	---	127,00 zł	---	106,00 zł	---	127,00 zł
b)	4-miesięczny sieciowy	---	150,00 zł	---	150,00 zł	---	180,00 zł	---	150,00 zł	---	180,00 zł	---	150,00 zł	---	180,00 zł	---	150,00 zł	---	180,00 zł
c)	5-miesięczny liniowy	---	106,00 zł	---	121,00 zł	---	145,00 zł	---	133,00 zł	---	159,00 zł	---	133,00 zł	---	159,00 zł	---	133,00 zł	---	159,00 zł
d)	5-miesięczny sieciowy	---	186,00 zł	---	186,00 zł	---	223,00 zł	---	186,00 zł	---	223,00 zł	---	186,00 zł	---	223,00 zł	---	186,00 zł	---	223,00 zł
7.	12-miesięczny imienny sieciowy																		
a)	imienny sieciowy	900,00 zł	450,00 zł	900,00 zł	450,00 zł	1 060,00 zł	530,00 zł	900,00 zł	450,00 zł	1 060,00 zł	530,00 zł	900,00 zł	450,00 zł	1 060,00 zł	530,00 zł	900,00 zł	450,00 zł	1 060,00 zł	530,00 zł
b)	na okaziciela sieciowy	1 030,00 zł	515,00 zł	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Tabela 12. Rodzaje i ceny biletów jednorazowych i okresowych MPK Łódź w latach 2017 – 2020

LP.	OKRES OBOWIĄZYWANIA	02.04.2017 - 31.01.2020						01.02.2020 - obecnie					
	RODZAJ BILETU	Cena biletu normalnego – Strefa 1	Cena biletu ulgowego – Strefa 1	Cena biletu normalnego – Strefa 2	Cena biletu ulgowego – Strefa 2	Cena biletu normalnego – Strefa 1+2	Cena biletu ulgowego – Strefa 1+2	Cena biletu normalnego – Strefa 1	Cena biletu ulgowego – Strefa 1	Cena biletu normalnego – Strefa 2	Cena biletu ulgowego – Strefa 2	Cena biletu normalnego – Strefa 1+2	Cena biletu ulgowego – Strefa 1+2
I.	**Bilety jednorazowe czasowe**												
1.	**Bilet jednorazowy**, czasowy, kasowany, na wszystkie linie, z możliwością przesiadania się, ważny od momentu skasowania na liniach dziennych i nocnych w czasie:												
a)	do 20 minut	2,80 zł	1,40 zł	2,80 zł	1,40 zł	2,80 zł	1,40 zł	3,00 zł	1,50 zł	3,00 zł	1,50 zł	3,00 zł	1,50 zł
b)	do 40 minut	3,60 zł	1,80 zł	3,60 zł	1,80 zł	3,60 zł	1,80 zł	3,80 zł	1,90 zł	3,80 zł	1,90 zł	3,80 zł	1,90 zł
2.	**Bilet jednodniowy** ważny od momentu skasowania do godz. 23:59 tego samego dnia	11,00 zł	5,50 zł	---	---	13,20 zł	6,60 zł	12,00 zł	6,00 zł	---	---	14,40 zł	7,20 zł
II.	**Bilety grupowe** dostępne w biletomatach, punktach sprzedaży biletów długookresowych oraz poprzez aplikację mobilną												
1.	**Bilet grupowy jednodniowy 2 plus 3** ważny dla grup składających się z 1 lub 2 osób dorosłych podróżujących z 1 do 3 dzieci w wieku przed ukończeniem 18 roku życia	15,00 zł		---	---	18,00 zł		16,00 zł		---	---	20,00 zł	
2.	**Bilet grupowy pięciodniowy 2 plus 3** ważny dla grup składających się z 1 lub 2 osób dorosłych podróżujących z 1 do 3 dzieci w wieku przed ukończeniem 18 roku życia	50,00 zł		---	---	60,00 zł		53,00 zł		---	---	64,00 zł	
3.	**Bilet grupowy weekendowy 2 plus 3** ważny od godz. 18:00 w piątek do godz. 3:00 w najbliższy poniedziałek dla grup składających się z 1 lub 2 osób dorosłych podróżujących z 1 do 3 dzieci w wieku do ukończenia 18 roku życia	15,00 zł		---	---	18,00 zł		16,00 zł		---	---	20,00 zł	
4.	**Bilet grupowy jednodniowy 2 plus 30** ważny dla grup składających się z 1 lub 2 osób dorosłych (opiekunów) i do 30 dzieci w wieku szkolnym do ukończenia 18 roku życia	32,00 zł		---	---	38,40 zł		34,00 zł		---	---	41,00 zł	
III.	**Bilety długookresowe imienne**												
1.	Bilet 12-miesięczny imienny na wszystkie linie	730,00 zł	365,00 zł	---	---	876,00 zł	438,00 zł	774,00 zł	387,00 zł	---	---	930,00 zł	465,00 zł
2.	Bilet 90-dniowy imienny na wszystkie linie	225,00 zł	112,50 zł	---	---	270,00 zł	135,00 zł	240,00 zł	120,00 zł	---	---	288,00 zł	144,00 zł
3.	Bilet 30-dniowy imienny na wszystkie linie	90,00 zł	45,00 zł	60,00 zł	30,00 zł	108,00 zł	54,00 zł	96,00 zł	48,00 zł	64,00 zł	32,00 zł	116,00 zł	58,00 zł
4.	Bilet 30-dniowy imienny liniowy	80,00 zł	40,00 zł	---	---	96,00 zł	48,00 zł	86,00 zł	43,00 zł	---	---	102,00 zł	51,00 zł
IV.	**Bilety długookresowe na okaziciela**												
1.	Bilet 90-dniowy na okaziciela na wszystkie linie	338,00 zł	169,00 zł	---	---	405,00 zł	202,50 zł	360,00 zł	180,00 zł	---	---	432,00 zł	216,00 zł
2.	Bilet 30-dniowy na okaziciela na wszystkie linie	135,00 zł	67,50 zł	---	---	162,00 zł	81,00 zł	144,00 zł	72,00 zł	---	---	172,00 zł	86,00 zł
V.	**Bilety krótkookresowe na okaziciela** dostępne w biletomatach, punktach sprzedaży biletów długookresowych, poprzez aplikację mobilną lub kodowane na nośniku elektronicznym												
1.	**Bilet 5-dniowy na okaziciela** ważny przez 5 kolejnych dni kalendarzowych począwszy od dnia skasowania (dla biletów papierowych) lub od dnia wskazanego przez pasażera (dla biletu kodowanego na nośniku elektronicznym)	33,00 zł	16,50 zł	---	---	39,60 zł	19,80 zł	36,00 zł	18,00 zł	---	---	42,00 zł	21,00 zł
2.	**Bilet weekendowy na okaziciela** ważny od godz. 18:00 w piątek do godz. 3:00 w najbliższy poniedziałek	10,00 zł	5,00 zł	---	---	12,00 zł	6,00 zł	12,00 zł	6,00 zł	---	---	14,40 zł	7,20 zł
VI.	**Bilet Seniora** imienny ważny dla osoby, która ukończyła 65 rok życia, posiadającej w czasie podróży dokument potwierdzający jej wiek												
1.	Bilet Seniora 30-dniowy imienny na wszystkie linie	25,00 zł	---	---	---	---	---	25,00 zł	---	---	---	---	---
2.	Bilet Seniora 12-miesięczny imienny na wszystkie linie	250,00 zł	---	---	---	---	---	250,00 zł	---	---	---	---	---
VII.	**Bilet Ucznia** imienny ważny dla dziecka uczęszczającego do szkoły podstawowej, posiadającego w czasie podróży legitymację szkolną												
1.	Bilet Ucznia 30-dniowy imienny na wszystkie linie	10,00 zł	---	---	---	---	---	10,00 zł	---	---	---	---	---
2.	Bilet Ucznia 12-miesięczny imienny na wszystkie linie	100,00 zł	---	---	---	---	---	100,00 zł	---	---	---	---	---
VIII.	**Bilet Juniora** imienny ważny dla dziecka od 4 roku życia do momentu rozpoczęcia nauki w szkole, posiadającego w czasie podróży dokument potwierdzający jego wiek												
1.	Bilet Juniora 30-dniowy imienny na wszystkie linie	10,00 zł	---	---	---	---	---	10,00 zł	---	---	---	---	---
2.	Bilet Juniora 12-miesięczny imienny na wszystkie linie	100,00 zł	---	---	---	---	---	100,00 zł	---	---	---	---	---
IX.	**Bilet turystyczny na okaziciela**, dla gości obiektów zbiorowego zakwaterowania (m.in. hotele, schroniska, hostele) - sprzedawany przez Łódzką Organizację Turystyczną i jej członków oraz dla organizatorów imprez powyżej 20 uczestników i trwających nie dłużej niż 15 dni - sprzedawany przez MPK-Łódź Sp. z o.o., ważny przez 3 kolejne dni począwszy od dnia skasowania.	10,00 zł	5,00 zł	---	---	---	---	10,00 zł	5,00 zł	---	---	---	---

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

równym cenie za przewóz w wybranym przedziale czasowym. Bilety czasowe 20-, 40- i 60-minutowe można kasować tak w strefie miejskiej, jak i podmiejskiej. Ustalone granice między obiema strefami nie mają żadnego znaczenia, gdyż liczy się tylko czas ważności biletu. W przypadku posiadania „migawki miejskiej" i zaistnienia potrzeby wyjazdu poza Łódź taki podróżny zobowiązany jest do skasowania odpowiedniego biletu tuż przed przekroczeniem granicy strefy. Do podobnych sytuacji może dojść podczas jazdy (nie licząc wariantów linii i biorąc pod uwagę stałe trasy): 5 liniami tramwajowymi, ok. 15 dziennymi połączeniami autobusowymi oraz 3 nocnymi liniami autobusowymi, gdyż kursują one w obrębie obu stref. W ramach pewnej ciekawostki można nadmienić, że od 1 marca 2012 roku w łódzkich środkach komunikacyjnych zostały zniesione opłaty za przewóz zwierząt i bagażu, w tym rowerów.

Coraz częściej użytkownicy komunikacji zbiorowej w Łodzi legitymują się za pomocą wspomnianej wcześniej „migawki", czyli elektronicznej karty zbliżeniowej (przypominającej wyglądem kartę płatniczą), na której kodowane, tj. zapisywane są bilety okresowe, dające prawo do przejazdów pojazdami miejskimi. Żeby stać się właścicielem „migawki", należy złożyć wniosek ze zdjęciem (osobiście bądź drogą internetową), a w trakcie zakupu następnego biletu okresowego odebrać gotową kartę. Posiadanie tego dokumentu przynosi łodzianom liczne korzyści. Wśród nich można wymienić: możliwość odtworzenia biletu (kontraktu) na wypadek kradzieży czy zagubienia karty, możliwość zmiany biletu okresowego bez konieczności wymiany dokumentu, łatwość i wygodę w posługiwaniu się „migawką" (mieści się ona w kieszeni i nie wymusza zapamiętywania żadnych kodów PIN), wielofunkcyjność i trwałość karty, możliwość kupna biletu przez internet oraz zapisania go na karcie bez wychodzenia z domu, kontrolę biletów wykonywaną przy użyciu urządzeń kontrolerskich zapisujących przebieg kontroli, ułatwiających procesy planowania i raportowania działań czy też umożliwiających kodowanie biletu kupionego uprzednio przez podróżnego w sklepie internetowym, poprawę bezpieczeństwa i uszczelnienie systemu dystrybucji biletów oraz możliwość skorzystania z rabatów i promocji przygotowanych w ramach programu „Taniej z migawką".[221]

Tabela 13. Cennik opłat bezgotówkowych w systemie „Open Payment System" w Łodzi

Lp.	**Opłaty bezgotówkowe w systemie wejście/ wyjście**, obowiązujące w formie pilotażu w oznakowanych pojazdach wyposażonych w elektroniczne urządzenia służące do poboru opłat w systemie wejście/ wyjście	**Cena za przejechany przystanek, taryfa normalna – Strefa 1**	**Cena za przejechany przystanek, taryfa ulgowa – Strefa 1**	**Cena za przejechany przystanek, taryfa normalna – Strefa 2**	**Cena za przejechany przystanek, taryfa ulgowa – Strefa 2**	**Cena za przejechany przystanek, taryfa normalna – Strefa 1+2**	**Cena za przejechany przystanek, taryfa ulgowa – Strefa 1+2**
1.	**pierwszy i drugi przystanek**	**0,60 zł**	**0,30 zł**	**0,60 zł**	**0,30 zł**	**0,60 zł**	**0,30 zł**
2.	**od 3 do 7 przystanku, za każdy przystanek**	**0,20 zł**	**0,10 zł**	**0,20 zł**	**0,10 zł**	**0,20 zł**	**0,10 zł**
3.	**od 8 do 13 przystanku, za każdy przystanek**	**0,10 zł**	**0,05 zł**	**0,10 zł**	**0,05 zł**	**0,10 zł**	**0,05 zł**
4.	**od 14 do 20 przystanku, za każdy przystanek**	**0,08 zł**	**0,04 zł**	**0,08 zł**	**0,04 zł**	**0,08 zł**	**0,04 zł**
5.	**21 i każdy następny przystanek**	**0,06 zł**	**0,03 zł**	**0,06 zł**	**0,03 zł**	**0,06 zł**	**0,03 zł**

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

[221] Ibidem, s. 5-6, 01.10.2020

Warto także podkreślić, iż we wrześniu 2017 roku na linii nr 10AB został wprowadzony „Open Payment System", który pozwala na nowoczesne opłacanie biletu. W ramach testów w tramwajach marki Pesa, jakie kursują na trasie W-Z, zamontowane zostały nowe urządzenia. Ponadto od listopada 2020 roku pilotaż OPS rozszerzono o pojazdy typu Pesa i Cityrunner, które kursują na linii nr 11B na trasie ŁTR. System ten polega na przystankowym naliczaniu kwoty za przejazd. Oznacza to, że pasażer płaci tylko za ilość przejechanych przystanków, bez względu na czas przejazdu. To podróżny wsiadając i wysiadając z pojazdu, wnosi opłatę za usługę. Pierwszy i drugi przystanek kosztuje 60 groszy, zaś każdy kolejny to kilkanaście groszy. Im dłuższa jest podróż, tym naliczany jest tańszy przejazd. Ceny za przemieszczenie się od jednego do drugiego przystanku oszacowane są na podstawie średnich czasów przejazdu na biletach. Aby nikt nie był poszkodowany, za 20 minut jazdy pasażer zapłaci średnio tyle samo, co w sytuacji skasowania biletu 20-minutowego. Proces wniesienia opłaty polega na przyłożeniu karty płatniczej do urządzenia. Honorowane są wszystkie rodzaje kart. W momencie wejścia do tramwaju podróżny musi na urządzeniu wybrać taryfę normalną lub ulgową i przyłożyć kartę do czytnika (check in). Przy wysiadaniu należy jedynie ponownie przyłożyć kartę płatniczą (check out). Jeżeli pasażer w ciągu 20 minut od „wyrejestrowania się" z wozu na jednej z linii wsiądzie do pojazdu drugiej linii, która jest wyposażona w OPS, chcąc kontynuować podróż, musi analogicznie wybrać taryfę oraz zbliżyć tę samą kartę do kasownika (check in). Z kolei podczas wysiadania podróżny zbliża kartę płatniczą do kasownika (check out). Finalnie system naliczy opłatę, traktując przejazd ww. dwiema liniami jako jedną podróż. Blokada środków z tytułu zrealizowanych podróży będzie pojawiać się na koncie bankowym pasażera po zakończeniu danego dnia. W tabeli 13 został zaprezentowany obowiązujący cennik „Open Payment Systemu" w Łodzi.[222]

W systemie taryfowym transportu publicznego w Łodzi można również dopatrzyć się pewnych cech omawianej w niniejszej pracy koncepcji bezpłatnej komunikacji miejskiej. Wynikają one z faktu, że w „Przepisach taryfowych w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi" będących załącznikiem nr 1 do Uchwały Nr XLII/1108/17 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 22 lutego 2017 roku, zostały wyszczególnione grupy społeczne, które upoważniono do darmowych lub ulgowych przejazdów po aglomeracji łódzkiej. W § 4 tego dokumentu wśród podmiotów uprawnionych do nieodpłatnych przewozów wymienia się: posłów i senatorów Rzeczpospolitej Polskiej, radnych Rady Miejskiej w Łodzi, inwalidów wojennych bądź wojskowych, osoby represjonowane, osoby posiadające orzeczenie o znacznym stopniu niepełnosprawności i ich opiekunów, osoby niewidome oraz niedowidzące i ich przewodników, niepełnosprawne dzieci oraz młodzież uczęszczające do przedszkoli, szkół i innych placówek specjalnych, dzieci oraz młodzież z upośledzeniem narządu ruchu do czasu zakończenia nauki, osoby uczęszczające do ośrodków rehabilitacyjnych, na warsztaty terapii zajęciowej, osoby powyżej 70. roku życia, dzieci poniżej 4 lat, dzieci i młodzież przebywające w domach dziecka i ośrodkach wychowawczych, pracowników firm przewozowych obsługujących linie komunikacyjne na terenie aglomeracji łódzkiej, mundurowych i żołnierzy wojskowych, opiekunów ww. grup osób niepełnosprawnych, kontrolerów biletów w czasie pracy, krwiodawców bądź osoby z odznaką „Honorowy Dawca Krwi – Zasłużony dla Zdrowia Narodu", dzieci oraz młodzież w wieku 4 – 20 lat z rodzin wielodzietnych (czworo i więcej dzieci) objętych programem „Łódzka Karta Dużej Rodziny", właścicieli samochodów osobowych i osoby im towarzyszące corocznie w dniu 22 września (Europejski Dzień Bez Samochodu), studentów łódzkich uczelni wyższych podczas Juwenaliów na kilku liniach przemieszczających się wskazanymi odcinkami ulic i alei, dzieci oraz młodzież uczestniczące w cyklicznych, ogólnopolskich wydarzeniach sportowych w Łodzi, seniorów powyżej 60. roku życia w czasie obchodów Łódzkich Senioraliów, członków Miejskiej Rady Seniorów, wolontariuszy Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy w dniu finału, dzieci w wieku 6 – 13 lat uczestniczące w zajęciach zamkniętych w formie półkolonii w trakcie ferii zimowych, uczestników i wolontariuszy DOZ Maratonu Łódź w czasie jego trwania, osoby posiadające status „działacza opozycji antykomunistycznej" lub „osoby represjonowanej z powodów politycznych" oraz osoby posiadające tytuł Dawca Przeszczepu lub Zasłużony Dawca Przeszczepu. Wykaz podmiotów i dokumentów, jakimi powinni oni się legitymować, zawarto w tabeli 14.

[222] https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/bilety-i-taryfy/, 01.10.2020

Tabela 14. Uprawnieni do bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską w Łodzi

UPRAWNIENI DO BEZPŁATNYCH PRZEJAZDÓW KOMUNIKACJĄ MIEJSKĄ W ŁODZI		
LP.	**PODMIOT**	**DOKUMENTY, KTÓRYMI PODMIOT WINIEN SIĘ LEGITYMOWAĆ**
1.	Posłowie i senatorowie RP	Legitymacja posła lub senatora;
2.	Radni Rady Miejskiej w Łodzi	Legitymacja wydana przez Przewodniczącego Rady Miejskiej w Łodzi;
3.	Inwalidzi wojenni lub wojskowi	Książeczka inwalidy wojennego lub wojskowego;
4.	Osoby represjonowane	Legitymacja osoby represjonowanej wystawiona przez właściwy organ Zakładu Ubezpieczeń Społecznych;
5.	Osoby posiadające orzeczenie o znacznym stopniu niepełnosprawności wydane przez Zespół ds. Orzekania o Stopniu Niepełnosprawności lub I grupę inwalidztwa wydaną przed 1 stycznia 1998 r. przez organy uprawnione do orzekania o inwalidztwie w służbach mundurowych podlegających MON i MSWiA lub wypis lekarza orzecznika ZUS o całkowitej niezdolności do pracy i samodzielnej egzystencji	Legitymacja lub orzeczenie zespołu do spraw orzekania o niepełnosprawności, wypis z treści orzeczenia lekarza orzecznika Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub wypis z treści orzeczenia organu orzekającego o inwalidztwie w służbach mundurowych podległych Ministerstwu Obrony Narodowej i Ministerstwu Spraw Wewnętrznych i Administracji. Ponadto pasażer powinien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia swojej tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. dokumentów;
6.	Osoby niewidome i niedowidzące oraz ich przewodnicy	Orzeczenie lub legitymacja osoby niepełnosprawnej o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności z powodu choroby narządu wzroku lub orzeczenie o całkowitej niezdolności do pracy i samodzielnej egzystencji lub całkowitej niezdolności do pracy z powodu choroby narządu wzroku albo orzeczenie o inwalidztwie I grupy z powodu stanu narządu wzroku *(symbol **04-O** lub **O** lub **§26 pkt 1 lit. h** Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 maja 2002 r.)* lub Legitymacja Polskiego Związku Niewidomych; ponadto pasażer powinien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia swojej tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. dokumentów;
7.	Dzieci i młodzież niepełnosprawne uczęszczające do przedszkoli, szkół i placówek specjalnych, przedszkoli i szkół z oddziałami integracyjnymi, przedszkoli i szkół integracyjnych lub przedszkoli i szkół ogólnodostępnych	Legitymacja przedszkolna dziecka niepełnosprawnego *(MEN-I/5)* lub legitymacja szkolna ucznia niepełnosprawnego o wzorze zatwierdzonym przez ministra właściwego do spraw oświaty *(MEN-I/51/2, MEN-I/50a-N/2, MEN-I/3-N, MEN-I/4-N)* lub mLegitymacja szkolna w aplikacji mObywatel bądź orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wystawione przez poradnię psychologiczno-pedagogiczną lub bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. orzeczenia;
8.	Dzieci i młodzież z upośledzeniem narządu ruchu do czasu ukończenia szkoły ponadpodstawowej	Legitymacja lub orzeczenie o niepełnosprawności z powodu upośledzenia narządu ruchu *(symbol **05-R**)* wydane przez zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności bądź bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. dokumentów;

9.	Wyłącznie podczas podróży na trasie: dom - ośrodek rehabilitacyjny, dom - warsztaty terapii zajęciowej, osoby: a) uczęszczające do ośrodków rehabilitacyjnych, w których zajęcia odbywają się codziennie od poniedziałku do piątku, b) uczęszczające na warsztaty terapii zajęciowej. Osoby, o których mowa w lit. a i b muszą spełniać jeden z poniższych warunków: - posiadać orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, - posiadać orzeczenie o zaliczeniu do I bądź II grupy inwalidów, wydane i ważne przed dniem 1 stycznia 1998 r., - posiadać orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności wydane przez organ orzekający o stopniu niepełnosprawności dla celów korzystania z ulg i uprawnień na podstawie odrębnych przepisów;	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie jednego ze wskazanych dokumentów oraz zaświadczenia zakładu pracy chronionej lub specjalistycznej jednostki służby zdrowia (zaświadczenia kierownika ośrodka rehabilitacyjnego lub warsztatów terapii zajęciowej). Ponadto w czasie podróży pasażer winien okazywać zaświadczenie z podanym adresem miejsca zamieszkania uprawnionego i ośrodka rehabilitacyjnego, zakładu pracy chronionej lub warsztatu terapii zajęciowej, wydanego przez te placówki;
10.	Osoby, które ukończyły 70 lat	Dowód stwierdzający tożsamość lub potwierdzenie tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel bądź bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. dokumentów;
11.	Dzieci przed ukończeniem 4 lat	Dokument stwierdzający wiek dziecka;
12.	Dzieci i młodzież przebywające w domach dziecka i ośrodkach wychowawczych	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie zaświadczenia wystawionego przez kierownika domu dziecka lub ośrodka wychowawczego;
13.	Pracownicy firm przewozowych obsługujących linie komunikacyjne lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi, funkcjonujące w oparciu o umowy i porozumienia międzygminne, o których mowa w § 1, emeryci i renciści MPK - Łódź Spółka z o.o. oraz emeryci i renciści byłego MPK w Łodzi, jeżeli bezpośrednio przed przejściem na emeryturę lub rentę byli zatrudnieni nieprzerwanie przez okres minimum 5 lat, na liniach obsługiwanych przez daną firmę	Odpowiednia legitymacja wydana przez wymienione jednostki;
14.	Podróżujący w umundurowaniu: funkcjonariusze Straży Miejskiej w Łodzi, żołnierze wojskowych organów porządkowych, funkcjonariusze Policji	Legitymacja służbowa;
15.	Opiekunowie osób, wymienionych w pkt. 5, podróżujący z podopiecznym, a w przypadku podopiecznych uczęszczających do ośrodków rehabilitacyjnych lub na warsztaty terapii zajęciowej, także podczas podróży powrotnej i podczas podróży po te osoby	Podczas podróży z podopiecznymi na podstawie wskazania, natomiast podczas podróży powrotnej i podczas podróży po podopiecznych - ważny jednorazowy 60-minutowy bilet specjalny, wydany na podstawie zarządzenia Prezydenta Miasta Łodzi przez jednostkę organizacyjną, o której mowa w § 3 ust. 14;
16.	Opiekunowie osób, wymienionych w pkt. 7 i 8, podróżujący z podopiecznym oraz w dni powszednie od poniedziałku do piątku podczas podróży powrotnej i podczas podróży po te osoby	
17.	Kontrolerzy lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi podczas wykonywania obowiązków służbowych	Upoważnienie wydane przez kierownika jednostki organizacyjnej, o której mowa w § 3 ust. 14;

18.	Osoby, którym nadano odznakę *„Honorowy Dawca Krwi - Zasłużony dla Zdrowia Narodu”* lub *„Zasłużony Honorowy Dawca Krwi I stopnia”* lub będące krwiodawcami, którzy oddali nie mniej niż: a) 15 litrów krwi – dla kobiet, b) 18 litrów krwi – dla mężczyzn	Legitymacja „*Honorowy Dawca Krwi – Zasłużony dla Zdrowia Narodu*” wydana przez ministra właściwego do spraw zdrowia lub legitymacja „*Zasłużony Honorowy Dawca Krwi I stopnia*” (z wpisanym oznaczeniem stopnia odznaki oraz numerem PESEL) wydana przez Polski Czerwony Krzyż albo zaświadczenie o oddaniu odpowiedniej ilości krwi, wydane przez Stację Krwiodawstwa; ponadto pasażer winien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia swojej tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie ww. dokumentów;
19.	Dzieci i młodzież, w ramach programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych pod nazwą” Łódzka Karta Dużej Rodziny”, w wieku od 4 lat do ukończenia 20. roku życia, uczęszczające do przedszkola, uczące się, studiujące i wychowujące się w rodzinach naturalnych lub w rodzinach zastępczych bądź zawodowych rodzinach zastępczych posiadających Łódzką Kartę Dużej Rodziny 4+	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie okazania Łódzkiej Karty Dużej Rodziny 4+ wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub w przypadku dzieci nieposiadających dokumentu stwierdzającego tożsamość, okazania Łódzkiej Karty Dużej Rodziny 4+ przez opiekuna i jego dokumentu tożsamości lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
20.	Właściciele samochodów osobowych oraz osoby im towarzyszące - łącznie w liczbie zgodnej z wpisem określającym liczbę miejsc siedzących w samochodzie, w dniu 22 września podczas corocznych obchodów Europejskiego Dnia Bez Samochodu	Dowód rejestracyjny samochodu osobowego wystawiony na jednego z pasażerów;
21.	Studenci wyższych uczelni, wpisanych na listy uczelni ministerstwa właściwego do spraw szkolnictwa wyższego, podczas Juwenaliów organizowanych przez uczelnie wyższe, których siedziby znajdują się na terenie miasta Łodzi, na całej trasie linii przejeżdżających przez odcinki ulic i alei: Pomorskiej od Kopcińskiego do Konstytucyjnej; Narutowicza od Kopcińskiego do Konstytucyjnej; Politechniki od Radwańskiej do Wróblewskiego; Wólczańskiej od Radwańskiej do Wróblewskiego (linie: 12, 15, 16, 17, 18, 55, 57, 58, 74, 77, 87)	Ważna legitymacja studencka lub mLegitymacja studencka w aplikacji mObywatel;
22.	Dzieci i młodzież uczestniczące w cyklicznych, ogólnopolskich imprezach sportowych, których gospodarzem jest Miasto Łódź oraz ich opiekunowie	Identyfikator wydany przez organizatora imprezy sportowej zawierający zdjęcie, imię i nazwisko, termin rozgrywek („od”-„do”) i dyscyplinę sportu, której dotyczy, zatwierdzony przez jednostkę, o której mowa w § 3 ust. 14 oraz legitymacja szkolna lub mLegitymacja szkolna w aplikacji mObywatel lub dowód osobisty lub potwierdzenie tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub inny dokument stwierdzający tożsamość uczestnika;
23.	Seniorzy powyżej 60. roku życia w czasie obchodów Łódzkich Senioraliów przypadających w terminach określonych w ogłoszeniach Prezydenta Miasta Łodzi publikowanych w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta Łodzi	Miejska Karta Seniora wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości i przy pomocy aplikacji mObywatel;
24.	Radni Miejskiej Rady Seniorów	Legitymacja radnego Miejskiej Rady Seniorów w Łodzi wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
25.	Wolontariusze Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy w dniu Finału Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy	Identyfikator wolontariusza Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy;

26.	Dzieci w wieku od 6 do 13 lat uczestniczące w zajęciach zamkniętych w formie półkolonii organizowanych w okresie ferii zimowych i wakacji letnich przez Urząd Miasta Łodzi	Zaświadczenie wydane przez Wydział Edukacji w Departamencie Pracy, Edukacji i Kultury Urzędu Miasta Łodzi dla organizatora półkolonii, określające termin trwania turnusu;
27.	Uczestnicy i wolontariusze DOZ Maratonu Łódź w czasie trwania tego wydarzenia	Numer startowy albo identyfikator wolontariusza.
28.	Osoby posiadające status: „działacza opozycji antykomunistycznej" lub „osoby represjonowanej z powodów politycznych"	Legitymacja działacza opozycji antykomunistycznej lub osoby represjonowanej z powodów politycznych wydana przez Szefa Urzędu Do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych ze stosownym zapisem potwierdzającym status osoby jako: „działacza opozycji antykomunistycznej" albo „osoby represjonowanej z powodów politycznych" albo „działacza opozycji antykomunistycznej i osoby represjonowanej z powodów politycznych";

Źródło: Przepisy taryfowe w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi, http://www.mpk.lodz.pl/showarti-cle.action?article=18801&Przepisy+taryfowe+-+%C5%81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020

Drugą grupę uprzywilejowanych w pewnym stopniu pasażerów, którzy na podstawie zapisów zamieszczonych w § 6 „Przepisów taryfowych w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi" z dnia 22 lutego 2017 roku mogą korzystać z przysługujących im ulg komunikacyjnych i tym samym jeździć po niższych kosztach środkami łódzkiego transportu publicznego, stanowią: kombatanci, dzieci i młodzież ucząca się od 18. do 26. roku życia, studenci wyższych uczelni, dzieci i młodzież do 26. roku życia oraz studenci uczęszczający do szkół zagranicznych, uczniowie do 26. roku życia wykonujący praktyczną naukę zawodu, emeryci i renciści niewymienieni w tabeli 14, osoby niepełnosprawne z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności, dzieci w wieku 4 – 18 lat, dzieci i młodzież do 25. roku życia z rodzin wielodzietnych (troje i więcej dzieci) oraz dzieci i młodzież w wieku 20 – 25 lat z rodzin wielodzietnych (czworo i więcej dzieci) objętych programem „Łódzka Karta Dużej Rodziny", a także osoby uprawnione w ramach programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych danego miasta/gminy, z którym Miasto Łódź zawarło porozumienie międzygminne, osoby osiągające dochód równy lub niższy od kryterium dochodowego obowiązującego przy udzielaniu świadczeń z pomocy społecznej, osoby zatrudnione w zakładzie pracy chronionej, które posiadają orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności lub orzeczenie o zaliczeniu do I bądź II grupy inwalidów oraz doktoranci szkół doktorskich.[223] Szczegółowe zestawienie podmiotów znajdujących się w tej grupie i dokumentów, których posiadanie jest od nich wymagane, ukazuje tabela 15.

[223] Przepisy taryfowe w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi, http://www.mpk.lodz.pl/showarticle.act-ion?article=18801&Przepisy+taryfowe+-+%C5%81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020

Tabela 15. Uprawnieni do ulgowych przejazdów komunikacją miejską w Łodzi

UPRAWNIENI DO ULGOWYCH PRZEJAZDÓW KOMUNIKACJĄ MIEJSKĄ W ŁODZI		
LP.	**PODMIOT**	**DOKUMENTY, KTÓRYMI PODMIOT WINIEN SIĘ LEGITYMOWAĆ**
1.	Kombatanci	Zaświadczenie lub legitymacja kombatancka wystawiona przez właściwy Zarząd Okręgowy Związku Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych bądź zaświadczenie wystawione przez Urząd ds. Kombatantów i Osób Represjonowanych;
2.	Weterani i weterani poszkodowani	Legitymacja weterana lub legitymacja weterana poszkodowanego. Ponadto pasażer powinien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia swojej tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
3.	Dzieci i młodzież od 18. do 26. roku życia, uczęszczające do szkół publicznych lub posiadających uprawnienia szkoły publicznej	Ważna legitymacja szkolna lub mLegitymacja szkolna w aplikacji mObywatel lub inny dokument potwierdzający status ucznia;
4.	Studenci wyższych uczelni, wpisanych na listy uczelni ministerstwa właściwego do spraw szkolnictwa wyższego	Ważna legitymacja studencka lub mLegitymacja studencka w aplikacji mObywatel lub inny dokument potwierdzający status studenta;
5.	Dzieci i młodzież do 26. roku życia oraz studenci uczęszczający do szkół zagranicznych	Ważna międzynarodowa legitymacja International Student Identity Card (ISIC);
6.	Uczniowie do 26. roku życia wykonujący praktyczną naukę zawodu w celu uzyskania Dyplomu Czeladniczego w warsztatach rzemieślniczych	Ważna legitymacja wystawiona przez uprawnioną Izbę Rzemieślniczą;
7.	Emeryci i renciści, z wyjątkiem osób wymienionych w § 4 pkt. 1-6,9-10 i 13	Legitymacja emeryta – rencisty wydana przez właściwy organ emerytalno – rentowy lub decyzja o przyznaniu świadczenia wydana przez właściwy organ emerytalno – rentowy. Ponadto pasażer powinien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia swojej tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
8.	Osoby niepełnosprawne posiadające umiarkowany stopień niepełnosprawności pobierające zasiłek stały	Orzeczenie lub legitymacja osoby niepełnosprawnej o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności wraz z decyzją administracyjną o przyznaniu zasiłku stałego. Ponadto pasażer powinien posiadać w czasie podróży dokument stwierdzający jego tożsamość lub dysponować możliwością potwierdzenia tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
9.	Dzieci w wieku od lat 4 do 18 lat	Dokument stwierdzający wiek dziecka lub legitymacja szkolna lub mLegitymacja szkolna w aplikacji mObywatel lub inny dokument potwierdzający status ucznia;
10.	Dzieci i młodzież do 25. roku życia, w ramach programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych pod nazwą Łódzka Karta Dużej Rodziny 3 – przysługuje 75 % ulgi od wartości biletu normalnego 30- lub 90-dniowego imiennego na wszystkie linie	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie okazania Łódzkiej Karty Dużej Rodziny 3 wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub w przypadku dzieci nieposiadających dokumentu stwierdzającego tożsamość, okazania Łódzkiej Karty Dużej Rodziny 3 przez opiekuna i jego dokumentu tożsamości lub potwierdzeniem jego tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;

11.	Dzieci i młodzież od 20. do 25. roku życia, w ramach programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych pod nazwą Łódzka Karta Dużej Rodziny 4+ – przysługuje 75 % ulgi od wartości biletu normalnego 30- lub 90-dniowego imiennego na wszystkie linie	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na podstawie okazania Łódzkiej Karty Dużej Rodziny 4+ wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
12.	Osoby wskazane jako osoby uprawnione w ramach programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych danego miasta/gminy, z którym Miasto Łódź zawarło porozumienie międzygminne, na warunkach w nim określonych	Bilet specjalny o którym mowa w § 5, wydany na podstawie okazania dokumentu uprawniającego do korzystania z programu działań na rzecz rodzin wielodzietnych danego miasta/gminy wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel lub w przypadku dzieci nieposiadających dokumentu stwierdzającego tożsamość okazanie dokumentu uprawniającego do korzystania z ww. programu przez opiekuna i jego dokumentu tożsamości lub potwierdzeniem jego tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
13.	Osoby osiągające dochód równy lub niższy od kryterium dochodowego obowiązującego przy udzielaniu świadczeń z pomocy społecznej – przysługuje 75% ulgi od wartości biletu normalnego 30-dniowego imiennego na wszystkie linie	Bilet specjalny o którym mowa w § 5, wydany na podstawie okazania pisemnej informacji wystawionej przez Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Łodzi potwierdzającej, że osoba osiąga dochód w wysokości równej lub niższej od kryterium dochodowego obowiązującego przy udzielaniu świadczenia z pomocy społecznej wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
14.	osoby zatrudnione w zakładzie pracy chronionej spełniające jeden z poniższych warunków: a) posiadające orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, b) posiadające orzeczenie o zaliczeniu do I bądź II grupy inwalidów, wydane i ważne przed dniem 1 stycznia 1998 r., c) posiadające orzeczenie o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności wydane przez organ orzekający o stopniu niepełnosprawności dla celów korzystania z ulg i uprawnień na podstawie odrębnych przepisów – przysługuje 90 % ulgi od wartości stanowiącej iloczyn ceny biletu normalnego jednodniowego oraz liczby dni *(np. 30-dniowy – **36 zł**)*	Bilet specjalny, o którym mowa w § 5, wydany na czas określony (w terminie „od" – „do") na podstawie jednego ze wskazanych dokumentów i zaświadczenia zakładu pracy chronionej wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość lub potwierdzeniem tożsamości przy pomocy aplikacji mObywatel;
15.	Doktoranci szkół doktorskich prowadzonych przez uczelnie mające siedzibę na terenie Miasta Łodzi	Legitymacja doktoranta.

Źródło: Przepisy taryfowe w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi, http://www.mpk.lodz.pl/showarti-cle.action?article=18801&Przepisy+taryfowe+-+%C5%81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020

Jednym z najistotniejszych źródeł przychodów dla praktycznie wszystkich operatorów komunikacji zbiorowej w miastach, w tym też dla MPK Łódź, są przychody uzyskiwane ze sprzedaży biletów (tabele 16 i 17). W przypadku łódzkiego przewoźnika w analizowanych latach 2010 – 2018 kształtowały się one na poziomie ok. 20 – 26% wszystkich przychodów ze sprzedaży usług przewozowych. Warto wspomnieć, że do 2010 roku włącznie dystrybucją biletów wśród miejscowych pasażerów obok MPK Łódź zajmował się również organizator, tj. ZDiT Łódź, stąd w zaprezentowanej tabeli 16 dane z pierwszego roku zostały oznaczone kursywą, gdyż odnoszą się one tylko do wyników, jakie wygenerował sam operator. ZDiT Łódź zbiera za to informacje o kolportażu biletów w odniesieniu nie do poszczególnych ich rodzajów, tak jak ujęto to w zestawieniu, lecz do nominałów drukowanych przez siebie biletów. Niemniej jednak współpraca tych dwóch podmiotów w tym zakresie przyniosła

Tabela 16. Sprzedaż biletów jednorazowych i okresowych przez MPK Łódź w latach 2010 – 2015

LP.	ROK	*2010*		2011		2012		2013		2014		2015	
	RODZAJ BILETU	***Ilość (szt.)***	***Wpływy (zł.)***	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**
1.	Bilet 12-miesięczny	*610*	*526 972,08 zł*	512	417 769,36 zł	369	318 485,08 zł	81	48 690,12 zł	51	29 591,66 zł	54	30 182,93 zł
2.	Bilet semestralny 5-miesięczny	*7 250*	*1 190 012,57 zł*	9 117	1 492 603,28 zł	6 270	1 049 285,03 zł	3 438	589 555,91 zł	2 556	434 484,36 zł	1 763	302 778,12 zł
3.	Bilet semestralny 4-miesięczny	*7 896*	*1 051 189,25 zł*	9 275	1 247 499,82 zł	6 465	873 443,01 zł	2 330	315 854,96 zł	1 172	162 252,29 zł	923	126 141,03 zł
4.	WBA	---	---	---	---	---	---	---	---	72 402	737 908,94 zł	23 427	3 010 178,63 zł
5.	WBŁP- 90 dniowe	---	---	---	---	---	---	---	---	233 432	10 693,16 zł	117	25 662,80 zł
6.	WBŁP- 30 dniowe	---	---	---	---	---	---	---	---	209 099	14 870,26 zł	584	53 954,14 zł
7.	Bilet 30-dniowy Pabianicki	---	---	---	---	---	---	---	---	14	698,50 zł	569	29 524,50 zł
8.	Bilet 90-dniowy	---	---	---	---	105 797	14 800 623,15 zł	167 259	27 892 058,05 zł	222 063	31 266 326,76 zł	248 468	33 598 581,45 zł
9.	Bilet miesięczny	*102 587*	*5 727 749,16 zł*	98 564	5 655 006,51 zł	8 925	533 753,31 zł	---	---	---	---	---	---
10.	Bilet 30-dniowy	*916 061*	*50 007 382,09 zł*	930 769	51 534 575,99 zł	973 179	57 016 767,14 zł	630 691	50 844 368,62 zł	533 817	46 624 407,61 zł	691 443	44 535 454,28 zł
11.	Bilet 14-dniowy	*88 993*	*2 680 409,04 zł*	87 957	2 705 909,50 zł	67 146	2 307 328,82 zł	252 061	1 567 930,80 zł	220 679	1 237 445,48 zł	25 741	1 088 883,03 zł
12.	Bilet 7-dniowy	*14 008*	*307 439,65 zł*	15 779	345 304,41 zł	14 206	367 415,58 zł	15 611	272 354,86 zł	11 774	195 321,07 zł	5 432	165 440,95 zł
13.	Bilet 3-dniowy	*3 400*	*47 185,82 zł*	4 863	66 258,14 zł	4 786	75 058,83 zł	5 093	65 181,81 zł	3 379	49 105,36 zł	2 123	40 025,38 zł
14.	Bilet 3-dniowy rodzinny	*28*	*553,50 zł*	35	692,30 zł	874	23 619,45 zł	943	1 698,16 zł	909	2 659,32 zł	213	5 521,10 zł
15.	Bilet grupowy	*6 831*	*173 368,40 zł*	6 811	169 750,60 zł	7 212	186 049,67 zł	5 252	225 129,01 zł	6 652	234 476,13 zł	8 304	256 191,77 zł
16.	Bilet 24-godzinny	*27 797*	*181 915,20 zł*	35 780	231 647,40 zł	50 468	371 521,80 zł	21 158	245 136,70 zł	46 013	165 743,90 zł	45 473	410 254,70 zł
17.	Bilet 24-godzinny z upustem	*250 540*	*1 429 633,32 zł*	730 999	4 103 877,42 zł	718 966	4 489 818,34 zł	334 358	3 212 945,62 zł	319 248	2 077 578,78 zł	219 026	1 624 082,23 zł
18.	**Bilet czasowy**	***2 009 051***	***3 392 277,90 zł***	**2 389 955**	**4 044 348,10 zł**	**2 432 484**	**4 428 822,80 zł**	**1 441 161**	**3 724 472,40 zł**	**3 965 869**	**3 657 720,50 zł**	**5 719 040**	**11 638 420,90 zł**
19.	**Bilet czasowy z upustem**	***17 957 256***	***23 317 284,32 zł***	**45 013 460**	**58 593 358,96 zł**	**38 276 773**	**59 351 337,94 zł**	**23 913 579**	**54 717 208,59 zł**	**20 872 391**	**52 740 650,49 zł**	**26 199 814**	**45 983 834,44 zł**
20.	Bilet jednoprzejazdowy	---	---	---	---	799 001	2 066 411,34 zł	9 087 092	2 771 787,72 zł	8 074 128	2 660 273,83 zł	750 197	1 854 439,11 zł
21.	Bilet jednorazowy podmiejski	*115 422*	*144 340,00 zł*	120 655	154 574,00 zł	44 088	54 435,20 zł	85 836	16 403,84 zł	91 119	23 036,06 zł	36 957	72 146,10 zł
22.	Bilet miesięczny podmiejski	*3 422*	*111 088,00 zł*	62 356	112 518,00 zł	1 031	38 839,50 zł	220 305	5 433,00 zł	184 736	5 312,00 zł	234	13 839,80 zł
23.	Bilety ze zwrotu częściowego	---	---	---	---	7 819	10 918,04 zł	1 770	28 459,22 zł	2 540	39 394,64 zł	1 097	41 790,26 zł
24.	Blankiet do biletu okresowego anulowany	*4 281*	*633,11 zł*	21 679	696,54 zł	1 438	211,01 zł	---	---	---	---	---	---
25.	Blankiet do biletu okresowego dla ajentów	---	---	32 203	874 400,00 zł	---	---	---	---	---	---	---	---
---	**Sprzedaż biletów przez MPK Łódź**	***21 515 433***	***90 289 433,41 zł***	**49 570 769**	**131 750 790,33 zł**	**43 527 297**	**148 364 145,04 zł**	**36 188 018**	**146 544 669,39 zł**	**35 074 043**	**142 369 951,10 zł**	**33 980 999**	**144 907 327,65 zł**
---	**Sprzedaż biletów przez ZDiT i MPK**	**47 710 501**	**131 375 299,95 zł**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

Tabela 17. Sprzedaż biletów jednorazowych i okresowych przez MPK Łódź w latach 2016 – 2018

LP.	ROK	2016		2017		2018	
	BILETY CZASOWE						
LP.	**RODZAJ BILETU**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**
1.	Bilet jednorazowy	28 252 445	59 616 177,65 zł	25 824 057	56 957 864,50 zł	26 546 123	61 198 323,20 zł
2.	Bilet 24-godzinny	361 800	3 044 335,20 zł	53 488	462 189,60 zł	---	---
3.	Bilet jednodniowy	---	---	399 832	3 141 916,80 zł	497 913	3 970 358,70 zł
4.	Bilet 1-dniowy (rodzinny)	2 728	42 155,80 zł	484	7 443,40 zł	---	---
5.	Bilet 3-dniowy (rodzinny)	362	9 323,60 zł	30	529,00 zł	---	---
6.	Bilet 5-dniowy	---	---	17 297	479 163,30 zł	27 339	775 325,10 zł
7.	Bilet grupowy	9 622	307 780,20 zł	14 388	388 193,50 zł	15 450	403 180,00 zł
8.	Bilet weekendowy	---	---	30 187	243 012,00 zł	53 199	433 416,00 zł
9.	Bilet turystyczny	---	---	---	---	1 100	9 000,00 zł
---	**Razem - Bilety czasowe**	**28 626 957**	**63 019 772,45 zł**	**26 339 763**	**61 680 312,10 zł**	**27 141 124**	**66 789 603,00 zł**
	BILETY OKRESOWE						
LP.	**RODZAJ BILETU**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**	**Ilość (szt.)**	**Wpływy (zł.)**
10.	Bilet 12-miesięczny	50	28 540,00 zł	13 551	4 395 311,00 zł	17 793	5 367 610,00 zł
11.	Bilet semestralny 5-miesięczny	1 733	299 916,00 zł	694	117 360,00 zł	---	---
12.	Bilet semestralny 4-miesięczny	788	109 164,00 zł	330	47 418,00 zł	---	---
13.	Bilet 90-dniowy	265 687	36 558 392,00 zł	241 926	37 277 719,00 zł	196 578	32 657 078,00 zł
14.	Bilet 30-dniowy	691 522	45 949 359,00 zł	714 361	50 020 437,50 zł	864 757	55 726 929,50 zł
15.	Bilet 14-dniowy	26 878	1 190 180,00 zł	5 402	234 743,70 zł	---	---
16.	Bilet 7-dniowy	7 198	230 710,10 zł	1 448	47 245,00 zł	---	---
17.	Bilet 3-dniowy	2 582	51 396,60 zł	422	8 615,00 zł	---	---
18.	Wspólny Bilet Łódzko-Pabianicki	873	103 462,00 zł	926	113 413,50 zł	931	112 932,00 zł
19.	Wspólny Bilet Łódzko-Zgierski	---	---	4 195	553 666,00 zł	8 591	1 134 190,00 zł
20.	Wspólny Bilet Aglomeracyjny	33 400	4 040 713,00 zł	27 316	3 823 269,30 zł	23 206	3 552 522,00 zł
21.	Bilet specjalny	---	---	1 480	74 600,20 zł	15 409	690 001,81 zł
22.	Sprzedaż częściowa	1 346	52 310,14 zł	2 605	113 649,21 zł	2 618	137 986,37 zł
---	**Razem - Bilety okresowe**	**1 032 057**	**88 614 142,84 zł**	**1 014 656**	**96 827 447,41 zł**	**1 129 883**	**99 379 249,68 zł**
---	**Razem - Bilety czasowe i okresowe**	**29 659 014**	**151 633 915,29 zł**	**27 354 419**	**158 507 759,51 zł**	**28 271 007**	**166 168 852,68 zł**

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

w 2010 roku ponad 131 mln zł. wpływów, co było równoznaczne ze sprzedażą prawie 48 mln szt. biletów. Od 2011 roku aż do chwili obecnej dystrybucją biletów zajmuje się już wyłącznie MPK Łódź.

Przypatrując się wielkości sprzedaży poszczególnych rodzajów biletów, należy stwierdzić, że w latach 2010 – 2018 zdecydowanie największą popularnością wśród łodzian cieszyły się bilety czasowe, a zwłaszcza te z upustem, czyli bilety ulgowe. W 2011 roku ich udział w łącznej strukturze sprzedanych biletów wyniósł niemal 91%. Jednak w kolejnych latach zainteresowanie tego typu biletami zaczęło intensywnie spadać, choć i tak w dalszym ciągu było ono na tyle wysokie, iż to właśnie te bilety rozchodziły się najczęściej w gronie miejscowych pasażerów. Pewne odbicie tej niekorzystnej tendencji, a następnie utrzymanie stabilizacji w wielkości ich sprzedaży zauważono dopiero w latach 2015 – 2018. W kwestii biletów okresowych na myśl nasuwają się dość podobne wnioski. W większości przypadków liczba zakupionych „migawek" z roku na rok malała. Jedynym biletem okresowym, który w kolejnych latach zyskiwał na znaczeniu, był bilet 90-dniowy. Jednak i jego popularność zmniejszyła się w ostatnich latach analizy. Nie powinno to stanowić zaskoczenia, ponieważ już od dłuższego czasu bilet ten mieszkańcy Łodzi postrzegali jako najatrakcyjniejszy cenowo, co też spotkało się z reakcją władz miejskich i podniesieniem jego ceny. Pośród innych biletów ważnych przez pewien okres można dostrzec, że największa (aczkolwiek malejąca aż do 2014 roku włącznie i potem znów coraz bardziej rosnąca) sprzedaż dotyczyła biletów 30-dniowych.

W zakresie wypracowanych przychodów z kolportażu biletów wynika, że w analizowanym czasie najwyższe, bo aż kilkudziesięciomilionowe wpływy roczne osiągano przede wszystkim ze sprzedaży następujących biletów: czasowych z upustem (ok. 45 – 60 mln zł.), 30-dniowych (ok. 44,5 – 57 mln zł.), 90-dniowych (ok. 14,5 – 37 mln zł.), czasowych bez ulgi (ok. 3,5 – 11,5 mln zł.), jak i również 24-godzinnych z upustem (ok. 1,5 – 4,5 mln zł.). Generalnie była widoczna tendencja do wzrostu przychodów z dystrybucji biletów czasowych (z pewnymi wyjątkami zwłaszcza w drugiej części analizy) oraz do spadku wpływów z tytułu sprzedaży biletów okresowych (poza biletami 30- i 90-dniowymi, z których zyski na ogół rosły). Takie wyniki musiały znaleźć swoje odzwierciedlenie w łącznych rezultatach, które wskazują, że do 2012 roku wpływy ze wszystkich rodzajów biletów były coraz większe, od 2013 roku zaczęły one spadać, aby od 2015 roku aż do końca zakresu analizy notować ponowne wzrosty. Odnosząc się do ogólnej liczby sprzedanych biletów, to ta systematycznie spadała, począwszy od 2011 roku. Zatem malejąca sprzedaż biletów oraz generowanych z nich przychodów (szczególnie w początkowej fazie) w łódzkim transporcie publicznym mogły w pewnym stopniu stwarzać przesłankę do podjęcia rozmów na temat wdrożenia w Łodzi przynajmniej częściowo darmowej komunikacji zbiorowej.

3.2.2. Przychody z kontroli biletów i windykacji opłat dodatkowych w Łodzi

Swego rodzaju gałęzią przychodów związanych z biletami są także wpływy środków pieniężnych ze ściągniętych kar komunikacyjnych, jakie zostały nałożone na podróżnych, przemieszczających się środkami transportu publicznego bez posiadania ważnych biletów. W odwołaniu do komunikacji miejskiej w aglomeracji łódzkiej osobami uprawnionymi do dokonywania kontroli biletów i dokumentów umożliwiających bezpłatne lub ulgowe przejazdy oraz do nakładania i pobierania kar za nieokazanie ważnego biletu są kontrolerzy, którzy powinni legitymować się widocznym dla wszystkich identyfikatorem wystawionym przez ZDiT Łódź. Proces kontroli sprowadza się do weryfikacji bądź porównania: autentyczności i okresu ważności biletów, wydruku z kasownika na bilecie jednorazowym należącym do pasażera z wydrukiem na bilecie kontrolnym, dokumentu dającego prawo do nieodpłatnego czy ulgowego przejazdu, odpowiedniego wykorzystania biletu liniowego. Kontrolerzy oprócz sprawdzania ważności biletów udzielają też informacji na temat taryf, biletów, tras linii komunikacyjnych, przepisów porządkowych oraz stawek opłat dodatkowych. Ponadto pomagają oni zakodować na „migawkach" bilety okresowe, jakie zostały zakupione wcześniej w sklepie internetowym.

Pierwszą czynnością, jaką podróżny powinien wykonać bezpośrednio po wejściu do wozu, jest uiszczenie opłaty za przewóz. Działanie to może nastąpić poprzez jednokrotne skasowanie danego

biletu w kasowniku, zakup biletu w biletomacie i skasowanie go w kasowniku albo zakup biletu przy użyciu telefonu komórkowego. Jeśli pasażer nie posiada ważnego biletu na jazdę miejskimi środkami transportowymi, kontrolerowi przysługuje prawo do zażądania od niego wpłacenia stosownej kary finansowej na miejscu bądź okazania dokumentu, potwierdzającego tożsamość tej osoby w celu wypisania mandatu. Nałożoną opłatę dodatkową w wysokości 288 zł. powiększoną o cenę odpowiedniego biletu jednoprzejazdowego ukarany jest zobowiązany uiścić w ciągu 30 dni od terminu wystawienia wezwania. Jeżeli uczyni to w pierwszych 7 dniach, to może on wówczas liczyć na zmniejszenie wartości kary o 60% wraz z opłatą za właściwy bilet jednoprzejazdowy. W sytuacji, gdy jednak nie okaże on kontrolerowi dokumentu tożsamości, ten może ująć podróżnego, po czym niezwłocznie przekazać go w ręce policji bądź innych organów porządkowych, mających prawo do jego zatrzymania w celu ustalenia jego personaliów. Odmowa okazania dokumentu, a także próba ucieczki traktowane są jako wykroczenia, podlegające karze grzywny. Z kolei, gdy zachodzi podejrzenie, iż bilet lub dokument dający prawo do bezpłatnego albo ulgowego przewozu jest podrobiony bądź przerobiony, kontroler biletów ma upoważnienie do zatrzymania tego dokumentu za pokwitowaniem i przesłania go prokuratorowi czy policji z poinformowaniem wystawcy owego dokumentu.[224] Obciążonemu opłatą dodatkową pasażerowi przysługuje możliwość odwołania się w ciągu 3 miesięcy od dnia wystawienia mandatu. Nie zwalnia go to jednak z obowiązku uiszczenia tej opłaty.[225]

Zdarzają się również takie okoliczności, w których naliczona przez kontrolera opłata dodatkowa jest anulowana, a opłacona kara dodatkowa podlega całkowitemu zwrotowi. Mają one związek z tymi kontrolami, podczas których pasażer nie posiada przy sobie: ważnego w trakcie weryfikacji imiennego biletu okresowego lub aktualnego w dniu zajścia dokumentu, upoważniającego do darmowych bądź ulgowych przejazdów. Wówczas taka osoba musi wnieść tzw. opłatę manipulacyjną w wysokości 5-krotności ceny najtańszego biletu jednorazowego czasowego normalnego i w terminie 7 dni od daty wystawienia mandatu przedstawić wspomniany bilet albo dokument. W przypadku ich kradzieży, która została zgłoszona na policję i potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem o zgłoszeniu takiego zdarzenia, opłatę dodatkową anuluje się, a opłata manipulacyjna nie jest naliczana.[226]

Szczegółowe dane statystyczne i finansowe z zakresu kontroli biletów i windykacji opłat dodatkowych na rzecz operatora transportu publicznego w Łodzi w latach 2010 – 2018 prezentuje tabela 18. Dla łódzkiego MPK praktycznie z każdym kolejnym rokiem pracowała coraz większa liczba kontrolerów biletowych, choć zaczęło się to zmieniać od 2017 roku. I tak w 2010 roku spółka zatrudniała 84 osoby, w latach 2014 i 2016 poziom zatrudnienia na tym stanowisku kształtował się na poziomie 114 osób, zaś w 2018 roku kontroli pasażerów dokonywało już tylko 96 pracowników.

Większa liczba kontrolerów powodowała także wzmożoną ilość przeprowadzanych weryfikacji. W porównaniu z pierwszym rokiem analizy w 2015 roku, gdy odsetek ten był największy, liczba wykonanych kontroli wzrosła ponad dwukrotnie z poziomu 297 685 inspekcji do aż 600 071 weryfikacji. Efektem tych działań był duży przyrost nałożonych mandatów, który podobnie jak w poprzednim parametrze zwiększył się o ponad 100% w ciągu 5 lat, z tym, że w 2012 roku ilość wydanych wezwań do uiszczenia kar była największa i równała się 141 552 mandatom. Następny ze wskaźników obrazujący udział kontroli zakończonych nałożeniem opłat dodatkowych utrzymywał się na stabilnym pułapie i wynosił on od 20 do 29%, notując najwyższą efektywność ponownie w 2012 roku. Z punktu widzenia osiąganych z tego tytułu korzyści finansowych da się zauważyć niemal ciągły wzrost wartości wyegzekwowanych kar. Walka łódzkiego przewoźnika z gapowiczami przyniosła zamierzony skutek, gdyż jeszcze w 2010 roku przychody z mandatów kształtowały się na poziomie niemal 1,3 mln zł., natomiast 8 lat później ich suma przekroczyła próg 8 mln zł. (wzrost aż o 522%). Tym samym należy podkreślić, że pomimo spadającej liczby sprzedanych biletów i malejących przychodów z ich dystrybucji, coraz bardziej efektywna ściągalność opłat dodatkowych nie sprzyjała uruchomieniu systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi, bowiem jej władze musiałyby zapełnić dodatkowymi środkami z budżetu dość dużą lukę finansową, spowodowaną rezultatem zaprzestania kontroli biletowych.

[224] Mini Poradnik ..., op. cit., s. 7-8, 01.10.2020
[225] Przepisy ..., op. cit., 01.10.2020
[226] Ibidem, 01.10.2020

Tabela 18. Kontrola biletów i windykacja opłat dodatkowych przez MPK Łódź w latach 2010 – 2018

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Liczba zatrudnionych kontrolerów biletów	84	98	83	110	114	113	114	104	96
2.	Liczba wykonanych kontroli	297 685	401 415	494 117	520 341	505 042	600 071	555 057	566 415	519 455
3.	Liczba nałożonych mandatów	69 090	102 991	141 552	130 147	134 468	139 769	123 801	120 669	104 626
4.	Udział kontroli zakończonych mandatem	23%	26%	29%	25%	27%	23%	22%	21%	20%
5.	Wartość wyegzekwowanych opłat dodatkowych	1 291 178,36 zł	2 175 697,64 zł	3 168 217,59 zł	2 739 733,24 zł	3 583 440,83 zł	4 983 699,45 zł	4 736 000,00 zł	7 214 600,00 zł	8 031 100,00 zł

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

3.2.3. Dotacje Gminy Łódź do publicznego transportu zbiorowego

Oceniając wartości uzyskiwanych przez MPK Łódź przychodów ze sprzedaży biletów oraz z ich kontroli, można byłoby stwierdzić, iż nie są one takie małe. Niemniej jednak utrzymanie tak rozległego układu komunikacji zbiorowej, jak ten obecnie obowiązujący w aglomeracji łódzkiej, wymaga znacznie większych nakładów pieniężnych. W tym przypadku główną jednostką finansującą działalność łódzkiego przewoźnika jest Gmina Łódź, będąca podmiotem zlecającym wykonanie przez miejscowego operatora określonej wielkości pracy przewozowej zgodnie z zapisami umowy zawartej między tymi stronami. Zarówno efekty statystyczne, jak i finansowe tej współpracy w latach 2010 – 2018 zawiera tabela 19.

W każdym analizowanym roku liczba wozokilometrów zleconych przez Gminę Łódź, a następnie wykonanych przez MPK Łódź przekraczała poziom 50 mln wozokilometrów. Widoczna jest zarówno tendencja spadkowa, jak i wzrostowa obu parametrów, która może poniekąd wskazywać na stałe zapotrzebowanie usług transportu publicznego zgłaszane przez samych mieszkańców. Podobnie kształtowała się realizacja zamówionych wielkości pracy przewozowej, gdyż naprzemiennie co 2 lata występowało niedoszacowanie, a potem nadwyżka wykonanych wozokilometrów. Po uwzględnieniu wszystkich odpowiednich pozycji przychodowych i kosztowych zleceniodawca uzyskiwał corocznie dochody z komunikacji miejskiej rzędu 116 – 146 mln zł., z czego najlepszy wynik osiągnięto w 2017 roku. Jednak dochody z poszczególnych lat stanowiły jedynie ok. 35 – 44% wszystkich wydatków, jakie Gmina Łódź co roku przeznaczała na funkcjonowanie łódzkiego przedsiębiorstwa komunikacyjnego. Największą pulę środków finansowych równą 404 062 267,25 zł. jednostka ta wydała na transport w mieście w 2018 roku. Również w tym samym roku najwyższą wartość (ponad 264 mln zł.) podmiot ten przekazał MPK Łódź w ramach dopłaty do usług przewozowych, którą jest różnica między wydatkami a dochodami zleceniodawcy w danym roku obrotowym (oznacza to, że dochody wyniosły wówczas ok. 140 mln zł.). Przypatrując się wartościom 1 wozokilometra tak zleconego przez Gminę Łódź, jak i wykonanego przez MPK Łódź dostrzega się najpierw ich wzrost do 2013 roku włącznie (7,16 zł. za zlecony wozokilometr i 7,34 zł. za faktycznie wykonany wozokilometr), dalej spadek (w 2015 roku – 6,77 zł. za zlecony wozokilometr oraz 6,66 zł. za rzeczywiście wykonany wozokilometr), po czym znów następuje wzrost obu stawek powyżej 7,50 zł.

3.2.4. Środki unijne pozyskane na inwestycje komunikacji miejskiej w Łodzi

Środki finansowe wykładane przez Gminę Łódź na działalność Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź Sp. z o.o. są niewątpliwie ważnym źródłem pieniędzy, dzięki którym możliwe jest codzienne wypełnianie potrzeb transportowych mieszkańców Łodzi. Aczkolwiek nie da się ukryć, że wartość tych nakładów pozwala jedynie na bieżące funkcjonowanie przewoźnika. Żeby móc realizować znacznie większe inwestycje, mające na celu poprawę wydajności całego systemu komunikacyjnego w aglomeracji łódzkiej konieczne jest zaangażowanie zdecydowanie większej puli środków pieniężnych. W tej kwestii w ostatnich latach ogromne wsparcie finansowe Łodzi okazała Unia Europejska, która na rozwój publicznego transportu zbiorowego w tym mieście przeznaczyła ponad 3/4 miliarda złotych. Dodatkowe pół miliarda złotych na podobne cele transportowe Łódź mogła także otrzymać w kolejnych latach w ramach nowej perspektywy budżetu UE.

W przedstawionym okresie niniejszej analizy, czyli od 2010 roku przy wykorzystaniu funduszy strukturalnych udało się sfinalizować 5 dużych projektów strategicznych, dotyczących bezpośrednio lub pośrednio komunikacji zbiorowej w Łodzi (tabela 20). Były to następująco zatytułowane przedsięwzięcia: „Poprawa stanu bezpieczeństwa pasażerów w komunikacji miejskiej w Łodzi poprzez system monitoringu wizyjnego", „Szkolenia podnoszące kwalifikacje zawodowe pracowników MPK – Łódź Sp. z o.o.", „Zakup nowoczesnego taboru tramwajowego dla zwiększenia konkurencyjności transportu publicznego w Łodzi", „Węzeł multimodalny przy Dworcu Łódź Fabryczna", a także „Rozbudowa i modernizacja trasy tramwaju w relacji Wschód – Zachód (Retkinia – Olechów) wraz z systemem zasilania oraz systemem obszarowego sterowania ruchem. Łączna wartość tych projektów opiewała

Tabela 19. Wielkość zleconych usług i dopłaty Gminy Łódź dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Liczba zleconych wozokilometrów przez Gminę Łódź	54 015 854	51 595 253	50 418 158	52 921 883	51 605 105	51 287 024	51 548 300	53 611 729	53 800 000
2.	Liczba wykonanych wozokilometrów przez MPK Łódź	53 151 638	52 368 720	52 378 358	51 674 447	51 503 333	52 137 397	54 089 933	53 461 100	53 231 300
3.	Różnica w liczbie zleconych i wykonanych wozokilometrów	864 216	-773 467	-1 960 200	1 247 436	101 772	-850 373	-2 541 633	150 629	568 700
4.	Udział kilometrów wykonanych w zleconych	98,40%	101,50%	103,89%	97,64%	99,80%	101,66%	104,93%	99,72%	98,94%
5.	Dochody z publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Łódź	116 221 277,00 zł	129 947 801,00 zł	142 913 887,00 zł	140 044 084,35 zł	144 868 228,36 zł	135 482 922,88 zł	137 810 752,78 zł	145 678 287,39 zł	139 783 593,91 zł
6.	Wydatki na publiczny transport zbiorowy z Gminy Łódź	334 721 999,00 zł	354 139 900,00 zł	360 279 896,00 zł	379 102 984,10 zł	331 138 217,99 zł	347 324 237,31 zł	377 457 032,24 zł	401 184 177,77 zł	404 062 267,25 zł
7.	Udział dochodów w wydatkach	34,72%	36,69%	39,67%	36,94%	43,75%	39,01%	36,51%	36,31%	34,59%
8.	Roczna dopłata do publicznego transportu zbiorowego z budżetu Gminy Łódź	218 500 722,00 zł	224 192 099,00 zł	217 366 009,00 zł	239 058 899,75 zł	186 269 989,63 zł	211 841 314,43 zł	239 646 279,46 zł	255 505 890,38 zł	264 278 673,34 zł
9.	Wartość 1 wozokilometra zleconego przez Gminę Łódź	6,20 zł	6,86 zł	7,15 zł	7,16 zł	6,42 zł	6,77 zł	7,32 zł	7,48 zł	7,51 zł
10.	Wartość 1 wozokilometra wykonanego przez MPK Łódź	6,30 zł	6,76 zł	6,88 zł	7,34 zł	6,43 zł	6,66 zł	6,98 zł	7,50 zł	7,59 zł

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

Tabela 20. Projekty komunikacyjne Łodzi współfinansowane środkami unijnymi z okresu 2007 – 2013

LISTA PROJEKTÓW STRATEGICZNYCH MIASTA ŁODZI WSPÓŁFINANSOWANYCH ŚRODKAMI UNIJNYMI Z OKRESU PROGRAMOWANIA NA LATA 2007 - 2013									
LP.	TYTUŁ PROJEKTU	REALIZATORZY PROJEKTU	OKRES REALIZACJI	WARTOŚĆ PROJEKTU	% DOFINANSOWANIA WZGLĘDEM CAŁKOWITEJ WARTOŚCI PROJEKTU	WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA PLN	WARTOŚĆ WKŁADU WŁASNEGO	RODZAJ WKŁADU	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA (PROGRAM)
1.	Poprawa stanu bezpieczeństwa pasażerów w komunikacji miejskiej w Łodzi poprzez system monitoringu wizyjnego	MPK - Łódź Sp. z o.o.	04.2010 - 10.2011	3 763 290,00 zł	69,74%	2 624 596,00 zł	1 138 694,00 zł	Środki własne	RPO WŁ 2007 - 2013
2.	Szkolenia podnoszące kwalifikacje zawodowe pracowników MPK - Łódź Sp. z o.o.	MPK - Łódź Sp. z o.o.	04.2012 - 03.2014	1 424 063,80 zł	60,13%	856 238,28 zł	567 825,52 zł	Środki własne	PO KL 2007 - 2013
3.	Zakup nowoczesnego taboru tramwajowego dla zwiększenia konkurencyjności transportu publicznego w Łodzi	MPK - Łódź Sp. z o.o.	10.2014 - 04.2016	135 241 690,00 zł	44,37%	60 000 000,00 zł	75 241 690,00 zł	Obligacje	PO IiŚ 2007 - 2013
4.	Węzeł multimodalny przy Dworcu Łódź Fabryczna	Zarząd Dróg i Transportu	08.2011 - 12.2016	460 000 000,00 zł	54,78%	251 970 000,00 zł	208 030 000,00 zł	---	PO IiŚ 2007 - 2013
5.	Rozbudowa i modernizacja trasy tramwaju w relacji Wschód - Zachód (Retkinia - Olechów) wraz z systemem zasilania oraz systemem obszarowego sterowania ruchem	Zarząd Dróg i Transportu	03.2013 - 10.2015	741 000 000,00 zł	60,73%	450 000 000,00 zł	291 000 000,00 zł	---	PO IiŚ 2007 - 2013
---	ŁĄCZNE WARTOŚCI	---	---	1 341 429 043,80 zł	57,95%	765 450 834,28 zł	575 978 209,52 zł	---	---

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

na kwotę 1 341 429 043,80 zł., z czego 57,95% wszystkich kosztów, tj. 765 450 834,28 zł. pokryło dofinansowanie z Unii Europejskiej.

Środki unijne z aktualnego okresu programowania 2014 – 2020 wspomogły już oraz wspomogą dalej w najbliższych latach wykonanie 3 innych projektów strategicznych Miasta Łodzi w zakresie lokalnego transportu zbiorowego (tabela 21). Ich tytuły to: „Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W – Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacja zajezdni tramwajowych w Łodzi", „Program niskoemisyjnego transportu miejskiego" oraz „Niskoemisyjny transport w Łodzi – Zakup 12 niskopodłogowych tramwajów wraz z pakietem eksploatacyjno – naprawczym, specjalistycznym wyposażeniem obsługowym i wybudowaniem hali przeglądowo – naprawczej". Całkowita wartość tych działań kształtuje się na poziomie 784 249 185 zł., w tym 64,67% pieniędzy, tj. 503 702 662 zł. będzie pochodzić z budżetu europejskiego. Lista rezerwowa składa się z 8 następnych projektów strategicznych, na których realizację Łódź starała się też pozyskać fundusze unijne. Ich wykonanie bez takowej pomocy materialnej będzie bardzo trudne do wypełnienia ze względu na duże koszty zaplanowanych inwestycji.

Podsumowując poruszony w tym rozdziale pracy aspekt finansowy, trzeba zauważyć, że dzięki prowadzeniu rachunku przychodów ze sprzedaży usług przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej badają oraz kształtują również strukturę i dynamikę wpływów finansowych. Takie postępowanie w ramach struktury przychodów ze sprzedaży polega na ustalaniu rangi procentowej określonych grup wpływów, szczególnie relacji między przychodowością z dystrybucji biletów a kwotami dotacji przedmiotowej. Z kolei proces ten w zakresie dynamiki przychodów ze sprzedaży wiąże się z korelowaniem zależności między poziomami całkowitych wpływów finansowych i bieżących wpływów z danych źródeł z okresu na okres sprawozdawczy.[227]

3.3. Czynniki transportowe i społeczne w transporcie miejskim

3.3.1. Skala kongestii transportowej w łódzkim ruchu drogowym

Jak sama nazwa wskazuje, koncepcja systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej jest w zdecydowanym stopniu determinowana czynnikami ekonomiczno – finansowymi, odnoszącymi się przede wszystkim do środków pieniężnych, jakimi dysponują miasta oraz działający na zlecenie władz lokalnych organizatorzy i operatorzy publicznego transportu zbiorowego. Aczkolwiek trzeba pamiętać, że aspekt ten nie jest jedynym, od którego zależy większa lub mniejsza słuszność wprowadzenia tego rozwiązania na obszarach zurbanizowanych. W temacie niniejszej pracy wspomniano, że uruchomienie taryfy zerowej może być skutecznym sposobem w walce z coraz poważniejszym problemem wielu światowych i polskich miast, jakim jest przedstawiona już wcześniej kongestia transportowa. Zatem jak najbardziej uzasadnione jest doszukiwanie się przyczyn stosowania darmowych przewozów komunikacyjnych w czynnikach transportowych. Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat powaga zjawiska zatłoczenia drogowego urosła do takiego stopnia, że powstały w tym zakresie liczne mierniki, odzwierciedlające poziom korków w miastach. Stąd też w tej części pracy na przykładzie Łodzi zostaną szerzej omówione determinanty popytu na nieodpłatny transport publiczny, jakie mają ścisły związek z transportem indywidualnym i alternatywnym oraz natężeniem ulicznym (tabela 22).

Skupiając się nad zagadnieniem kongestii transportowej, zwłaszcza w dużych ośrodkach miejskich, warto rozpocząć rozważania od parametrów, dotyczących transportu samochodowego i eksploatowanej przez niego infrastruktury. Podstawowym miernikiem w tej kwestii jest z całą pewnością m.in. długość powiatowych i gminnych dróg publicznych o twardej nawierzchni. Wartości tego kryterium dla Łodzi zmieniały się w minionych latach na przemian, raz spadając, a raz wzrastając. Jednak cały czas oscylowały one na poziomie ponad 740 km. Znacznie większe dysproporcje zauważalne były w przypadku liczby zarejestrowanych samochodów osobowych. Jeszcze w 2010 roku w posiadaniu

[227] Gospodarowanie ..., op. cit., s. 276

Tabela 21. Projekty komunikacyjne Łodzi współfinansowane środkami unijnymi z okresu 2014 – 2020

LISTA PROJEKTÓW STRATEGICZNYCH MIASTA ŁODZI WSPÓŁFINANSOWANYCH ŚRODKAMI UNIJNYMI Z OKRESU PROGRAMOWANIA NA LATA 2014 - 2020										
LP.	TYTUŁ PROJEKTU	KOORDYNATOR PROJEKTU	REALIZATORZY PROJEKTU	OKRES PRZYGOTOWANIA PROJEKTU	OKRES REALIZACJI PROJEKTU	SZACUNKOWA WARTOŚĆ PROJEKTU	% DOFINANSOWANIA WZGLĘDEM CAŁKOWITEJ WARTOŚCI PROJEKTU	WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA PLN	WARTOŚĆ WKŁADU WŁASNEGO	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA / TRYB APLIKOWANIA
1.	Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacja zajezdni tramwajowych w Łodzi	Zarząd Dróg i Transportu, MPK - Łódź Spółka z o.o.	Zarząd Dróg i Transportu, MPK - Łódź Spółka z o.o.	2015 - 2016	2016 - 2021	634 930 000 zł	64,73%	411 000 000 zł	223 930 000 zł	PO IiŚ / tryb pozakonkursowy
2.	Program niskoemisyjnego transportu miejskiego	MPK - Łódź Spółka z o.o.	MPK - Łódź Spółka z o.o.	2016	2017 - 2018	32 089 976 zł	69,11%	22 176 000 zł	9 913 976 zł	RPO / tryb konkursowy - ograniczony dla miasta Łodzi
3.	Niskoemisyjny transport w Łodzi - Zakup 12 niskopodłogowych tramwajów wraz z pakietem eksploatacyjno - naprawczym, specjalistycznym wyposażeniem obsługowym i wybudowaniem hali przeglądowo - naprawczej	MPK - Łódź Spółka z o.o.	MPK - Łódź Spółka z o.o.	---	---	117 229 209 zł	60,16%	70 526 662 zł	46 702 547 zł	RPO
---	ŁĄCZNE WARTOŚCI	---	---	---	---	784 249 185 zł	64,67%	503 702 662 zł	280 546 523 zł	---
LISTA REZERWOWA PROJEKTÓW STRATEGICZNYCH MIASTA ŁODZI WSPÓŁFINANSOWANYCH ŚRODKAMI UNIJNYMI Z OKRESU PROGRAMOWANIA NA LATA 2014 - 2020										
1.	Budowa rynku wraz z układem komunikacyjnym na terenie Nowego Centrum Łodzi	---	Zarząd Dróg i Transportu	---	---	155 400 000 zł	65,00%	101 010 000 zł	54 390 000 zł	---
2.	Rozbudowa trasy tramwajowej od ul. Inflanckiej do ul. Śląskiej wraz z budową wielopoziomowego parkingu P&R przejmującego ruch indywidualny z A1 i S14	---	Zarząd Dróg i Transportu	---	---	380 000 000 zł	85,00%	323 000 000 zł	57 000 000 zł	---
3.	Podniesienie jakości usług komunikacji miejskiej w Łodzi poprzez wdrażanie Inteligentnych Systemów Transportu	---	MPK - Łódź Spółka z o.o.	---	---	27 600 000 zł	85,00%	23 460 000 zł	4 140 000 zł	---
4.	Przebudowa i modernizacja linii tramwajowej w ciągu ul. Zielonej i ul. Konstantynowskiej od ul. Kilińskiego do granic miasta wraz z budową wysokosprawnych węzłów przesiadkowych ŁTR-WZ-ŁKA	---	Zarząd Dróg i Transportu	---	---	400 000 000 zł	85,00%	340 000 000 zł	60 000 000 zł	---
5.	Przebudowa linii tramwajowej na odcinku od Pl. Niepodległości do pętli Kurczaki wraz z budową linii tramwajowej w ul. Rzgowskiej na odcinku Kurczaki - Szpital Matki Polki oraz budową parkingu P&R przejmującego ruch indywidualny z Trasy Górna, S8 i A1	---	Zarząd Dróg i Transportu	---	---	200 000 000 zł	85,00%	170 000 000 zł	30 000 000 zł	---
6.	Zakup taboru tramwajowego (10 szt.) do obsługi trasy W-Z i innych linii komunikacyjnych wraz z modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi	---	MPK - Łódź Spółka z o.o.	---	---	136 676 471 zł	85,00%	116 175 000 zł	20 501 471 zł	---
7.	Zakup maszyn i pojazdów wspomagających utrzymanie infrastruktury torowo - sieciowej	---	MPK - Łódź Spółka z o.o.	---	---	25 700 000 zł	85,00%	21 845 000 zł	3 855 000 zł	---
8.	Trolejbus Miejski na odcinku od ul. Wydawniczej do cmentarza na Mani	---	Zarząd Dróg i Transportu	---	---	35 000 000 zł	85,00%	29 750 000 zł	5 250 000 zł	---
---	ŁĄCZNE WARTOŚCI	---	---	---	---	1 360 376 471 zł	82,50%	1 125 240 000 zł	235 136 471 zł	---

Źródło: MPK – Łódź Sp. z o.o.

Tabela 22. Czynniki transportowe wpływające na wdrożenie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. TRANSPORT INDYWIDUALNY I ALTERNATYWNY										
1.	Drogi publiczne o twardej nawierzchni (powiatowe i gminne) – w km	742,6	742,6	738,3	740,3	744,1	743,7	743,7	744,1	744,1
2.	Zarejestrowane samochody osobowe – w szt.	298 119	314 420	321 941	331 618	341 170	351 870	365 931	380 267	396 349
3.	Wypadki drogowe (ogółem) – w ilościach	1 718	1 826	1 666	1 715	1 791	1 715	1 714	1 613	1 570
4.	Ofiary wypadków drogowych (zabici) – w os.	56	38	29	30	42	19	17	22	18
5.	Ofiary wypadków drogowych (ranni) – w os.	2 108	2 195	1 884	1 989	2 207	2 046	2 140	2 009	1 897
6.	Ceny paliwa za Pb95 – w zł./litr	4,59	5,12	5,68	5,50	5,27	4,61	4,29	4,52	4,91
7.	Taksówki osobowe – w szt.	2 838	2 811	2 847	2 874	3 012	3 316	3 473	3 382	3 312
8.	Ścieżki rowerowe – w km	65,0	72,8	73,4	99,9	131,8	146,5	167,5	188,2	193,8
2. KONGESTIA TRANSPORTOWA										
9.	Średnia prędkość samochodów w godzinach szczytu w odległości 0-5 km od centrum – w km/h	---	29	35,5	35	33,3	36,2	---	---	---
10.	Miesięczne opóźnienie spowodowane przez korki w godzinach szczytu – w godz. i min.	---	05:47	06:20	06:18	06:11	06:00	---	---	---
11.	Czas jazdy w korkach – w godz. i min.	---	09:42	10:19	10:22	10:16	09:59	---	---	---
12.	Dzienny czas tracony w korkach na kierowcę – w min. i sek.	---	16:31	18:06	18:00	---	---	---	---	---
13.	Dzienny koszt korków na kierowcę – w zł.	7,80	9,00	---	9,30	9,10	8,00	---	---	---
14.	Koszt korków dla kierowcy (% płacy miesięcznej) – w %	60	66	---	65	61	57	---	---	---

Źródło: Statystyka Łodzi 2012 – 2020, Urząd Statystyczny, Łódź 2012 – 2020; Bank Danych Lokalnych, https:-//bdl.stat.gov.pl/BDL/start, 01.10.2020; Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za lata 2010 – 2015, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2011 – 2016

łodzian znajdowało się niespełna 300 tys. aut, ale granica ta została złamana już rok później. Jak widać, od 2012 roku aż do ostatniego roku analizy ich ilość rosła średnio w ciągu roku o 10 – 15 tys. szt. Takie przyrosty pojazdów musiały mieć swoje negatywne przełożenie na wskaźnik wypadkowości. Ten według danych Akademii „mfind" od kilku lat uchodzi za najwyższy właśnie w Łodzi.[228] Praktycznie w każdym roku dochodziło tutaj do ponad 1600 zdarzeń drogowych, a szczególnie niebezpiecznie na łódzkich drogach było w 2011 roku, kiedy to odnotowano 1 826 wypadków i kolizji. Tak ogromna skala tego parametru wiązała się jednocześnie z dużą liczbą ofiar śmiertelnych i rannych. W ciągu 5 lat najwięcej osób zginęło w 2010 roku. Wówczas we wspomnianych wypadkach w Łodzi życie straciło 56 osób. Na szczęście w kolejnych latach miernik ten charakteryzował się spadającą tendencją, z wyjątkiem 2014 roku, gdy nastąpił dość znaczny wzrost do pułapu 42 zabitych. Równie niepokojąco kształtowały się rezultaty na temat liczby rannych w tych zdarzeniach drogowych, które wyraźnie pokazują, że przez większość lat poddanych analizie parametr ten przekraczał próg 2 000 poszkodowanych, z czego najwięcej osób poniosło uszczerbek na zdrowiu w 2014 (2 2007 rannych) oraz w 2011 roku (2 195 osób). Jedną z przyczyn wciąż rosnącego zainteresowania mieszkańców aglomeracji łódzkiej transportem indywidualnym mogły też być malejące opłaty za paliwo. Od 2012 roku, kiedy jeszcze litr Pb95 kosztował 5,68 zł., dostrzegalny był wyraźny spadek cen benzyny do poziomu 4,29 zł./litr w 2016 roku. Od 2017 roku benzyna zaczęła znów drożeć, zatrzymując się na 4,91 zł./litr w 2018 roku.

W ramach transportu alternatywnego względem samochodów ukazano dwa elementy, tj. ilość wydanych licencji na prowadzenie taksówek osobowych oraz długość ścieżek rowerowych. Na przestrzeni ostatnich lat dostrzeżono ożywienie w usługach taksówkarskich, bowiem liczba licencjonowanych taksówkarzy w Łodzi z roku na rok skrupulatnie wzrastała, przekraczając w 2014 roku próg 3 000 osób wykonujących legalnie ten zawód i zatrzymując się 2 lata później na wyniku 3 473 taksówek osobowych. Również transport rowerowy zaczął zyskiwać na znaczeniu, gdyż od 2010 roku długość łódzkich ścieżek rowerowych zwiększyła się o prawie 130 km z poziomu 65 km do 193,8 km w ostatnim roku analizy.

Problem kongestii transportowej w aglomeracji łódzkiej przybliża sześć kolejnych parametrów, do których dane statystyczne zostały zaczerpnięte z corocznych edycji „Raportu o korkach w 7 największych miastach Polski", jakie za lata 2011 – 2015 opublikował Deloitte Polska & Targeo.pl. Pierwszy z nich odwołuje się średniej prędkości samochodów w godzinach szczytu w odległości 0 – 5 km od centrum miasta. Ta w Łodzi była zdecydowanie najniższa w 2011 roku (29,0 km/h). Już kilka miesięcy później uległa ona znacznej poprawie do pułapu 35,5 km/h, by przez kolejne lata ponownie spaść do poziomu 33,3 km/h w 2014 roku. Jednak w 2015 roku nastąpił znów skok prędkości komunikacyjnej do góry, zatrzymując się na poziomie 36,2 km/h. Można przypuszczać, że to pozytywne odbicie miało duży związek z zakończeniem licznych inwestycji drogowych, jakie prowadzono w poprzednich latach w Łodzi (m.in. stopniowe oddawanie do użytku trasy W-Z i jej pobliskich dróg). Ten argument znajduje też swoje odzwierciedlenie w trzech miernikach czasowych, tj. w miesięcznym opóźnieniu spowodowanym przez korki w godzinach szczytu, czasie jazdy w korkach oraz dziennym czasie traconym w korkach na kierowcę. Najwyższe wartości tych współczynników przypadały na lata 2011 – 2012 (ponad 6-godzinne opóźnienia miesięczne, 10-godzinna jazda w zatłoczonym ruchu ulicznym czy 18 minut codziennego stania w zatorach). Od tego czasu dostrzegało się powolne, ale regularne polepszanie sytuacji w tym zakresie. Długie oczekiwanie na płynny przejazd przez miasto przekładało się na wysokie koszty dla kierowców. Widać to szczególnie we wspomnianych latach 2011 – 2012, gdy dzienne koszty korków na pojedynczego kierowcę kształtowały się powyżej 9 zł. (koszt podróży komunikacją miejską wyniósłby wtedy prawdopodobnie o połowę mniej). Ekonomiczną stronę tego problemu pokazuje dobrze również ostatni parametr, który informuje, że statystycznego kierowcę z Łodzi korki kosztowały rocznie ok. 57 – 66% jego średniej miesięcznej pensji brutto. Cieszyć może fakt, że wartości tego wskaźnika od paru lat cały czas spadały, notując najniższy rezultat właśnie w 2015 roku.

[228] T. Waloszczyk, Wypadki drogowe w polskich miastach 2013. Najniebezpieczniej w Łodzi!, https://www.-mfind.pl/akademia/raporty-i-analizy/wypadki-drogowe-raport/, 10.02.2017

Poprawiające się współczynniki kongestii transportowej w aglomeracji łódzkiej nie oznaczają jednak rychłego nastania końca tego zjawiska. Wręcz przeciwnie, negatywne trendy danych statystycznych dotyczących transportu samochodowego powinny budzić niepokój całej społeczności Łodzi, nie tylko zamieszkujących ją kierowców, bowiem efekty szerzącej się kongestii transportowej odczują wkrótce wszyscy, a być może skutki te już są odczuwalne dla lokalnej ludności, co mogłyby potwierdzać wyniki specjalistycznych badań. Pokazują one, że w opinii osób przebywających w Łodzi miasto to jest zdecydowanie postrzegane jako zatłoczone (ok. 70% wskazań). Blisko 1/4 badanych uważa aglomerację łódzką jako nawet bardzo zatłoczoną, zwłaszcza w centrum.[229] Podobne zdanie wyraża, np. ok. 60% uczestników kongresów, jakie sporadycznie odbywają się w Teatrze Wielkim oraz Filharmonii Łódzkiej. Ich mniemanie może być podparte spostrzeżeniami na temat trudności cyrkulacji w samym centrum miasta, gdzie umiejscowione są oba „centra kongresowe". Co ciekawe, problem ten silniej akcentują kobiety i mieszkańcy innych dużych miast w Polsce.[230]

Jako potwierdzenie wieloletnich opinii tak mieszkańców Łodzi, jak i ludzi pochodzących spoza jej granic, ale w niej bywających na temat natężenia łódzkiego ruchu ulicznego można zapewne potraktować rysunki 6 – 9, które prezentują średnie prędkości przejazdów podczas szczytów porannych i popołudniowych w 2011 oraz w 2015 roku. Jak widać, pomimo upływu 4 lat sytuacja na drogach w Łodzi nie uległa właściwie żadnej zmianie na lepsze. W trakcie szczytów porannych na mapach tych dominują żółte odcinki, co oznacza, że w tych miejscach transport odbywał się z przeciętną prędkością 20 – 45 km/h. Z kolei wraz z nastaniem szczytów popołudniowych część żółtych odcinków zamieniała się na odcinki czerwone czy nawet czarne. W pierwszym przypadku były one równoznaczne z prędkością mieszczącą się w przedziale 10 – 20 km/h, zaś w drugim – z prędkością poniżej 10 km/h. Tymczasem na biało oznaczono odcinki wyłączone z ruchu (np. ul. Piotrkowska z racji jej przystosowania jako deptaka dla pieszych czy ul. Kilińskiego z powodu jej remontu). Obszary, na których ruch odbywał się dość płynnie z prędkością powyżej 45 km/h (zielone odcinki), występowały jedynie na peryferiach Łodzi bądź na terenach położonych w pewnej odległości od ścisłego centrum miasta.

Najbardziej „krytyczne" miejsca w literaturze fachowej nazywane są **wąskimi gardłami** (*bottleneck*, kongestia pierwotna), czyli odcinkami drogi cechującymi się mniejszą przepustowością od przepustowości na innych odcinkach tej samej drogi. Zwykle jest to węższy kawałek drogi, niejednokrotnie z mniejszą ilością dostępnych pasów ruchu. Powodami tego zawężenia mogą być: most, nasyp lub wykonywanie prac konstrukcyjno – remontowych na drodze.[231] Podobnych miejsc nie brakuje również i w Łodzi (tabela 23).

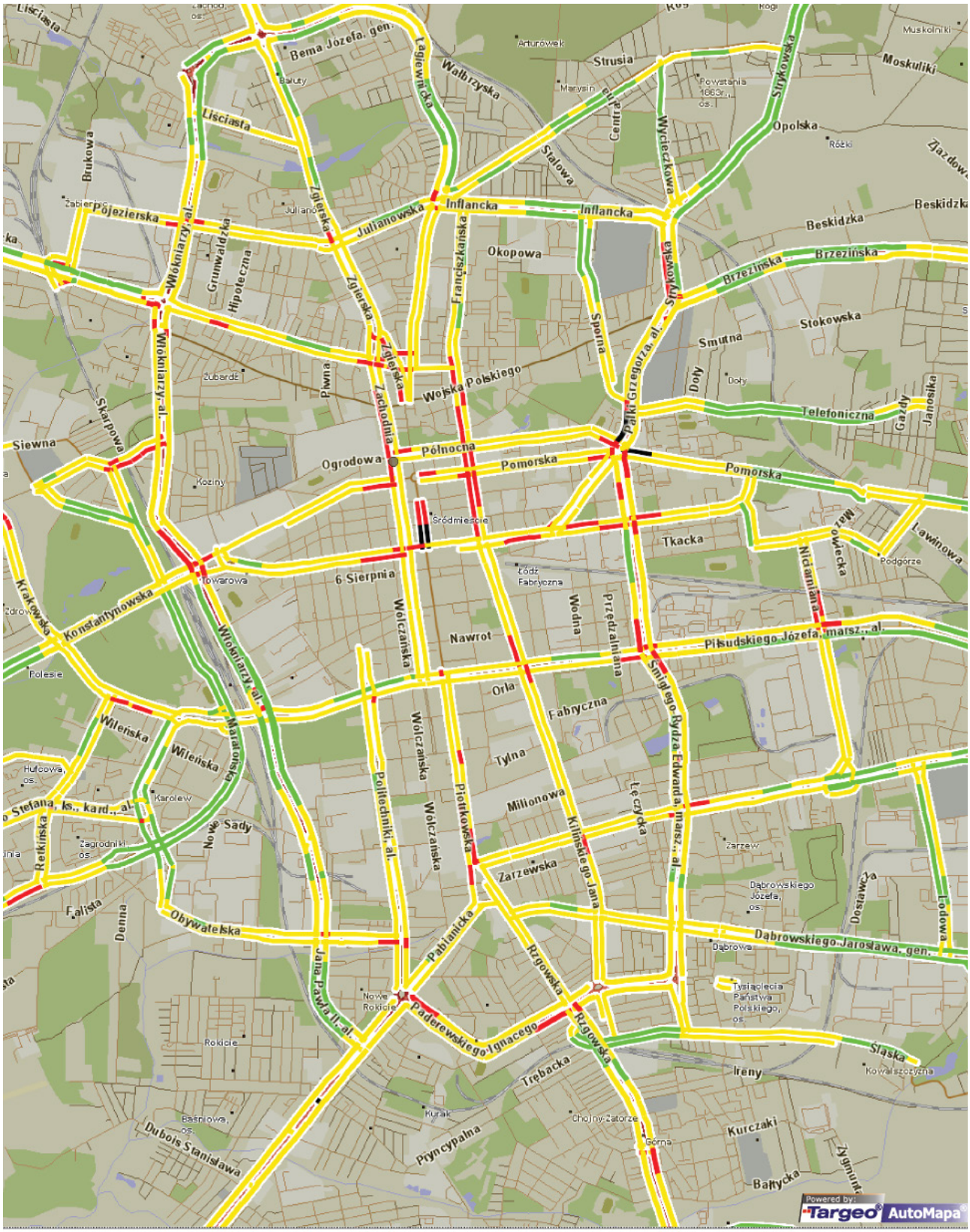
---

[229] Marka dla Łodzi. Strategiczne budowanie wizerunku miasta, pod red. T. Domańskiego, Wydawnictwo Katedry Marketingu Międzynarodowego i Dystrybucji Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008, s. 28

[230] Ibidem, s. 45

[231] J. Szołtysek, Kreowanie mobilności mieszkańców miast, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 65

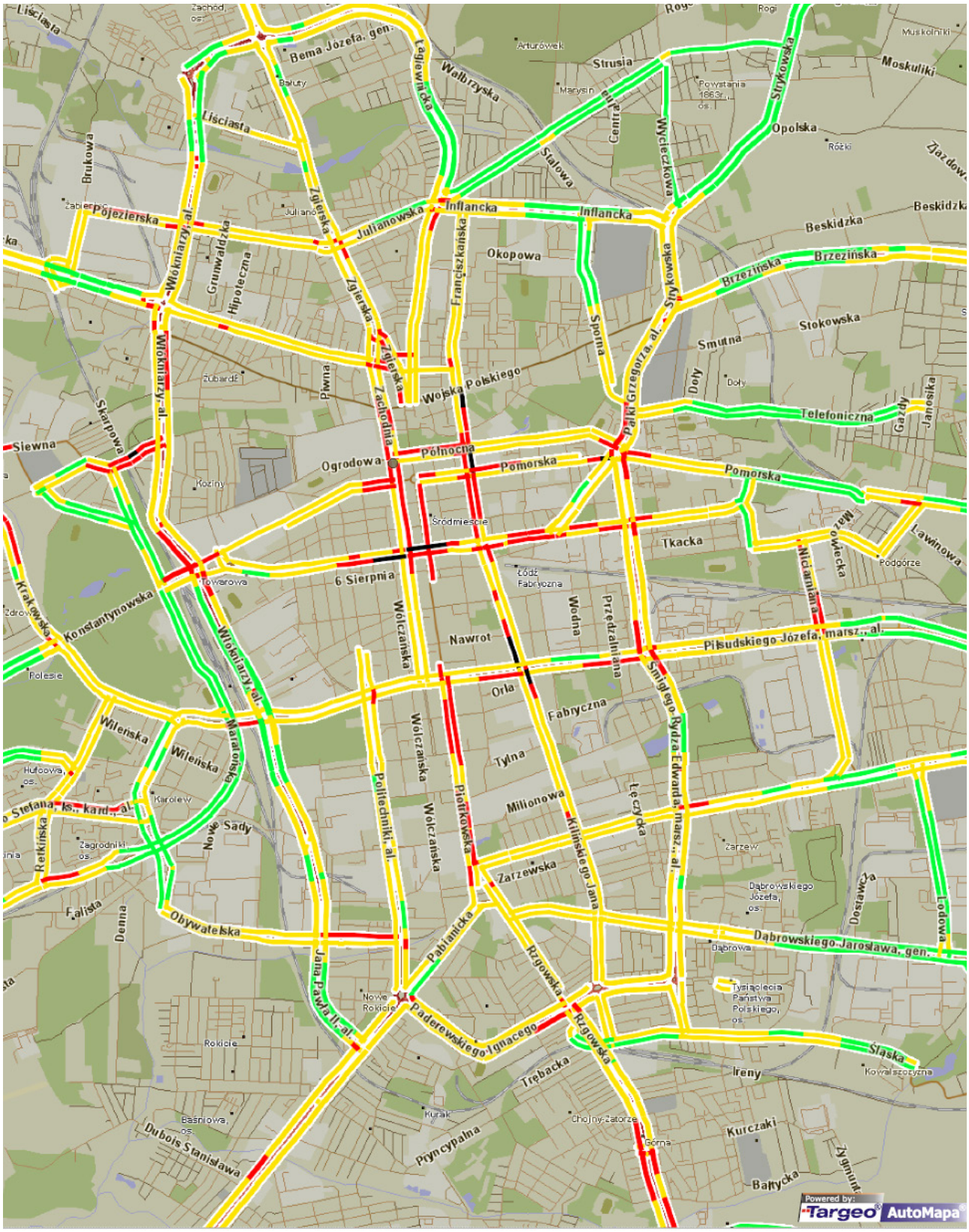
Rysunek 6. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu porannego w Łodzi w 2011 roku



poniżej 10 km/h
10 - 20 km/h
20 -45 k/mh
powyżej 45 km/h

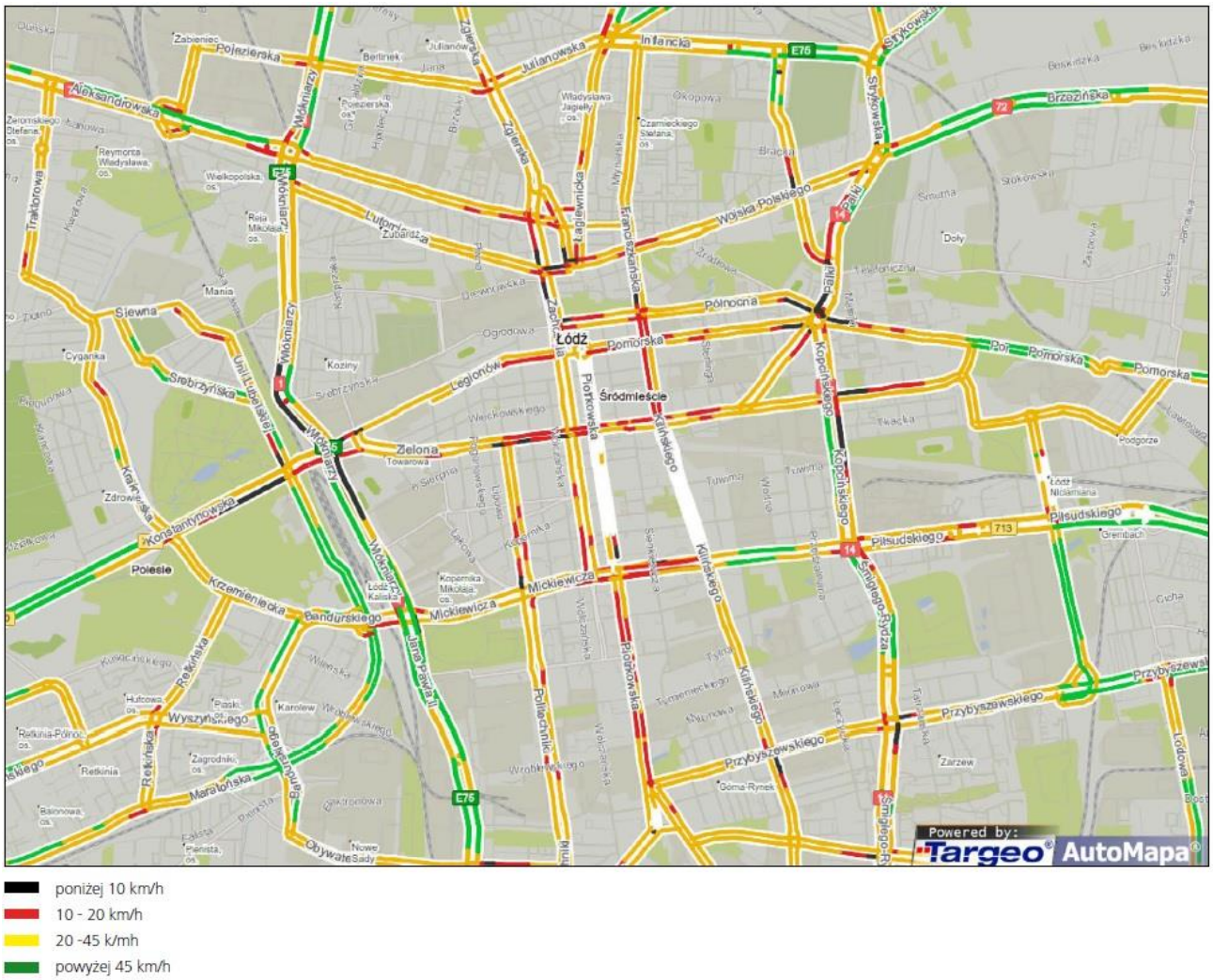
Źródło: Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2011, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2012, s. 16

Rysunek 7. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu popołudniowego w Łodzi w 2011 roku



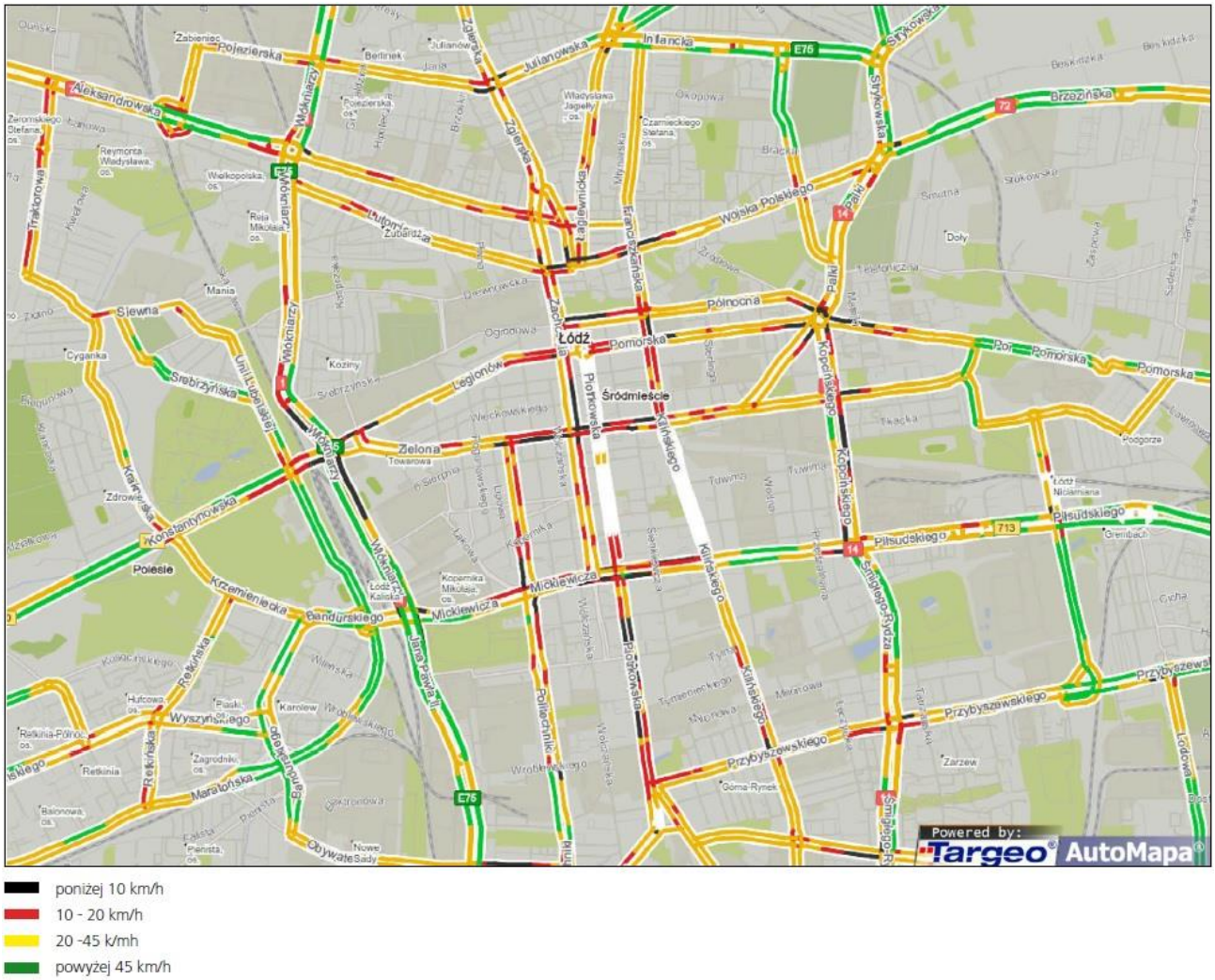
Źródło: Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2011, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2012, s. 28

Rysunek 8. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu porannego w Łodzi w 2015 roku



Źródło: Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2015, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2016, s. 17

Rysunek 9. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu popołudniowego w Łodzi w 2015 roku



Źródło: Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2015, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2016, s. 29

Tabela 23. Wąskie gardła w Łodzi w latach 2011 – 2015

WĄSKIE GARDŁA W ŁODZI							
LP.	ULICA	ODCINEK	DŁUGOŚĆ ODCINKA [M]	ŚREDNIE OPÓŹNIENIE [MIN.]	ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ [KM/H]	UTRUDNIENIA PORANNE [07:30 – 09:30]	UTRUDNIENIA POPOŁUDNIOWE [15:00 – 18:00]
2011 ROK							
1.	Franciszkańska / Kilińskiego	Wojska Polskiego → Narutowicza	1 500	10,8	---	**	**
2.	Niciarniana	Małachowskiego → Piłsudskiego	900	9,2	---	*	***
3.	Narutowicza	Kilińskiego → Kopcińskiego	1 300	8,1	---	*	**
4.	Kilińskiego / Franciszkańska	Włókiennicza → Wojska Polskiego	1 200	8,1	---	*	***
5.	Ogrodowa	Kilińskiego → Zachodnia	700	6,3	---	*	***
6.	Paderewskiego	Karpacka → Pabianicka	900	5,9	---	**	*
2013 ROK							
1.	Niciarniana	Czechosłowacka → Piłsudskiego	860	7,1	4,8	*	***
2.	Palki	Wojska Polskiego → Rondo Solidarności	1 100	6,1	8,0	**	*
3.	Konstantynowska	→ Włókniarzy	1 030	5,7	8,2	**	*
4.	Północna	Franciszkańska → Zachodnia	720	5,1	4,4	*	***
5.	Śmigłego – Rydza	→ Piłsudskiego	650	3,8	7,7	**	*
2014 ROK							
1.	Północna	Franciszkańska → Zachodnia	720	10,2	3,7	*	***
2.	Niciarniana	Czechosłowacka → Piłsudskiego	860	9,1	4,7	**	***
3.	Narutowicza	Kilińskiego → Kopcińskiego	1 370	8,8	7,2	**	***
4.	Narutowicza	Dąbrowskiego → Zachodnia	1 250	7,6	7,5	***	***
5.	Wojska Polskiego	Marynarska → Zachodnia	1 120	7,6	6,9	*	***
6.	Zielona	Lipowa → Kościuszki	640	6,9	4,7	***	***
7.	Północna, Źródłowa	Kamińskiego → Rondo Solidarności	550	6,4	4,4	***	***
8.	Jana Pawła II	Braterska → Obywatelska	640	5,1	6,1	*	***
2015 ROK							
1.	Piłsudskiego, Mickiewicza	Kilińskiego → Żeromskiego	1 792	14,0	6,2	*	***
2.	Północna, Ogrodowa	→ Zachodnia	723	10,1	3,7	*	***
3.	Włókniarzy	→ Legionów	908	7,5	5,8	***	***
4.	Zielona	→ Zachodnia / Kościuszki	643	7,1	4,6	*	***
5.	Kilińskiego	→ Północna	711	6,5	6,8	**	***
6.	Kościuszki, Zachodnia	→ Północna	1 075	6,5	7,5	*	***
7.	Wojska Polskiego, Lutomierska	→ Zachodnia	981	6,1	7,4	*	***
8.	Konstantynowska, Legionów	→ Włókniarzy	1 029	5,9	7,8	**	***
LEGENDA							
1.	Małe utrudnienia		*				
2.	Średnie utrudnienia		**				
3.	Duże utrudnienia		***				

Źródło: Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za lata 2011 – 2015, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2012 – 2016

W ukazanej tabeli można dostrzec, że pewne ulice, a nawet te same ich odcinki pojawiały się na liście wąskich gardeł w Łodzi kilka lat pod rząd. Do takich dróg zaliczały się m.in. ul. Narutowicza, ul. Franciszkańska, al. Kościuszki, ul. Wojska Polskiego, ul. Północna, ul. Niciarniana, ul. Kilińskiego czy też ul. Zielona. Na szczególne utrudnienia w ruchu drogowym można było trafić szczególnie podczas trwania popołudniowych szczytów komunikacyjnych. W tych punktach średnia prędkość jazdy nie przekraczała 8 km/h, a generowane opóźnienie trwało od ok. 4 do nawet 14 minut. Innymi generatorami wzmożonego ruchu w Łodzi były także i są w dalszym ciągu, np. miejskie podcentra (Plac Niepodległości, Rynek Bałucki), centra usługowe (CHR „Manufaktura", „Galeria Łódzka", okolice ul. Piotrkowskiej), dworce kolejowe (Dworzec Łódź Fabryczna, Dworzec Łódź Kaliska), szkoły (okolice wydziałów Uniwersytetu Łódzkiego, Politechniki Łódzkiej lub Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi), szpitale (Szpital Wojskowy, Szpital im. M. Kopernika, Pogotowie Ratunkowe przy ul. Sienkiewicza) czy ogólniej mówiąc szeroko pojęty obszar centralny miasta.[232] Niewątpliwie jednym ze skutecznych sposobów rozwiązania występujących w tych miejscach problemów transportowych mogłoby być choćby częściowe uruchomienie darmowej komunikacji miejskiej na wybranych liniach, przebiegających w ich pobliżu, co z pewnością rozluźniłoby ruch uliczny zwłaszcza podczas porannych i popołudniowych szczytów komunikacyjnych.

3.3.2. Funkcjonowanie Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi

Jednym z czynników związanych z indywidualnym transportem samochodowym w miastach, który może poniekąd wpływać na słuszność zastosowania taryfy zerowej w komunikacji zbiorowej, jest występowanie w miejscowościach Stref Płatnego Parkowania. Takowa istnieje również w Łodzi i rozumie się poprzez nią *„strefę płatnego parkowania pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Łodzi, tj. część obszaru miasta Łodzi, na którym pobierane są opłaty za niestrzeżony postój pojazdów, którego granice są oznakowane przy wjazdach znakami D-44 (strefa płatnego parkowania) oraz przy wyjazdach znakami D-45 (koniec strefy płatnego parkowania)"*.[233]

W analizowanym okresie lat 2010 – 2018 dwukrotnie dochodziło do zmiany przepisów, obszaru i wysokości opłat w łódzkiej Strefie Płatnego Parkowania. Obrazują je rysunki 10 i 11, zaś rysunek 12 przedstawia zasięg strefy po zmianach, jakie weszły w życie w kwietniu 2020 roku. Do szczególnie istotnych modyfikacji doszło pod koniec sierpnia 2012 roku, gdy cała strefa została podzielona na odrębnych **5 sektorów**. Ich granice ustalono w następujący sposób:

- Sektor I – ograniczony jest od północy ul. Ogrodową i ul. Północną, zaś od południa ul. Zieloną i ul. Narutowicza;
- Sektor II – ograniczony jest od północy ul. Zieloną i ul. Narutowicza, natomiast od południa ul. Struga i ul. Tuwima;
- Sektor III – ograniczony jest od północy ul. Struga i ul. Tuwima, a od południa al. Mickiewicza i al. Piłsudskiego;
- Sektor IV – ograniczony jest od północy al. Mickiewicza i al. Piłsudskiego, zaś od południa ul. Radwańską i ul. Brzeźną;
- Sektor V – ograniczony jest od północy ul. Radwańską i ul. Brzeźną.[234]

Na koniec 2015 roku doszło do następnej zmiany uchwały o Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi (z rozpoczęciem jej obowiązywania od lutego 2016 roku), jednak w zakresie terytoriów danych sektorów nie podjęto żadnych kluczowych decyzji. Za to nowością okazało się być podzielenie całej strefy (przy zachowaniu obowiązujących sektorów) na 2 podstrefy, tzn. na podstrefę A (wytyczoną bardziej

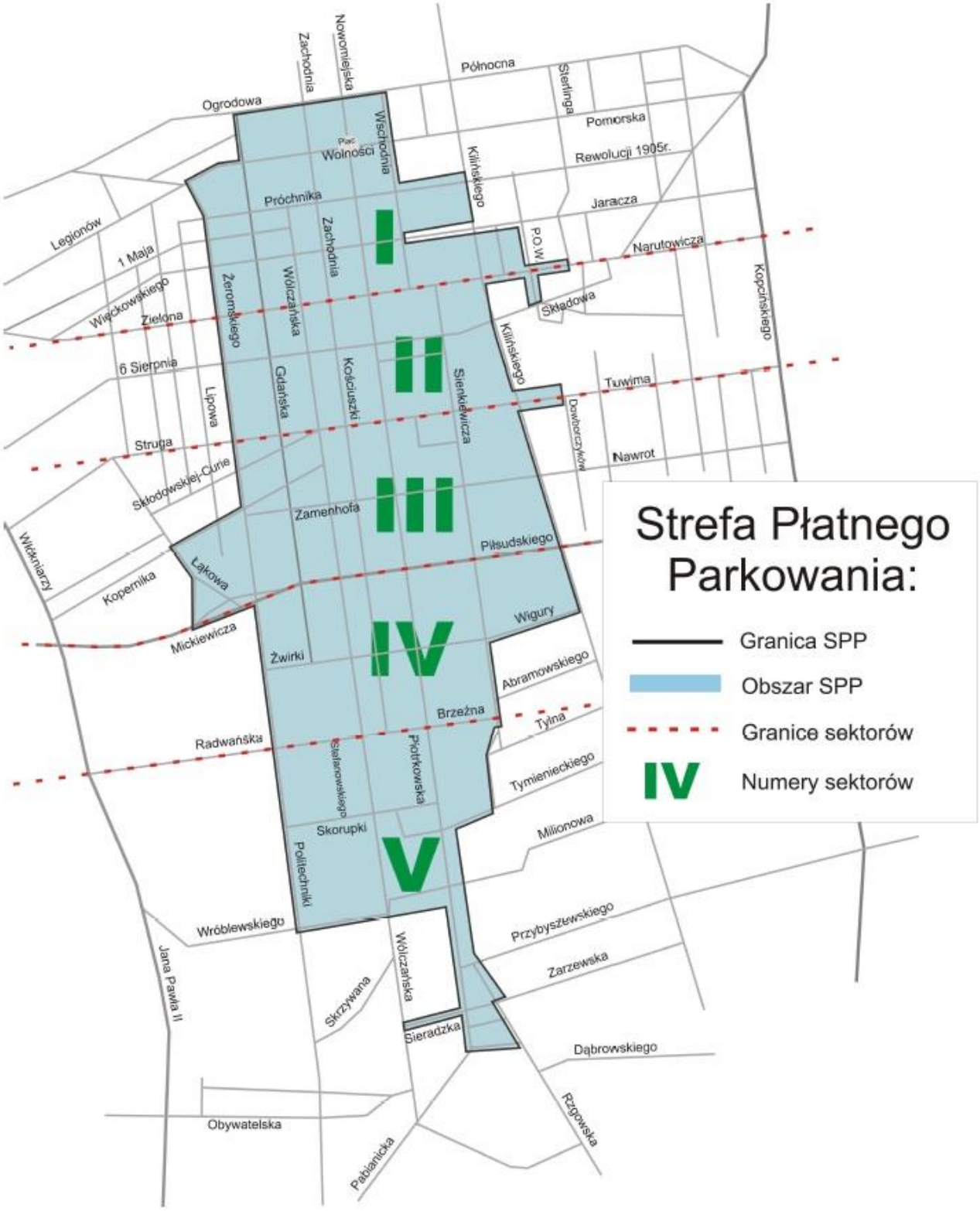
[232] J. Wesołowski, A. Zalewski, Integracja systemu transportu szynowego w śródmieściu Łodzi, Zakład Poligraficzny S-Print, Warszawa 2009, s. 104-110

[233] Uchwała Nr XLVII/902/12 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Łodzi oraz opłat za parkowanie w tej strefie i sposobu ich pobierania, s. 9

[234] Uchwała Nr XLVII/902/12 ..., op. cit., s. 5-6

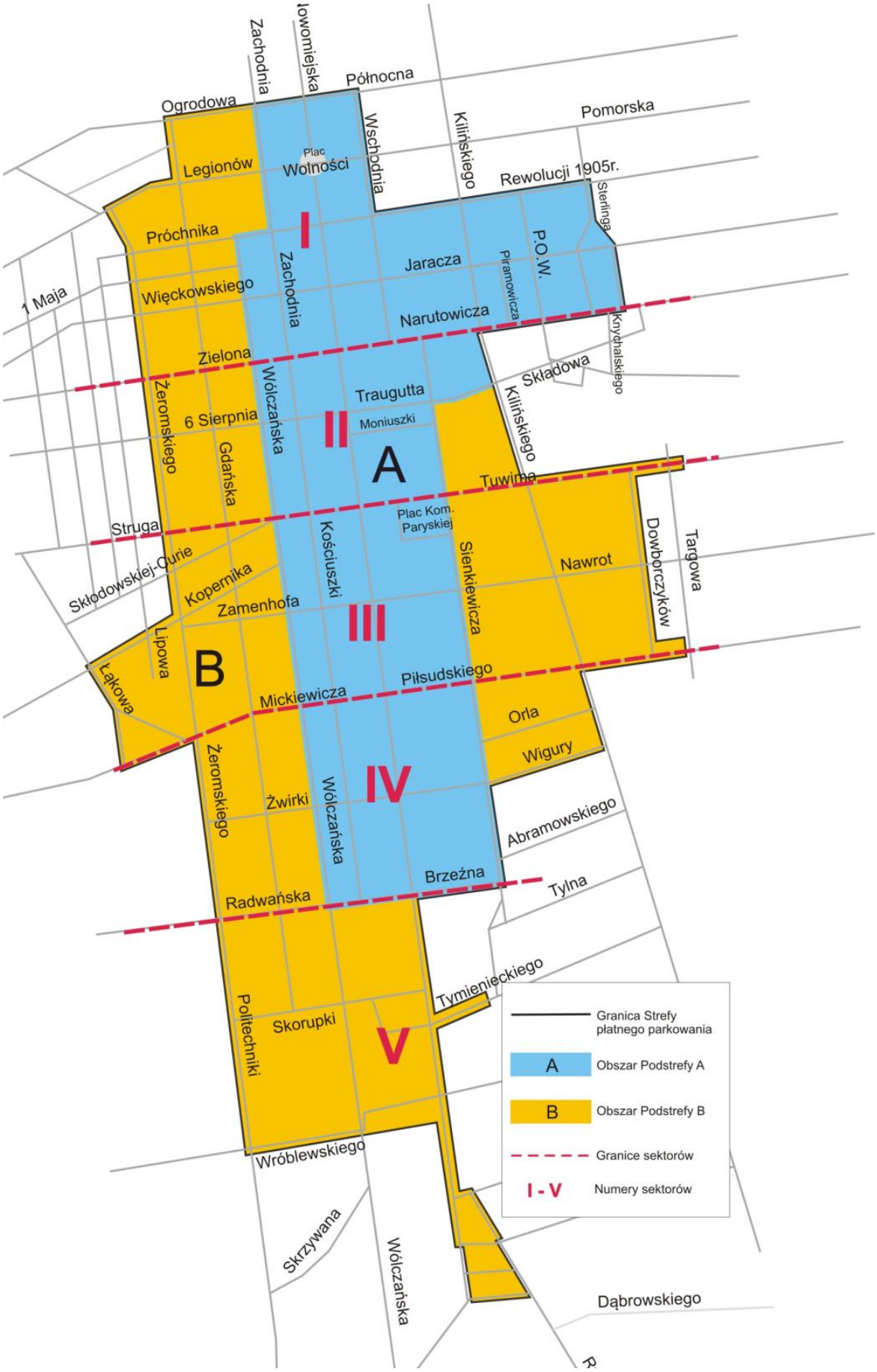
w centrum SPP) oraz podstrefę B (otaczającą w dużym stopniu podstrefę A). W ramach tych podstref zróżnicowano przede wszystkim stawki za postój pojazdów w ich obrębie. Szczegółowych informacji na temat zmieniających się cen w Strefie Płatnego Parkowania dostarcza tabela 24.

Rysunek 10. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi w latach 2012 – 2016



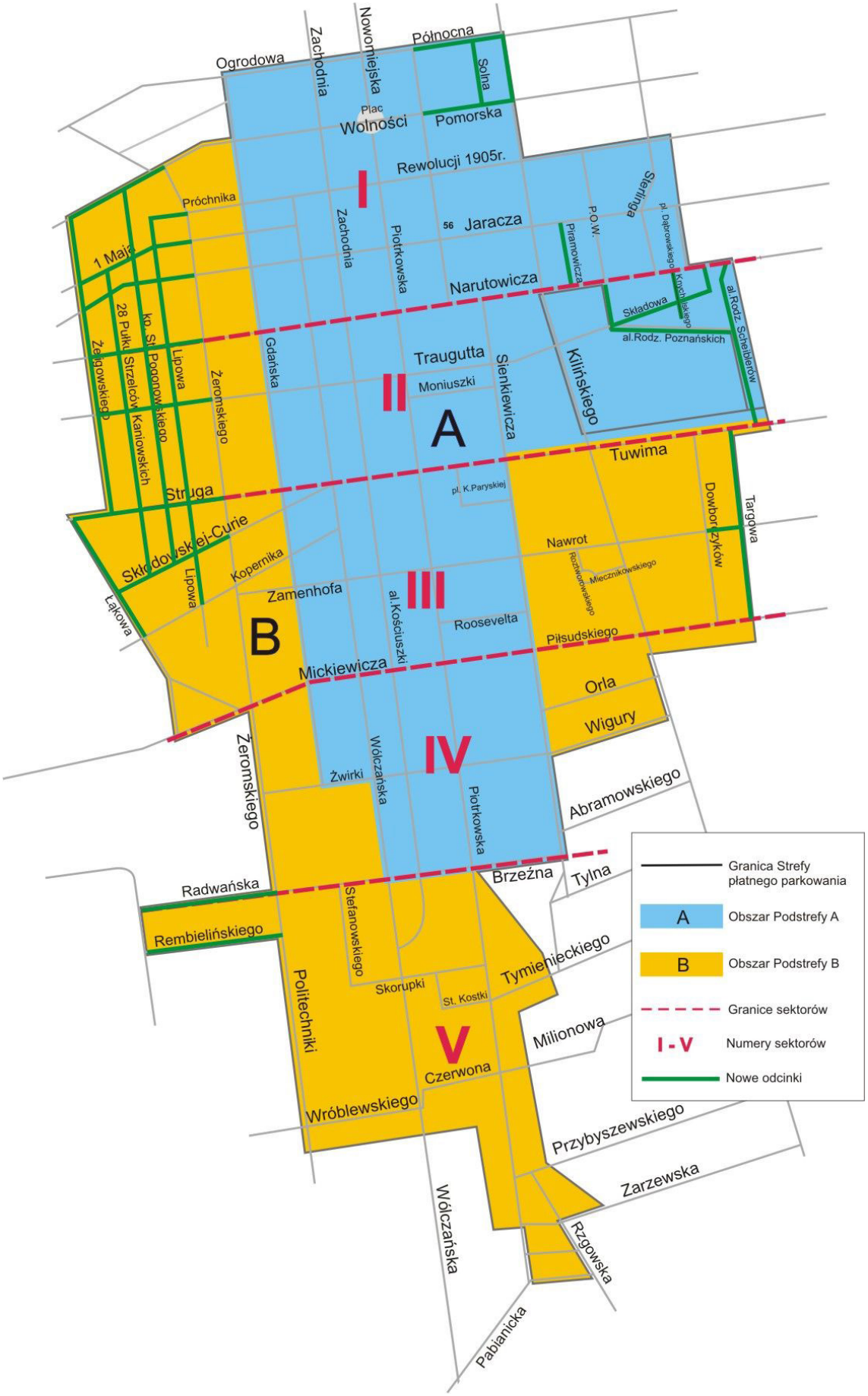
Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Rysunek 11. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi od 02.2016 r.



Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Rysunek 12. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi od 04.2020 r.



Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Tabela 24. Opłaty za postój pojazdów w Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi w latach 2010 – 2020

LP.	OKRES OBOWIĄZYWANIA	01.01.2009 – 30.11.2012	01.12.2012 – 31.01.2016	01.02.2016 – obecnie	
	WYSZCZEGÓLNIENIE	Wysokość w zł.	Wysokość w zł.	Wysokość w zł. (Podstrefa A)	Wysokość w zł. (Podstrefa B)
1.	za pierwsze ½ godziny	1,00 zł	1,50 zł	1,50 zł	1,00 zł
2.	za pierwszą godzinę	2,00 zł	3,00 zł	3,00 zł	2,50 zł
3.	za drugą godzinę	2,00 zł	3,60 zł	3,50 zł	3,00 zł
4.	za trzecią godzinę	---	4,30 zł	4,00 zł	3,50 zł
5.	za czwartą i kolejne godziny	---	3,00 zł	3,00 zł	2,50 zł
6.	abonamentowa jednodniowa	10,00 zł	25,00 zł	---	
7.	abonamentowa tygodniowa	40,00 zł	---	---	
8.	abonamentowa miesięczna	120,00 zł	190,00 zł	---	
9.	abonamentowa roczna	1 100,00 zł	1 200,00 zł	2 500,00 zł	1 500,00 zł
10.	abonamentowa – § 6 pkt. 1 uchwały	---	200,00 zł	50,00 zł	
11.	abonamentowa – § 6 pkt. 2 uchwały	---	50,00 zł	120,00 zł	
12.	abonamentowa – § 6 pkt. 3 uchwały	---	120,00 zł	120,00 zł	

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Z przedstawionej tabeli wynika, że najniższe opłaty za korzystanie z parkingów w Strefie Płatnego Parkowania łódzcy kierowcy ponosili w okresie od 1 stycznia 2009 roku do 30 listopada 2012 roku, czyli jeszcze przed dwiema wspomnianymi zmianami w regulacjach. Wówczas półgodzinne zatrzymanie się było równowarte 1 zł., natomiast postój do godziny oraz za każdą kolejną godzinę – 2 zł. Istniały wtedy także dość korzystne opłaty abonamentowe: jednodniowe (10 zł.), tygodniowe (40 zł.), miesięczne (120 zł.) i roczne (1 100 zł.). Pierwsza ze zmian uchwały Rady Miejskiej o SPP w sierpniu 2012 roku przyniosła dość znaczną podwyżkę stawek. Ceny półgodzinnych i jednogodzinnych postojów wzrosły o 50%, zaś za drugą godzinę – prawie dwukrotnie. Wyznaczono też nowe przedziały czasowe parkowania: za trzecią godzinę (4,30 zł.) oraz za czwartą i następne godziny (3 zł.). Wyraźnie zdrożały różne rodzaje abonamentów, a opłata tygodniowa uległa likwidacji. Za to powstały stawki abonamentowe, które dotyczyły pewnych grup podmiotów wymienionych w uchwale w § 6 pkt. 1, 2 i 3 (pkt. 1 obejmował szeroko pojętych polityków samorządu terytorialnego, pkt. 2 – pojazdy samochodowe stanowiące własność miejscowych urzędów, a pkt. 3 – osoby fizyczne zameldowane na stałe lub czasowo w obrębie SPP). Druga zmiana uchwały mająca miejsce w lutym 2016 roku wyszczególniła nowe ceny w zależności od danej podstrefy. Generalnie stawki w podstrefie A były podobne do dotychczas obowiązujących opłat (z minimalną obniżką cen parkowania za drugą i trzecią godzinę). Tymczasem narzucone stawki w podstrefie B zbliżały się do poziomu cen sprzed ich zmiany w 2012 roku. Wycofaniu uległy praktycznie wszystkie okresowe opłaty abonamentowe. Pozostał jedynie abonament roczny, aczkolwiek jego ceny w podstrefach znacznie zwiększyły się. Pewne modyfikacje dotknęły również opłat abonamentowych, tyczących się wymienionych grup adresatów lub ich pojazdów. Samochody, o których mowa była w pkt. 2, zostały przesunięte do pkt. 1, natomiast podmioty objęte pkt. 3 przerzucono do pkt. 2 (zatem ich ceny nie zmieniły się). W ramach nowego pkt. 3 znalazły się auta z napędem hybrydowym, tj. spalinowo – elektrycznym. Lokalni politycy przydzieleni dotychczas do pkt. 1, tym razem nie zostali zaklasyfikowani do żadnej specjalnej stawki abonamentowej.

Warto zaznaczyć, że pobór opłat w Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi od 2007 roku jest dokonywany w parkomatach. Wcześniej bilety były sprzedawane wyłącznie przez pracowników firm kontrolerskich („parkingowych"), z którymi Zarząd Dróg i Transportu w imieniu Miasta Łodzi podpisywał stosowne umowy. Od września 2007 roku do lutego 2012 roku w mieście funkcjonowało łącznie 218 parkomatów. Zgodnie z kolejną obowiązującą umową w okresie od marca 2012 roku

do lutego 2019 roku na terenie Strefy Płatnego Parkowania działało 299 parkomatów na 60 odcinkach ulic i parkingach.

Tabela 25. Przychody ze Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi w latach 2010 – 2018

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LATA		
1.	Wpływy z tytułu sprzedaży biletów, abonamentów i kopert w Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi	2010	2011	2012
		6 133 494 zł	6 128 707 zł	6 354 828 zł
		2013	2014	2015
		8 182 712 zł	6 370 785 zł	6 767 304 zł
		2016	2017	2018
		8 830 968 zł	9 351 109 zł	9 842 093 zł
2.	Wpływy z tytułu opłat dodatkowych (np. nałożonych mandatów za nieopłacone postoje lub przekroczony czas użytkowania) w Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi	2010	2011	2012
		878 274 zł	1 028 891 zł	833 599 zł
		2013	2014	2015
		1 599 600 zł	1 460 239 zł	1 417 000 zł
		2016	2017	2018
		1 296 994 zł	1 569 832 zł	1 462 991 zł

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

Zwolennicy koncepcji systemu bezpłatnego transportu publicznego w odniesieniu do Stref Płatnego Parkowania w Łodzi mogą dostrzegać szansę na wprowadzenie niniejszego rozwiązania w wysokich cenach oraz dużych przychodach uzyskiwanych z SPP przez władze miasta, które mogą zniechęcać łódzkich kierowców do postojów w obrębie strefy czy nawet skłaniać ich do zamiany środka transportu na inny, bardziej atrakcyjny i ekonomiczny. W ramach systemu SPP w Łodzi do budżetu miejskiego trafiało rocznie od 6 do niemal 10 mln zł. z tytułu sprzedaży biletów, abonamentów i kopert w SPP (tabela 25). Wpływy te w każdym roku były nieco zróżnicowane, aczkolwiek cały czas utrzymywały się one na podobnym poziomie z wyraźną tendencją wzrostową w ostatnich 3 latach analizy (największa wartość w 2018 roku – 9 842 093 zł.). Dodatkowe środki finansowe w wysokości ok. 0,8 – 1,6 mln zł. wpływały do miejskiej kasy z tytułu innych opłat, np. mandatów za nieopłacone postoje lub przekroczony czas użytkowania SPP. Najlepszy rezultat w tej kwestii został odnotowany w 2013 roku. Później wpływy z ww. kar były nieco mniejsze (prócz 2017 roku).

Na koniec należy wspomnieć, iż nie wszyscy są zobowiązani do płacenia za zatrzymywanie się w łódzkiej Strefie Płatnego Parkowania. Nawiązując do treści aktualnej uchwały Rady Miejskiej o SPP, wynika z niej, że prawo do bezpłatnego postoju pojazdów w strefie przysługuje: trwale oznakowanym pojazdom wykorzystywanym do przewozu osób niepełnosprawnych bądź o obniżonej sprawności ruchowej, pojazdom osób mających karty parkingowe, przedsiębiorcom posiadającym licencje na wykonywanie transportu drogowego taksówką na terenie Łodzi w czasie oczekiwania na klientów (maksymalnie do 10 minut), trwale oznakowanym wozom służb miejskich w czasie wykonywania obowiązków służbowych, trwale oznakowanym pojazdom stosowanym do przewozu osób chorych, motocyklom oraz motorowerom. Z kolei abonamenty parkingowe z zerową stawką opłaty wprowadzono dla: pojazdów eksploatowanych w celach opieki hospicyjnej chorych, wozów Honorowych Obywateli Miasta Łodzi, samochodów osób posiadających karty parkingowe, aut z napędem elektrycznym, a także dla innych pojazdów, o jakich jest mowa w art. 13 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.[235]

[235] Uchwała Nr XXI/478/15 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 9 grudnia 2015 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Łodzi oraz opłat za parkowanie w tej strefie i sposobu ich pobierania, s. 1-2

3.3.3. Łódzki Rower Publiczny jako forma transportu alternatywnego w Łodzi

Coraz częściej skutecznych sposobów do walki z negatywnymi skutkami kongestii transportowej poszukuje się w różnorakich koncepcjach, wykorzystujących inne środki transportu miejskiego. Takim „lekarstwem" jest z pewnością przybliżany w niniejszej pracy system bezpłatnej komunikacji publicznej. Ale cały czas na znaczeniu nabiera również transport rowerowy i stosowane w nim rozwiązanie, dotyczące rowerów miejskich. Choć wdrażanie podobnych inicjatyw w zatłoczonych miastach jest wysoce wskazane, to trzeba też zwrócić uwagę na fakt, że z punktu widzenia darmowych przejazdów transportem zbiorowym wypożyczalnie rowerów publicznym są swego rodzaju konkurencją dla komunikacji miejskiej, gdyż większe zainteresowanie rowerami może wpływać na mniejszą popularność nieodpłatnych przewozów autobusami czy tramwajami. Warto więc pokrótce przeanalizować, jaki był popyt mieszkańców oraz jak wysokie przychody i koszty generował Łódzki Rower Publiczny, jaki został uruchomiony w Łodzi w dniu 30 kwietnia 2016 roku, a którego wykonawcą była firma „Nextbike Polska".

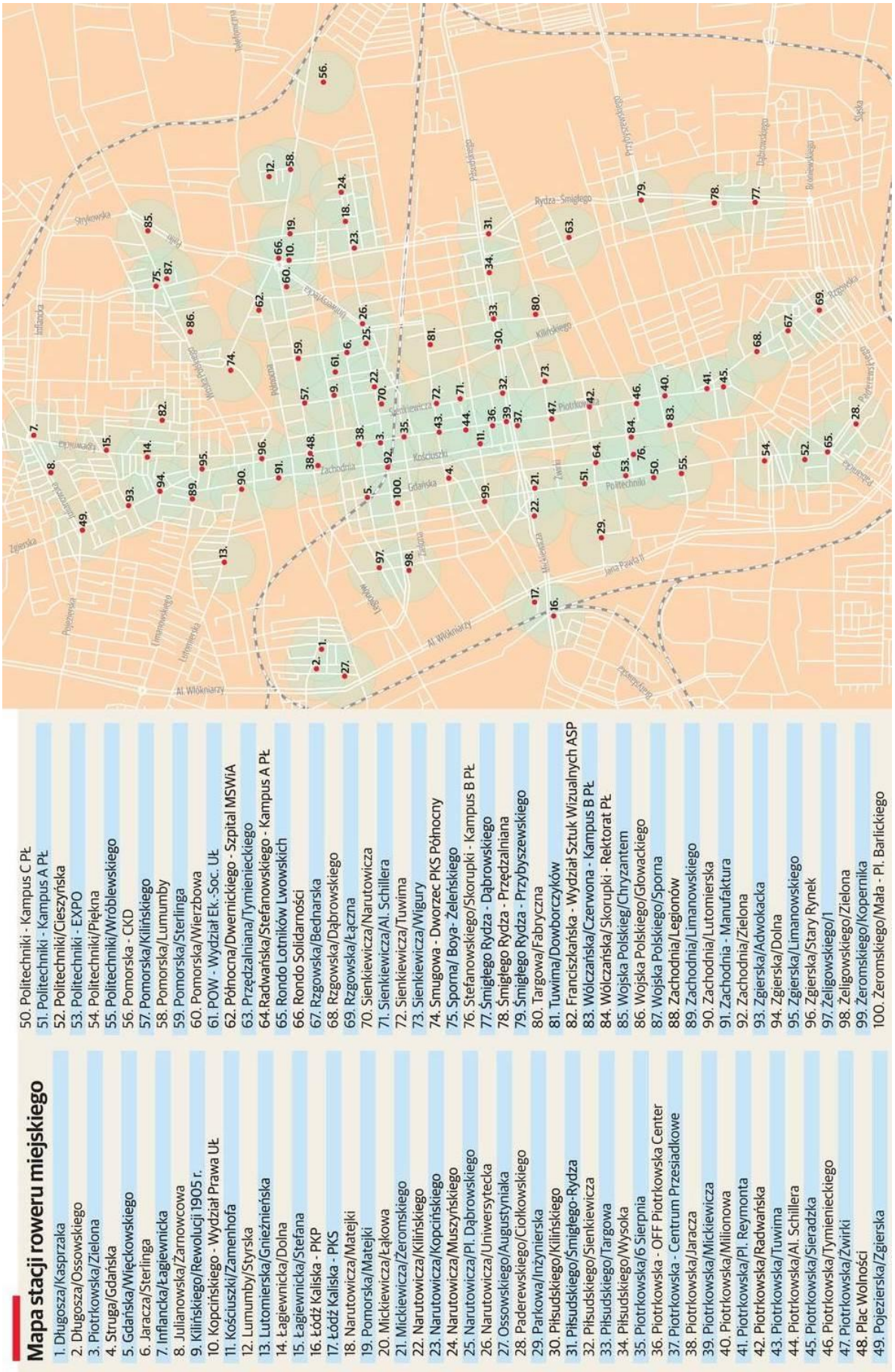
W początkowej wersji system ten składał się ze 100 stacji dokujących oraz 1 000 rowerów, dzięki czemu już na wstępie uchodził za drugą największą sieć rowerów miejskich w Polsce bezpośrednio po Warszawie. Listę wszystkich punktów w latach 2016 – 2017 z ich ulokowaniem na mapie Łodzi pokazują rysunki 13 i 14. Rozwiązanie to dobrze przyjęło się wśród społeczności lokalnej. Wyjątkowym zainteresowaniem idea cieszyła się zwłaszcza w pierwszych tygodniach swojego funkcjonowania. To właśnie w tym okresie w dniu 12 maja 2016 roku padł absolutny rekord wypożyczeń rowerów w całym kraju, gdyż we wspomnianym dniu z łódzkich rowerów skorzystano aż 17 665 razy. Z kolei najbardziej aktywny rowerzysta w ciągu kilku miesięcy działania systemu zanotował 889 wypożyczeń jednośladów. Najwięcej rowerów publicznych jeździło na 3 trasach, tj. Piotrkowska / 6 Sierpnia – Zachodnia / Manufaktura, Piotrkowska / Piłsudskiego – Piotrkowska / 6 Sierpnia oraz Piotrkowska / 6 Sierpnia – Piotrkowska / Piłsudskiego. Te trzy powtarzające się stacje były jednocześnie najczęściej użytkowanymi stacjami do wypożyczeń i zwrotów rowerów.

Wśród innych, statystycznych zestawień warto podać, że średni czas wypożyczenia roweru z systemu ŁRP w pierwszym sezonie kształtował się na poziomie 14 minut i 27 sekund. Do najdłuższych wynajmów dochodziło w maju (statystycznie 17 minut i 56 sekund), zaś do najkrótszych – w listopadzie (przeciętnie 13 minut i 4 sekundy). Zdecydowanie najwięcej odnotowano wypożyczeń, które trwały do 20 minut, czyli bezpłatnie (83% wynajmów). Następne 14% mieściło się w kryterium 21 – 60 minut, za które pobierano opłatę 1 zł. Mieszkańcy Łodzi najchętniej jeździli rowerami w godz. 15:00 – 18:00, kiedy dochodziło do prawie 25% wynajmów na tle całego dnia. Poranny szczyt występował między godz. 7:00, a godz. 9:00. W skali tygodnia podział rozkładał się w sposób bardzo równomierny, lecz najwięcej wypożyczeń miało miejsce w piątki (16% wynajmów).[236]

Tak duże zainteresowanie mieszkańców ŁRP nie było zaskakujące i miało ono swoje ekonomiczne uzasadnienie w postaci atrakcyjnych cen za wynajem rowerów miejskich (tabela 26). Aby wypożyczyć jednoślad, wystarczyło przed pierwszą jazdą uiścić opłatę inicjalną rzędu 20 zł., a w przypadku kolejnych wynajmów należało zachować minimalny stan konta równy 10 zł. W ramach taryfy normalnej można było jeździć rowerami: bezpłatnie do 20 minut, za 1 zł. do pełnej godziny, za 3 zł. powyżej 1 godziny oraz za 5 zł. powyżej 2 i następnych godzin. Taryfa ulgowa dotyczyła posiadaczy „migawek". Takowi użytkownicy mieli prawo korzystać z rowerów za darmo nawet do 25 minut. Do 1 godziny jazdy płacili 1 zł., a powyżej niej – 2 zł. bądź 3 zł., jeśli wynajem przekroczy 2 i kolejne godziny.

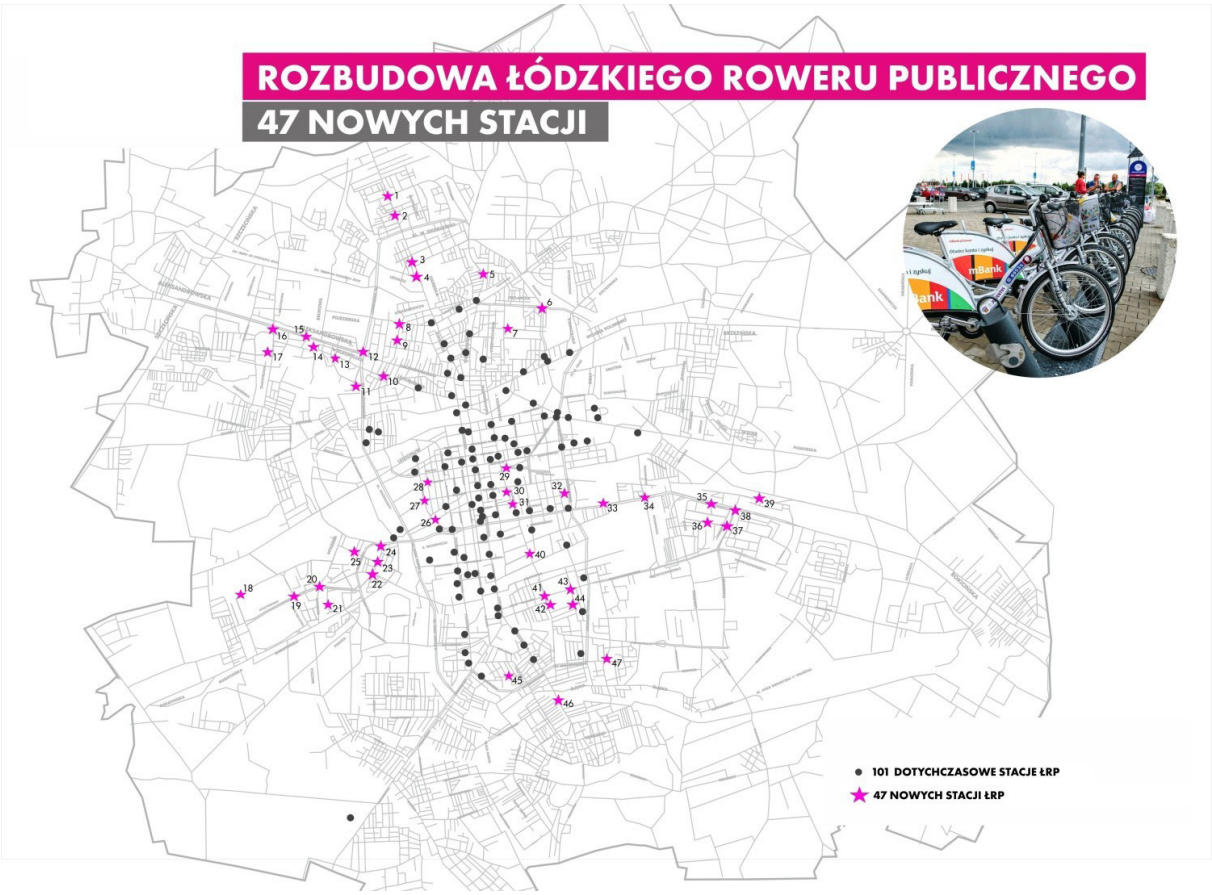
[236] Rowery publiczne zrewolucjonizowały Łódź! 1,5 miliona wypożyczeń pod koniec pierwszego sezonu!, https://lodzkirowerpubliczny.pl/rowery-publiczne-zrewolucjonizowaly-lodz-15-miliona-wypozyczen-pod-koniec-pierwszego-sezonu/, 11.02.2017

Rysunek 13. Mapa 100 stacji dokujących Łódzkiego Roweru Publicznego w 2016 roku



Źródło: https://d-pt.ppstatic.pl/k/r/1/04/4e/571a26d9b037c_o.jpg?1461331674, 01.10.2020

Rysunek 14. Mapa 147 stacji dokujących Łódzkiego Roweru Publicznego w 2017 roku



Źródło: https://d-nm.ppstatic.pl/k/r/83/e8/58f5f4f250463_o.jpg?, 01.10.2020

Tabela 26. Cennik Łódzkiego Roweru Publicznego w Łodzi

CENNIK ŁÓDZKIEGO ROWERU PUBLICZNEGO W ŁODZI			
LP.	**WYSZCZEGÓLNIENIE**	**TARYFA NORMALNA**	**TARYFA ULGOWA**
1.	**Opłata inicjalna**	**20,00 zł**	**20,00 zł**
2.	**Wynajem na 0 – 20 minut**	**0,00 zł**	**---**
3.	**Wynajem na 0 – 25 minut**	**---**	**0,00 zł**
4.	**Wynajem na 21 – 60 minut**	**1,00 zł**	**---**
5.	**Wynajem na 26 – 60 minut**	**---**	**1,00 zł**
6.	**Minimalny stan konta, umożliwiający korzystanie z rowerów**	**10,00 zł**	**10,00 zł**
7.	**Druga godzina wynajmu**	**3,00 zł**	**2,00 zł**
8.	**Trzecia i kolejna godzina wynajmu**	**5,00 zł**	**3,00 zł**

Źródło: https://lodzkirowerpubliczny.pl/cennik/, 11.02.2017

Pierwszy sezon działania Łódzkiego Roweru Publicznego można było uznać za bardzo obiecujący, czego dowód stanowiły oficjalne dane statystyczne oraz finansowe, odzwierciedlające stan jego funkcjonowania na przestrzeni od kwietnia do listopada 2016 roku. Także kolejne lata charakteryzowały się dość porównywalnym popytem ze strony mieszkańców Łodzi (tabela 27). Tak jak już to zostało napisane, system ten na początkowym etapie obejmował 100 stacji z 1 000 rowerami. Jednak w sierpniu wzbogacił się on o nową stację dokującą i kolejnych 10 rowerów, które ufundowało Centrum Handlowe „Port Łódź" wraz ze sklepem „IKEA". Tylko w samym dniu otwarcia ŁRP, czyli 30 kwietnia w systemie zarejestrowało się niespełna 8 000 osób. Najwięcej nowych użytkowników, bo aż 35 057 przybyło w maju. W następnych miesiącach przyrost ten nie był już taki duży, zatrzymując się na koniec sezonu na ostatecznej liczbie 66 364 wynajmujących rowery miejskie. Zjawisko sezonowości było także zauważalne w ilości wypożyczeń jednośladów. Do ponad 375 tys. wynajmów doszło w maju, co jest zarazem najlepszym miesięcznym wynikiem wypożyczeń dla polskich systemów rowerowych. Jednak im bliżej było jesieni, tym liczba wynajmów z każdym miesiącem skrupulatnie malała. W efekcie do końca listopada zanotowano ponad 1,5 mln kursów rowerami publicznymi. Rozpatrując aspekt finansowy, trzeba dodać, że łączne koszty wdrożenia całego systemu ŁRP pochłonęły aż 12 mln zł. Tymczasem pierwszy rok jego działalności, pomimo tak świetnych rezultatów statystycznych, przyniósł zwrot w wysokości jedynie 0,5 mln zł., co też potwierdza fakt, że podobne rozwiązania raczej generują straty.

W dwóch kolejnych latach w systemie przybywało średnio ok. 3 000 – 4 000 użytkowników miesięcznie, choć dostrzegalna była tendencja, iż po zakończeniu okresu wakacyjno – urlopowego przyrost liczby osób zarejestrowanych jesienią był znacznie mniejszy w porównaniu z wcześniejszymi porami roku. Należy też zauważyć, że łącznie w 2017 i 2018 roku w systemie pojawiło się 64 500 nowych użytkowników, co i tak było gorszym wynikiem od rezultatu uzyskanego w samym 2016 roku.

Pomimo zwiększającej się z roku na rok liczby nowych użytkowników w systemie Łódzkiego Roweru Publicznego, liczba wypożyczeń rowerów miejskich w każdym z 4 lat analizy szczególnie od sierpnia do listopada była porównywalna, a odnotowana tendencja miała charakter spadkowy. Zdecydowanie większe dysproporcje występowały w pierwszej połowie corocznego cyklu funkcjonowania systemu. Bez względu na rok największe zainteresowanie ŁRP było najczęściej zauważalne w maju i czerwcu. W okresie wakacji i sezonu urlopowego liczba wypożyczonych rowerów zawsze malała w lipcu, aby zwykle w sierpniu utrzymywać się na podobnym poziomie lub nawet notować wzrosty wypożyczeń. Duży wpływ na takie rezultaty wydaje się mieć również pogoda w Łodzi, która w minionych latach w lipcu była najczęściej dynamiczna, zaś w sierpniu – bardziej ustabilizowana.

Liczba wypożyczonych rowerów w ramach Łódzkiego Roweru Publicznego miała także swoje przełożenie na uzyskiwane przychody. W perspektywie 4 lat funkcjonowania systemu do najbardziej przychodowych miesięcy w roku należały: maj, czerwiec i sierpień. Najmniejsze zwroty za użytkowanie rowerów miejskich uzyskiwano w skrajnych miesiącach działalności ŁRP, czyli w marcu i kwietniu. Największa liczba wypożyczeń rowerów w 2016 roku (prawie 1 700 000) przyczyniła się również do największych wpływów w wysokości ponad 638 000 zł. W efekcie w ciągu 4 lat działania systemu rowery były wypożyczane blisko 6 000 000 razy, w wyniku czego łączne przychody wyniosły ponad 2 000 000 zł. Tym samym należy stwierdzić, że za każde wypożyczenie roweru publicznego odnotowano przychód w wysokości niemal 0,34 zł, co też może oznaczać, że zdecydowana większość wykonywanych podróży rowerami miała charakter krótkodystansowy i trwała poniżej 20 minut, a w przypadku posiadaczy tzw. migawki MPK – Łódź Sp. z o.o. – poniżej 25 minut, przez co za każdy przejazd mieszczący się w tym przedziale czasowym nie pobierano żadnych opłat z abonamentu użytkownika Łódzkiego Roweru Publicznego.

Tabela 27. Funkcjonowanie Łódzkiego Roweru Publicznego w latach 2016 – 2019

FUNKCJONOWANIE ŁÓDZKIEGO ROWERU PUBLICZNEGO W LATACH 2016 – 2019				
Kryterium / Miesiąc	Liczba rejestracji	Liczba użytkowników	Liczba wypożyczeń	Przychody
2016				
Kwiecień	7 909	7 909	1 716	456,00 zł
Maj	35 057	42 966	375 717	156 987,00 zł
Czerwiec	8 094	51 060	350 635	111 069,00 zł
Lipiec	5 204	56 264	250 635	75 261,00 zł
Sierpień	4 391	60 655	220 288	66 426,00 zł
Wrzesień	3 216	63 871	202 661	54 113,00 zł
Październik	1 248	65 119	81 136	20 830,00 zł
Listopad	1 245	66 364	48 647	9 347,00 zł
RAZEM	66 364	66 364	1 531 435	494 489,00 zł
2017				
Marzec	4 376	70 740	137 926	32 184,00 zł
Kwiecień	3 135	73 875	117 470	37 848,00 zł
Maj	4 048	77 923	186 916	59 191,00 zł
Czerwiec	2 862	80 785	182 632	60 889,00 zł
Lipiec	2 543	83 328	157 850	51 832,00 zł
Sierpień	5 477	88 805	234 649	83 687,00 zł
Wrzesień	2 357	91 162	142 705	36 015,00 zł
Październik	1 566	92 728	107 827	22 017,00 zł
Listopad	574	93 302	60 546	12 401,00 zł
RAZEM	26 938	93 302	1 328 521	396 064,00 zł
2018				
Marzec	2 282	95 584	70 619	21 448,00 zł
Kwiecień	7 769	103 353	275 524	146 787,00 zł
Maj	4 912	108 265	285 268	115 660,00 zł
Czerwiec	3 166	111 431	252 333	78 337,00 zł
Lipiec	7 080	118 511	204 577	73 424,00 zł
Sierpień	7 039	125 550	213 070	75 193,00 zł
Wrzesień	2 669	128 219	175 635	63 892,00 zł
Październik	1 892	130 111	134 600	47 938,00 zł
Listopad	772	130 883	66 307	15 539,00 zł
RAZEM	37 581	130 883	1 677 933	638 218,00 zł
2019				
Marzec	Brak danych	Brak danych	104 746	32 094,00 zł
Kwiecień			176 723	61 096,00 zł
Maj			194 454	79 320,00 zł
Czerwiec			259 573	96 733,00 zł
Lipiec			193 369	72 673,00 zł
Sierpień			192 894	68 340,00 zł
Wrzesień			132 903	39 678,00 zł
Październik			114 827	26 394,00 zł
Listopad			64 589	18 992,00 zł
RAZEM	---	---	1 434 078	495 320,00 zł
RAZEM (2016 – 2019)	---	130 883 (2018)	5 971 967	2 024 091,00 zł

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi

W ramach pewnego uzupełnienia trzeba dodać, że ruch rowerowy w Łodzi, jaki odbywa się za pomocą Łódzkiego Roweru Publicznego, stanowił oczywiście tylko część całego transportu rowerowego, który na co dzień generowali niemal wszyscy łodzianie, posiadający własne rowery i jeżdżący nimi w różnych rejonach Łodzi, a zwłaszcza tam, gdzie ŁRP nie obejmował już swoim zasięgiem. Aby przekonać się, jak wielu mieszkańców korzysta na co dzień z rowerów, w lipcu 2016 roku w mieście zaczęto instalować, tzw. liczydła, których celem miało być zliczanie łodzian na „dwóch kółkach". Pierwotna wersja systemu wydawała się być bardzo uboga, bowiem składała się ona z 9 takich liczydeł, które stanęły w pobliżu takich skrzyżowań jak: al. Jana Pawła II / ul. Pabianicka, al. Włókniarzy / al. Mickiewicza, ul. Legionów / al. Włókniarzy, ul. Lutomierska / al. Włókniarzy, ul. Zgierska / ul. Julianowska, ul. Wojska Polskiego / ul. Sporna, al. Piłsudskiego / al. Rydza – Śmigłego, ul. Paderewskiego / ul. Rzgowska oraz ul. Piotrkowska / al. Mickiewicza.[237] Według danych zliczonych z ówcześnie działających liczydeł przez pół roku łodzianie przejechali w ich pobliżu ok. 1 mln razy. Najbardziej rowerowym miesiącem w 2016 roku był wrzesień, kiedy to liczydła naliczyły 512 106 przejazdów. Za najbardziej rowerowy dzień wybrany został 31 sierpnia 2016 roku, w którym w pobliżu skrzyżowania „Marszałków" odnotowano 3 917 rowerzystów. Samo to skrzyżowanie dróg było najbardziej uczęszczanym miejscem, ponieważ znajdujące się przy nim liczydło od początku lipca do końca grudnia zliczyło 275 489 kursów rowerowych.[238] Jednak kolejne takie urządzenia skrupulatnie przybywały w nowych miejscach Łodzi, aby coraz bardziej wiarygodnie odzwierciedlać potoki rowerowe na terenie miasta. W chwili obecnej (2020 rok) na ten system w Łodzi składa się 9 liczydeł oraz 8 pętli.[239]

Takie wyniki (dodając do nich także dane z ŁRP) utwierdzają w przekonaniu, że zaliczanie Łodzi do grupy najbardziej rowerowych miast w Polsce jest jak najbardziej uzasadnione. Może to świadczyć poniekąd o fakcie, że łodzianie coraz częściej dostrzegają problemy komunikacyjne, do jakich niemal każdego dnia dochodzi w Łodzi i dlatego wybierają alternatywne środki transportu. Opisane zainteresowanie łodzian transportem rowerowym na pewno nie działa na korzyść wdrożenia koncepcji darmowej komunikacji miejskiej. Aczkolwiek można przypuszczać, że nieodpłatny transport publiczny na pewno w większym lub mniejszym stopniu skłoniłby użytkowników rowerów do zamiany tego środka na bezpłatnie kursujące autobusy i tramwaje w Łodzi.

Na koniec należy napisać, że ze szczegółowej analizy zostały wykluczone inne rodzaje transportu miejskiego, takie jak taksówki czy kolej. Lokalna branża taksówkarska składa się przede wszystkich z małych, prywatnych podmiotów transportowych, których dokładnych wyników działalności nie sposób bliżej przedstawić, zwłaszcza gdy są one objęte tajemnicą handlową. Problem przybrał na większym znaczeniu od momentu, kiedy w połowie maja 2016 roku zaczął funkcjonować w Łodzi tzw. system „Uber", którego kierowcy są nazywani przez wielu „nielegalnymi taksówkarzami", bowiem świadczą oni usługi przewozowe bez posiadania licencji taksówkarskiej. Aby ją otrzymać, trzeba m.in. uprzednio zdać egzamin ze znajomości Łodzi. Nikt zatem nie wie, ilu tak naprawdę jest kierowców „Ubera" i jak duża jest ich skala działalności. Tymczasem kolej miejska została pominięta w rozważaniach, gdyż aktualnej sieci kolejowej w Łodzi nie można nazwać w pełni „miejską" ze względu na fakt braku przyłączenia do niej wielu łódzkich osiedli. Tym samym ten środek transportu nie jest łatwo dostępny dla zdecydowanej większości mieszkańców Łodzi i żeby realizować swoje potrzeby przewozowe lokalna ludność musi wybierać inne rodzaje środków.

3.3.4. Wpływ aspektu społecznego na wielkość potoków pasażerskich w Łodzi

Można znacząco rozpisywać się na temat transportu miejskiego i jego poszczególnych gałęzi, występujących w małych i dużych miejscowościach w Polsce i na świecie. Jednak bez jednego, prawdopodobnie najważniejszego czynnika jego rozwój nie byłby w ogóle możliwy. Tą determinantą

[237] Liczydła od lipca, http://rowerowalodz.pl/infrastruktura/liczydlo/liczydla-od-lipca, 11.02.2017

[238] Z pewnością więcej niż prawie milion, http://rowerowalodz.pl/infrastruktura/liczydlo/z-pewnoscia-wiecej-niz-prawie-milion#, 11.02.2017

[239] http://rowersieliczy.lodz.pl/, 01.10.2020

wpływającą na lepsze lub gorsze funkcjonowanie transportu w miastach jest czynnik ludzki, czyli społeczność zamieszkująca ośrodki zurbanizowane. To właśnie podróżni i ich potrzeby transportowe generują pracę przewozową i potoki pasażerskie w różnych rodzajach transportu, działających w miastach. Stąd też, aby mówić o uruchomieniu bezpłatnej komunikacji zbiorowej w danym ośrodku miejskim, trzeba wcześniej zapoznać się z potencjalnym gronem jej adresatów, żeby móc stwierdzić, czy takowe przedsięwzięcie jest w ogóle społecznie uzasadnione. Dlatego w tym wątku za pomocą danych statystycznych zawartych w tabeli 28 zostaną przybliżone parametry, dotyczące łódzkiej ludności i będą one nawiązywać do jej wielkości, wybranych grup społecznych oraz rynku pracy.

Nim jednak analizie zostaną poddane mierniki na temat czynnika ludzkiego, należy spojrzeć na powierzchnię miasta, które ludność ta zamieszkuje. Im większy jest określony obszar zurbanizowany, tym większe będzie zapotrzebowanie na wydajny transport publiczny. W drugim rozdziale owej pracy wspomniano, że Łódź zajmuje teren o powierzchni 293 km^2, dając jej czwarte miejsce w klasyfikacji największych miast w Polsce. W latach 2010 – 2018 nic w tej kwestii nie zmieniało się, stąd pozostaje ona ważnym ośrodkiem miejskim w kraju. W ramach pewnego uzupełnienia do wątku powierzchniowego należy zwrócić uwagę, że tylko część małych miejscowości posiada systemy publicznego transportu zbiorowego, podczas gdy w dużych oraz największych miastach podobne systemy stanowią ich nieodłączną część,[240] a zapewnienie efektywnego funkcjonowania w nich komunikacji miejskiej jest sporym wyzwaniem, mającym też ważny wymiar dla wydatków tych miast. Ponadto duże obszary zurbanizowane wbrew pozorom zajmują terytorialnie mniejszy teren, lecz występuje w nich zdecydowanie większa ilość problemów, których przyczynami są m.in. duże zagęszczenie społeczności na danym terenie czy wielorakość funkcji wypełnianych w obrębie tego obszaru.[241] W kontekście darmowych przewozów transportem publicznym miernik ten nabiera jeszcze większego znaczenia.

Problemy z niżem demograficznym, z jakim w ostatnich kilkunastu latach zmaga się Polska, doskonale są widoczne na przykładzie Łodzi. Tylko w ciągu 8 lat od 2010 roku ludność tego miasta zmniejszyła się o ponad 45 tys. osób. Zgodnie z oczekiwaniami już w pierwszych miesiącach 2016 roku liczba mieszkańców Łodzi spadła poniżej progu 700 tys. osób. Stała powierzchnia i malejący stan ludności przyczyniły do tego, że także wskaźnik gęstości uległ zdecydowanemu spadkowi. W czasie 8 lat ilość łodzian zamieszkujących dany 1 km^2 miasta spadła o ponad 150 osób (z pułapu 2 492 osób/km^2 w 2010 roku do wyniku 2 337 osób/km^2 w 2018 roku). Jak zatem widać, proces starzenia się społeczeństwa nabiera w Łodzi wyraźnego tempa. Sprzyjają mu z pewnością poprawiająca się jakość opieki medycznej, dobre warunki pracy oraz ogólnie zdrowszy tryb życia ludzi, dzięki czemu przeciętna długość życia człowieka wzrasta. W połączeniu ze zbyt małą liczbą narodzin dzieci, zapewniającą naturalną zastępowalność pokoleń, skutkuje to tym, że z wraz z upływem każdego kolejnego roku liczebność seniorów stanowi coraz większą część polskiego społeczeństwa i niestety problem ten wciąż przybiera na sile.[242] Dane odwołujące się do łódzkiej ludności w wieku 0 – 18 lat są dobrym potwierdzeniem tych spostrzeżeń. Spadkowa tendencja tego parametru nie została przerwana ani razu do 2015 roku. W efekcie na koniec tego roku grono dzieci i młodzieży w Łodzi liczyło sobie 105,6 tys. osób (spadek o ponad 4% względem 2010 roku). Od tej chwili nastąpiło jednak pewne odbicie. Tym samym liczba dzieci i młodzieży do 18 lat wzrosła do poziomu 107,3 tys. osób w 2018 roku. Mimo wszystko należy zauważyć, że stopniowe zmniejszanie się populacji uczniów przez dłuższą część analizowanego przedziału czasowego mogło być wysoce skorelowane z ciągłym obniżaniem się popytu na przewozy komunikacyjne pośród klientów w tym przedziale wiekowym.[243] Stąd niezwykle ważne jest to, żeby w planach rozwoju transportu zbiorowego lokalne władze skupiały większą uwagę na potrzebach

[240] G. Dydkowski, R. Tomanek, Charakterystyka transportu zbiorowego w małych i średnich miastach w Polsce, w: Małe miasta a rozwój lokalny i regionalny, pod red. K. Heffner, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2005, s. 52

[241] G. Dydkowski, op. cit., s. 75

[242] M. Beim, A. Radzimski, Wybrane aspekty wpływu zmian demograficznych na transport publiczny, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2009, s. 2

[243] T. Dyr, Uwarunkowania zmian popytu na rynku regionalnych przewozów pasażerskich, „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2006, s. 13

Tabela 28. Czynniki społeczne wpływające na wdrożenie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. POWIERZCHNIA MIASTA										
1	**Powierzchnia** – w km^2	293	293	293	293	293	293	293	293	293
2. LUDNOŚĆ MIEJSKA										
2	**Ludność (ogółem)** – w tys. os.	730,6	725,1	719,0	711,3	706,0	701,0	696,5	690,4	685,3
3	**Ludność na 1 km^2 (gęstość)** – w os./km^2	2 492	2 472	2 452	2 426	2 407	2 390	2 375	2 354	2 337
4	**Ludność w wieku 0 - 18 lat** – w tys. os.	110,1	108,7	107,9	106,7	106,0	105,6	105,9	106,5	107,3
5	**Ludność w wieku 65 lat i więcej** – w tys. os.	124,8	129,5	133,5	137,5	141,3	145,2	150,1	154,2	158,2
3. GRUPY SPOŁECZNE										
6	**Osoby niepełnosprawne** – w os.	---	117 065	---	---	---	---	---	---	---
7	**Studenci szkół wyższych** – w tys. os.	100,9	95,4	91,5	83,5	80,7	76,4	74,0	72,0	65,6
8	**Korzystający z noclegów w hotelach** – w tys. os.	256,9	278,9	305,8	349,5	415,9	460,1	438,9	489,2	515,2
4. RYNEK PRACY										
9	**Pracujący (ogółem – firmy co najmniej 9 osób)** – w tys. os.	231,0	225,6	225,3	226,8	231,6	230,0	233,8	243,3	252,9
10	**Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (firmy co najmniej 9 osób)** – w zł.	3 243,15	3 427,06	3 568,84	3 710,91	3 837,47	4 047,78	4 230,12	4 462,50	4 779,47
11	**Bezrobotni zarejestrowani** – w tys. os.	33,7	37,0	41,0	42,2	36,5	32,4	26,9	21,9	19,3

Źródło: Statystyka Łodzi 2012 – 2020, Urząd Statystyczny, Łódź 2012 – 2020; Bank Danych Lokalnych, https:-//bdl.stat.gov.pl/BDL/start, 01.10.2020

przewozowych generowanych przez młodą część mieszkańców obszarów zurbanizowanych, ponieważ w niedalekiej przyszłości działania te mogą przynieść korzyści w postaci większej akceptacji dla komunikacji miejskiej ze strony tych osób, które niebawem staną się dorosłe i podejmą pracę.[244] Dla pewnej równowagi należy napisać, że wedle oczekiwań grono ludzi w wieku 65 i więcej lat w Łodzi zwiększyło się w analizowanych latach o prawie 27%, notując tym samym wyraźny wzrost z poziomu 124,8 tys. osób w podeszłym wieku (2010 rok) do wyniku 158,2 tys. seniorów (2018 rok). Taka zmiana jest z pewnością dobra dla lokalnego transportu publicznego, ponieważ osoby starsze tworzą istotną grupę klientów, korzystających z usług przewozowych. Nie można jednak zapominać, że seniorzy są też nieco bardziej wymagającymi pasażerami z racji ich barier fizycznych czy psychicznych. Jak pokazują badania preferencji komunikacyjnych tej grupy wiekowej, w zbyt małym stopniu zwraca się uwagę na miary jakości życia ludzi starszych, np. na dostępność do wygodnych oraz odpowiednio dostosowanych przystanków czy pojazdów, a w nich do miejsc siedzących czy także na wysokość opłat i ulg biletowych.[245] Poza tym same osoby w podeszłym wieku zauważają liczne trudności, czyhające na nim podczas korzystania z usług komunikacji zbiorowej. Do tych głównych zaliczają oni: agresję ludzi młodych w środkach transportu publicznego, brak dobrych połączeń w dniach wolnych, brak obniżanych wejść do pojazdów, brak podjazdów oraz ramp dla wózków inwalidzkich czy też duży lęk przed poturbowaniem i jazdą w zatłoczonych wozach.[246]

W następnej części tabeli 28 zostały przedstawione dane odnośnie specyficznych grup społecznych, na które składają się m.in. osoby niepełnosprawne, studenci oraz turyści, korzystający często z usług hotelarskich i przemieszczający się po mieście za pomocą komunikacji publicznej. W przypadku tej pierwszej grupy ludzi nie ma szerszych informacji na temat jej wielkości w poszczególnych latach, poza tymi przywoływanymi w materiałach statystycznych, jakie nawiązują do wyników Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 roku. Wówczas na terenie Łodzi mieszkało 117 065 osób niepełnosprawnych, czyli więcej niż 1/7 wszystkich łodzian. Niezwykle ważne grono osób dla lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi stanowią także studenci szkół wyższych. Od 2010 roku ich liczba w mieście nieprzerwanie malała, zatrzymując się ostatecznie na rezultacie 65,6 tys. studentów. Taki trend ma zapewne duży związek ze wspomnianym niżem demograficznym. Aczkolwiek osoby te w dalszym ciągu tworzą liczny odsetek zainteresowanych usługami MPK Łódź. Wśród najważniejszych motywów młodzieży akademickiej wpływających na ich decyzję o podróżowaniu transportem publicznym trzeba wymienić: większą dostępność komunikacji zbiorowej, niskie ceny biletów ulgowych, a także wciąż dość wysokie ceny paliwa.[247] Trzecie grono zainteresowanych, jacy zostali przytoczeni w ukazanym zestawieniu, stanowią osoby korzystające z noclegów w łódzkich hotelach. Cieszyć może fakt, że ich liczba wyraźnie wzrosła na przestrzeni 8 badanych lat. Jeszcze w 2010 roku na usługi hotelarskie w Łodzi zdecydowało się 256,9 tys. ludzi, zaś w 2018 roku wynik ten znacznie poprawił się do progu aż 515,2 tys. odwiedzających stolicę województwa łódzkiego (wzrost o 101%). Oznacza to, że przybywający do Łodzi turyści coraz bardziej zaczynają doceniać jej uroki. Dlatego niezmiernie istotne jest to, aby lokalny transport publiczny potrafił skorzystać z potencjału turystycznego danego miasta i poza możliwością przejazdu wniósł dla odwiedzających dodatkową korzyść czy też satysfakcję z pobytu na jego terenie.[248]

Wreszcie na ostatnią część mierników w zaprezentowanej tabeli 28 składają się dane z zakresu łódzkiego rynku pracy, tj. liczba pracujących, ich miesięczne wynagrodzenia brutto oraz ilość zarejestrowanych osób bezrobotnych. To właśnie ludzie podejmujący pracę na obszarach zurbanizowanych

---

[244] S. Zamkowska, A. Mężyk, Wyzwania dla transportu w miastach w XXI wieku, „Transport Miejski i Regionalny", nr 12/2009, s. 26

[245] L. Żakowska, M. Kubiak, Jakość życia seniorów w zależności od warunków transportu publicznego w Polsce, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2006, s. 4

[246] L. Żakowska, Subiektywne bezpieczeństwo osób starszych w transporcie zbiorowym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2012, s. 31

[247] J. Szołtysek, G. Trzpiot, Preferencje komunikacyjne studentów jako przesłanki kształtowania programów mobilnościowych, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2011, s. 29

[248] D. Chylińska, G. Kosmala, Funkcje turystyczne miejskiego transportu zbiorowego na przykładzie Wrocławia (zarys problematyki), „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2011, s. 10

są jednym z kluczowych generatorów ruchu miejskiego, a ich dojazdy do zakładów pracy stanowią najpowszechniejszy i zarazem najbardziej cykliczny typ migracji wahadłowych mieszkańców.[249] Jak widać, w odniesieniu do Łodzi ich liczba, pomimo nieznacznych spadków i wzrostów w poszczególnych latach, kształtowała się na całkiem stabilnym poziomie, osiągając wartości rzędu ok. 230 tys. osób pracujących. Bardziej widoczny wzrost przypadał na 2 ostatnie lata analizy (w 2017 roku – 243,3 tys. osób, zaś w 2018 roku – 252,9 tys. osób). Przyglądając się ich przeciętnym zarobkom, można dostrzec niezmienną tendencję wzrostową wynagrodzeń brutto w firmach co najmniej 9-osobowych, z czego w 2015 roku ich poziom po raz pierwszy w historii przekroczył próg 4 tys. zł. brutto (dokładnie 4 047,78 zł.). Taka sytuacja nie powinna zadowalać organizatora i operatora transportu zbiorowego w Łodzi, bowiem wzrost dochodów gospodarstw domowych generuje mniejszy popyt na miejscowym rynku przewozów komunikacyjnych. Jest to uzależnione od faktu, że podobne usługi transportowe zaczynają być traktowane przez osoby coraz lepiej zarabiające jako dobra niższego rzędu, co też bardzo dobrze opisuje prawo Engla.[250] Innymi słowy, wyższe dochody zachęcają pasażerów komunikacji miejskiej do zmiany tego środka przemieszczania się na własny samochód.[251] Ostatnim kryterium niniejszej analizy czynników społecznych są bezrobotni zarejestrowani w Łodzi, których ilość jeszcze do 2013 roku włącznie rosła, osiągając wtedy rezultat 42,2 tys. osób, natomiast w pięciu kolejnych latach weryfikacji zaczęła spadać do pułapu 19,3 tys. bezrobotnych w 2018 roku. Taka zmiana trendu jest zatem korzystna dla miejscowego systemu transportu publicznego, ponieważ zauważa się silną korelację pomiędzy wzrostem popytu na rynku usług przewozowych komunikacją zbiorową, a spadkiem stopy bezrobocia.[252]

Podsumowując omówioną część pracy nawiązującą do czynników społecznych i ich wpływu na wprowadzenie taryfy zerowej w miastach, można wnioskować, iż w Łodzi istnieją w tym aspekcie pewne przesłanki, umożliwiające podjęcie takowego tematu na szerszą skalę. Choć ludność w tym mieście maleje w bardzo szybkim tempie, to jednak ważne dla systemu transportu publicznego grupy wiekowe pasażerów, do jakich zaliczają się dzieci, młodzież i starsi, pomimo odmiennych tendencji spadkowych lub wzrostowych, cały czas tworzą dużą część łódzkiego społeczeństwa, które może być zainteresowane miejskimi usługami komunikacyjnymi, tym bardziej, że wszystkim tym grupom przysługują ulgowe przejazdy, stąd zastąpienie dotychczasowego systemu taryfowego dla tych osób darmowymi kursami nie byłoby aż tak bardzo obciążające dla budżetu Łodzi. Istotne grono podróżnych stanowią także specyficzne grupy społeczne, tzn. niepełnosprawni, studenci i turyści. Nieodpłatna komunikacja zbiorowa zapewne zachęciłaby ich przedstawicieli do jeszcze częstszego przesiadania się do pojazdów miejskich. W końcu należy wspomnieć o ludziach pracy i bezrobotnych z Łodzi. Odsetek tych pierwszych utrzymuje się na stabilnym poziomie, zaś tych drugich – od kilku lat spada, dzięki czemu powstają dobre warunki ku temu, aby promować transport publiczny również wśród tych grup społecznych. Można więc stwierdzić, że łódzkie czynniki społeczne dobrze wkomponowują się w ogólną listę determinant (w tym też tych o charakterze ekonomiczno – finansowym oraz transportowym), jakie decydują o powodzeniu wdrożenia koncepcji bezpłatnej komunikacji miejskiej na obszarach zurbanizowanych, zmagających się przede wszystkim z problemem kongestii transportowej.

[249] R. Bul, Dojazdy ludności do pracy w poznańskim obszarze metropolitarnym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 7-8/2011, s. 31

[250] T. Dyr., op. cit., s. 16

[251] I. Png, D. Lehman, Ekonomia menedżerska, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 63-64

[252] T. Dyr., op. cit., s. 12

Rozdział 4

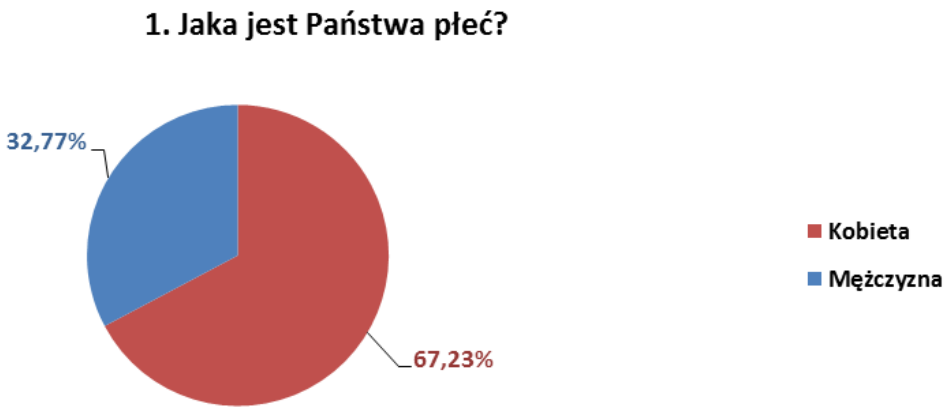
Predyspozycje Łodzi do wprowadzenia taryfy zerowej

4.1. Badanie preferencji komunikacyjnych mieszkańców Łodzi

4.1.1. Prezentacja próby badawczej określającej zachowania transportowe

Uruchomienie bezpłatnej komunikacji miejskiej w miastach jest ściśle uzależnione od wielu determinant o podłożu ekonomiczno – finansowym, transportowym czy społecznym. Aby wdrożenie tej koncepcji zakończyło się sukcesem, istotne jest określenie celów i beneficjentów, którym miałaby ona służyć. Decydując się na takie przedsięwzięcie, władze obszarów zurbanizowanych próbują najczęściej minimalizować negatywne efekty zatłoczenia drogowego, jakie ma miejsce na terenie ich miejscowości. Innym wymogiem umożliwiającym osiągnięcie zamierzonych celów jest posiadanie odpowiedniej puli środków finansowych, która pokryłaby straty m.in. z tytułu wycofania ze sprzedaży biletów jednorazowych i okresowych czy z powodu nieprzyznawania pasażerom mandatów i opłat dodatkowych, np. za jazdę bez ważnego biletu. Jednak przede wszystkim trzeba zbadać, jak wprowadzenie systemu taryfy zerowej wpłynęłoby na zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców danego miasta, bowiem to właśnie podróżni są głównym gwarantem powodzenia tej inicjatywy.

Wykres 1. Podział ankietowanych ze względu na płeć

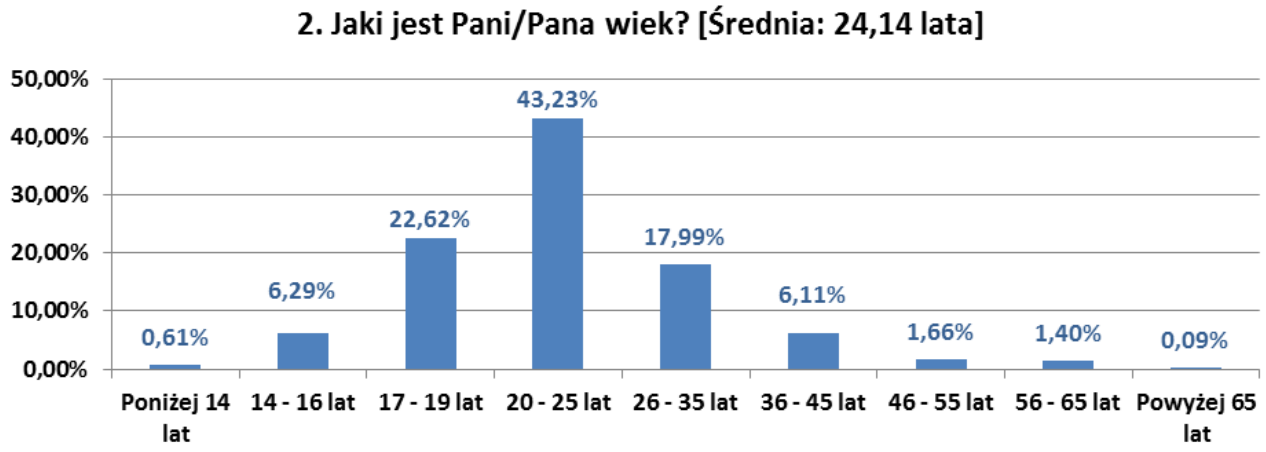


Źródło: Opracowanie własne

Dlatego na potrzeby niniejszej pracy wykonano badania na temat preferencji transportowych mieszkańców Łodzi i ich ewentualnych zmian, gdyby w mieście tym uruchomiono nieodpłatny transport publiczny. W związku z tym w grudniu 2016 roku przeprowadzono wśród łódzkiej ludności lokalnej za pomocą portalu społecznościowego Facebook 26-pytaniową ankietę internetową, w której łącznie wzięło udział 1 165 osób. Jej wyniki zostaną zaprezentowane na kolejnych stronach tej części pracy.

Przygotowany kwestionariusz nieco chętniej wypełniały kobiety (wykres 1). Ich odsetek był równy ok. 2/3 wszystkich respondentów. Tym samym pozostałą 1/3 uczestników badania stanowili mężczyźni, mieszkający lub przebywający często w Łodzi.

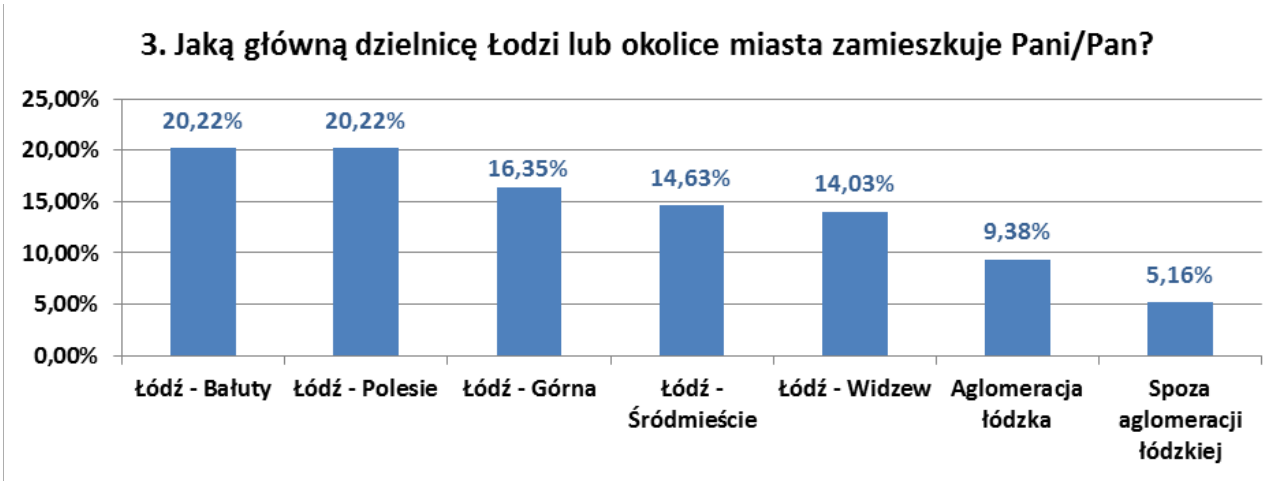
Wykres 2. Podział ankietowanych ze względu na wiek



Źródło: Opracowanie własne

Największą grupę badanych tworzyły osoby, będące w wieku 20 – 25 lat (wykres 2). Ich udział w ogólnej strukturze kształtował się na poziomie 43,23% pytanych. Innymi, licznymi grupami byli ankietowani, mający 17 – 19 lat (22,62%) oraz 26 – 35 lat (17,99%). Statystycznemu odpowiadającemu przypadał średni wiek równy 24,14 latom.

Wykres 3. Podział ankietowanych ze względu na zamieszkiwane dzielnice/okolice Łodzi

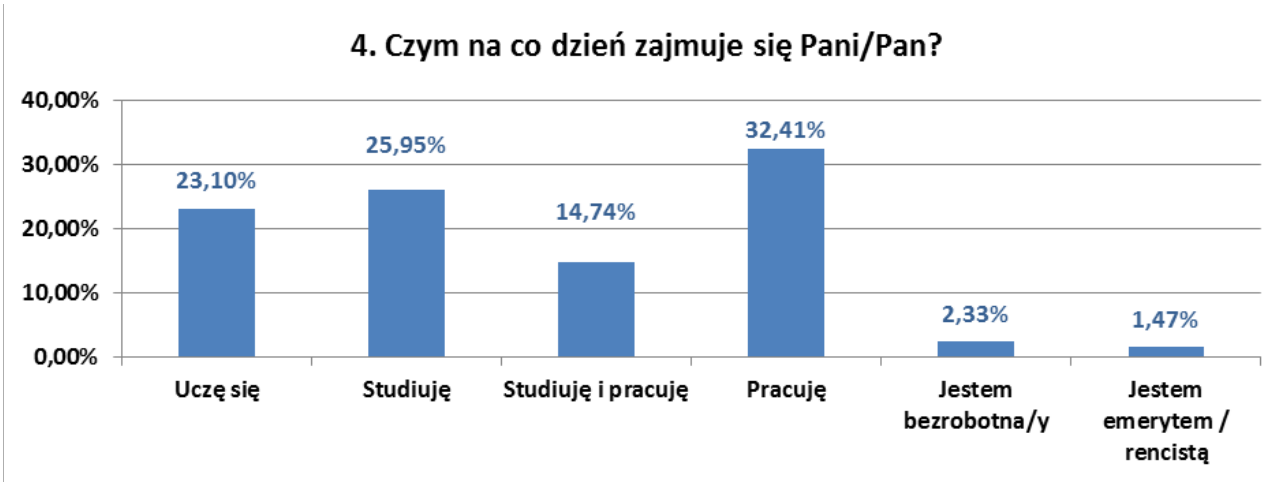


Źródło: Opracowanie własne

Zupełnie przypadkowo złożyło się, że tyle samo respondentów (po 20,22% osób) zamieszkiwało łódzkie Bałuty oraz Polesie (wykres 3). Na kolejnych miejscach pod tym względem znaleźli się mieszkańcy Górnej (16,35%), Śródmieścia (14,63%) i Widzewa (14,03%). Blisko co dziesiąty badany pochodził z obszaru aglomeracji łódzkiej (9,38%), natomiast spoza jej granic chęć udziału w ankiecie wykazało 5,16% odpowiadających.

Różnie wyglądały też codzienne formy aktywności pytanych (wykres 4). W skład najliczniejszej grupy wchodziły osoby pracujące (32,41%). Co czwarty ankietowany studiuje (25,95%), a niewiele mniej opiniodawców uczy się w szkołach o niższych szczeblach (23,10%). Wśród ludzi tak studiujących, jak i pracujących było 14,74% badanych. Najmniejszy odsetek stanowili bezrobotni (2,33%) oraz emeryci i renciści (1,47%).

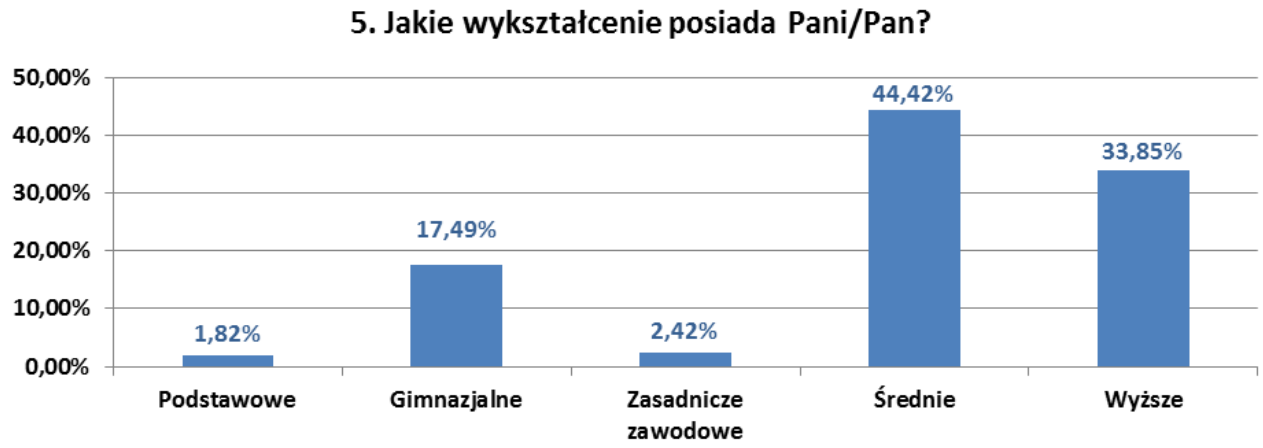
Wykres 4. Podział ankietowanych ze względu na codzienną formę aktywności



Źródło: Opracowanie własne

W odniesieniu do posiadanego wykształcenia (wykres 5) respondentów dominowały osoby ze średnim wykształceniem (44,42%). Prawie co trzeci opiniodawca ukończył studia wyższe (33,85%). Ponad 17% badanych utożsamiało się z wykształceniem gimnazjalnym, zaś całą stawkę uzupełnili nieliczni odpowiadający z wykształceniem zasadniczym zawodowym (2,42%) oraz podstawowym (1,82%).

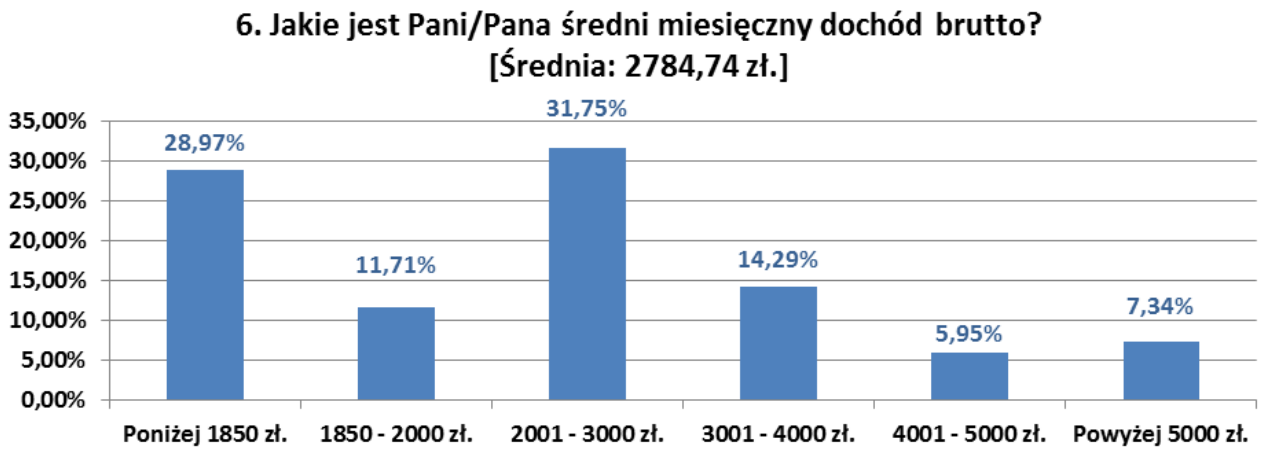
Wykres 5. Podział ankietowanych ze względu na wykształcenie



Źródło: Opracowanie własne

Ostatnie pytanie w metryczce dotyczyło średniego miesięcznego dochodu brutto (wykres 6). Pośród badanych najczęściej trafiały się osoby, zarabiające 2 001 – 3 000 zł miesięcznie (31,75%). Kilka procent mniejsze grono utworzyli respondenci, których wynagrodzenie jest niższe od płacy minimalnej (28,97%). Na dość podobny odsetek złożyli się przedstawiciele grup otrzymujących miesięcznie za swoją pracę po 3 001 – 4 000 zł. (14,29%) oraz 1 850 – 2 000 zł. (11,71%). Ponad 7% badanych mogło pochwalić się wynagrodzeniem powyżej 5 000 zł., a całość uzupełnili odpowiadający z płacą, wpadającą w przedział 4 001 – 5 000 zł. (5,95%). Miesięczny dochód brutto statystycznego ankietowanego wynosił 2 784,74 zł.

Wykres 6. Podział ankietowanych ze względu na średni miesięczny dochód brutto

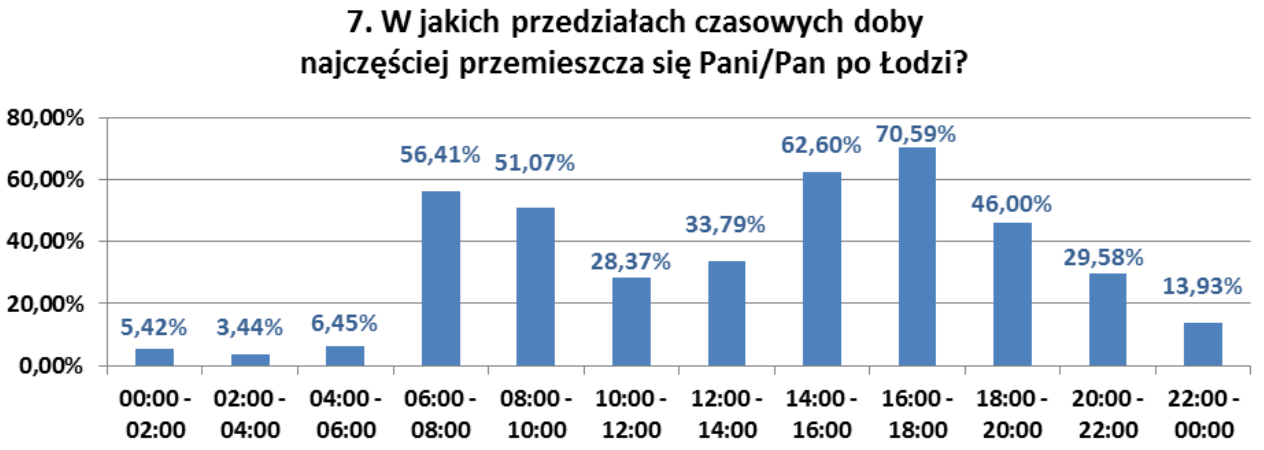


Źródło: Opracowanie własne

4.1.2. Dotychczasowe preferencje komunikacyjne ankietowanych

Drugą część wspomnianego badania stanowiły pytania o aktualne preferencje komunikacyjne respondentów przy wykorzystaniu 5 głównych środków transportu miejskiego, służących do przemieszczania się po Łodzi, tj. własnego samochodu, własnego roweru, Łódzkiego Roweru Publicznego, komunikacji miejskiej oraz taksówek osobowych. W pytaniach tych celowo pominięto kolej, która jest środkiem słabo komunikującym wszystkie dzielnice Łodzi z uwagi na ubogą sieć i małą liczbę przystanków dla pasażerów.

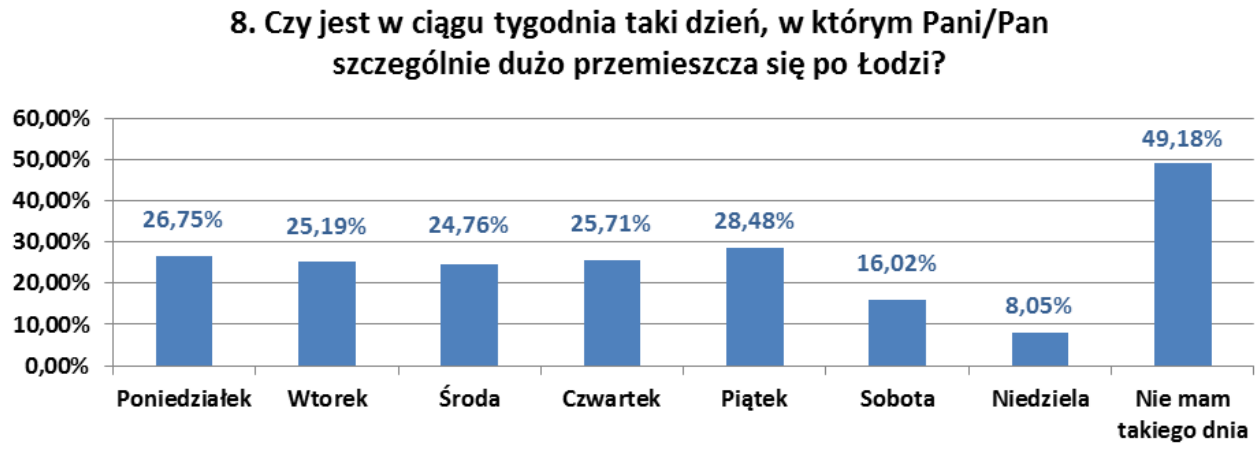
Wykres 7. Podział ankietowanych ze względu na czasy przemieszczania się w ciągu doby



Źródło: Opracowanie własne

Najpopularniejsze przedziały czasowe doby, w których opiniodawcy na co dzień przemieszczają się po Łodzi, były adekwatne do godzin, w których występują poranne i popołudniowe szczyty komunikacyjne w Łodzi (wykres 7). Oznacza to, że odpowiadający najczęściej zaznaczali następujące przedziały godzinowe: 16:00 – 18:00 (70,59%), 14:00 – 16:00 (62,60%), 06:00 – 08:00 (56,41%) oraz 08:00 – 10:00 (51,07%). Z kolei najrzadziej badani podróżują w godzinach nocnych, tj. od 02:00 do 04:00 (3,44%), od 00:00 do 02:00 (5,42%) i od 04:00 do 06:00 (6,45% wszystkich odpowiadających).

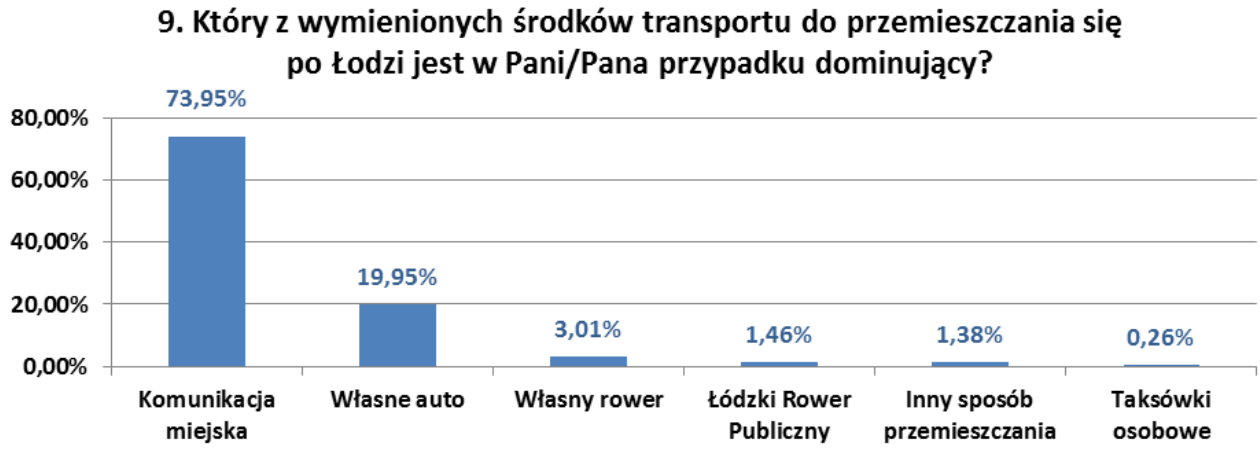
Wykres 8. Podział ankietowanych ze względu na dni tygodnia o dużej częstotliwości przemieszczania się



Źródło: Opracowanie własne

Badani zostali także zapytani o to, czy jest w ciągu tygodnia taki dzień, w którym muszą dużo przemieszczać się po Łodzi (wykres 8). Praktycznie połowa respondentów uznała, że nie ma takiego dnia (49,18%). Wszystkie dni robocze były wybierane przez ok. 1/4 ankietowanych. Tymczasem sobotę zaznaczyło 16,02% osób, zaś niedzielę – 8,05% osób.

Wykres 9. Podział ankietowanych ze względu na preferowane środki transportu



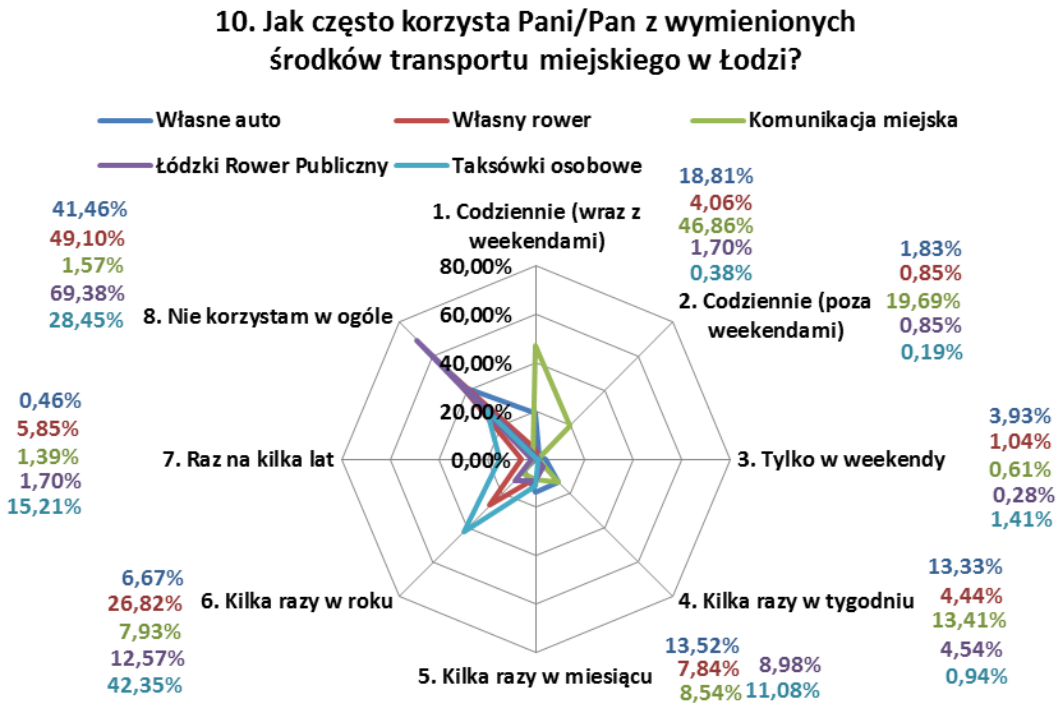
Źródło: Opracowanie własne

Z ankiety wynika jednoznacznie, że dominującym środkiem transportu miejskiego w Łodzi (wykres 9) dla opiniodawców jest komunikacja miejska (73,95%). Co piąty odpowiadający wybiera do podróżowania własne auto. Nieco ponad 3% pytanych stwierdziło, że najczęściej pokonuje drogę po mieście przy pomocy własnego roweru. Łódzkim Rowerem Publicznym przemieszcza się zwykle 1,46% ankietowanych, natomiast taksówkami osobowymi – 0,26% badanych. W jeszcze inny sposób (np. pociągami lub piechotą) przetransportowuje się po Łodzi 1,38% osób.

Wykres 10 obrazuje częstotliwość wykorzystywania poszczególnych środków transportu w Łodzi przez respondentów. Z ich odpowiedzi wynika, że w ramach jazdy własnym autem, własnym rowerem oraz Łódzkim Rowerem Publicznym największy udział w całości mają ci, którzy nie jeżdżą nimi w ogóle (auto – 41,46%, rower – 49,10%, ŁRP – 69,38%). W przypadku komunikacji miejskiej niecała

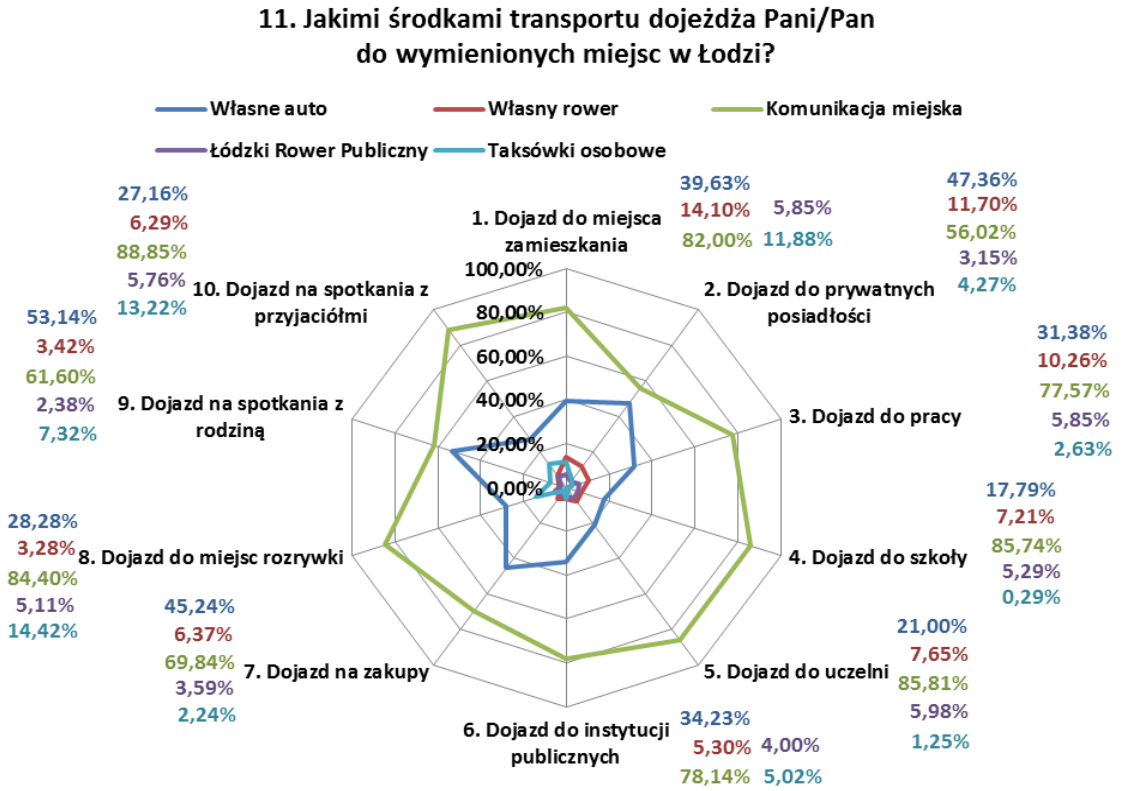
połowa ankietowanych (46,86%) podróżuje nią codziennie łącznie z weekendami. W kwestii taksówek osobowych najliczniejsze grono stanowią osoby, przemieszczające się nimi kilka razy w roku (42,35%).

Wykres 10. Podział ankietowanych ze względu na częstotliwość podróży danymi środkami transportu



Źródło: Opracowanie własne

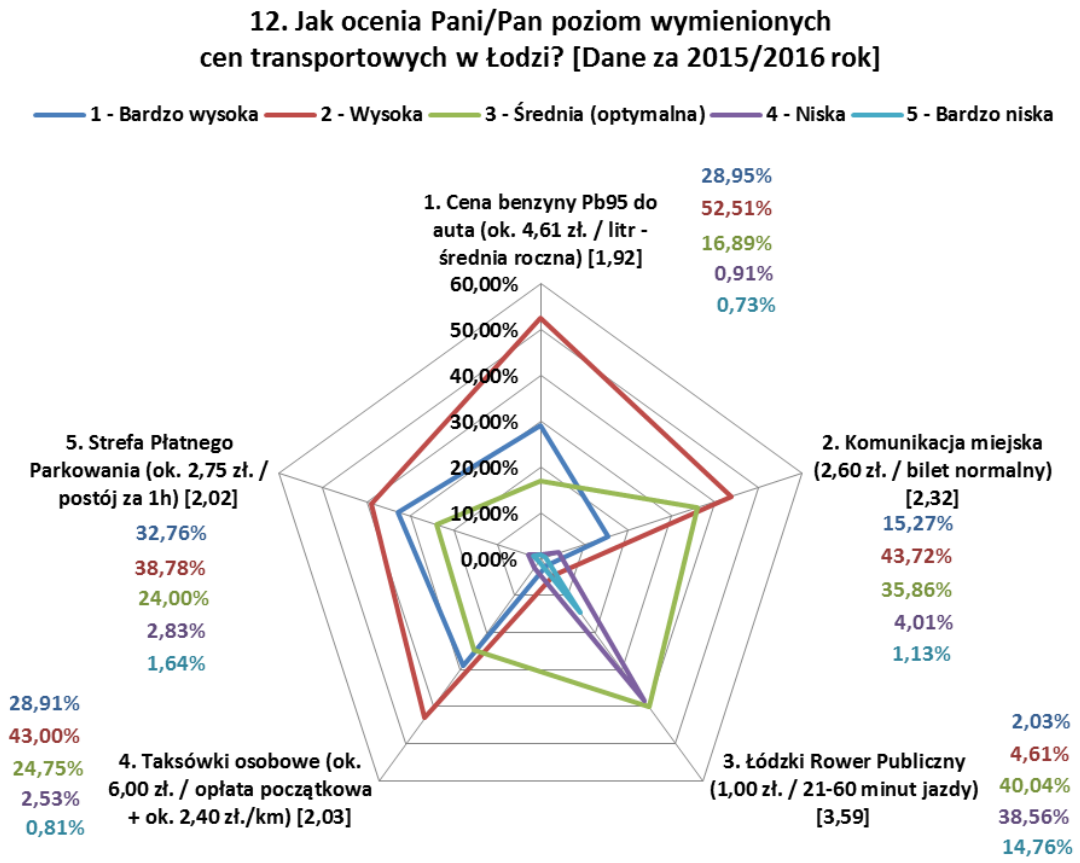
Wykres 11. Podział ankietowanych ze względu na cele podróży środkami transportu



Źródło: Opracowanie własne

Analizując cele podróży danymi środkami transportu w Łodzi (wykres 11), można dostrzec, że własnym samochodem opiniodawcy najchętniej jeżdżą na spotkania z rodziną (53,14%), do prywatnych posiadłości (47,36%) i na zakupy (45,24%). Posiadacze rowerów odbywają nimi podróże zazwyczaj do swoich miejsc zamieszkania (14,10%), do prywatnych posiadłości (11,70%) oraz do pracy (10,26%). Badani wybierający komunikację miejską, kursują nią zwykle na spotkania z przyjaciółmi (88,85%), na uczelnie (85,81%), a także do szkół (85,74%). Za to Łódzkim Rowerem Publicznym ankietowani przemieszczają się przeważnie na uczelnie (5,98%), do pracy i do swoich domów (po 5,85%). Wśród użytkowników taksówek osobowych dominującymi celami podróży są przejazdy do miejsc rozrywki (14,42%), na spotkania z przyjaciółmi (13,22%) oraz do swoich mieszkań (11,88%). Warto zauważyć, że we wszystkich wymienionych celach pierwsze miejsce zawsze zajmowała komunikacja miejska, zaś drugie – własne samochody, choć pozostawały one często daleko w tyle za wiodącym środkiem transportu w Łodzi.

Wykres 12. Ocena ankietowanych na temat poziomu cen transportowych w Łodzi



Źródło: Opracowanie własne

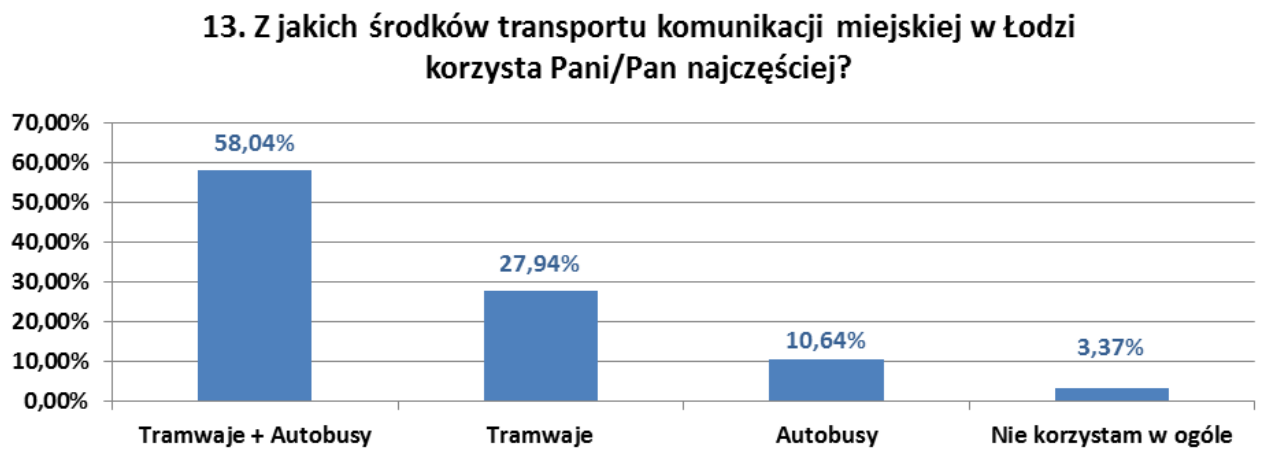
W ostatnim pytaniu drugiej części ankiety respondenci zostali poproszeni o wyrażenie swoich opinii na temat różnych cen transportowych związanych z głównymi środkami transportu miejskiego w Łodzi (wykres 12). Wartości tych opłat pochodzą z 2015 oraz 2016 roku. Cenę benzyny Pb95 równą ok. 4,61 zł./litr (średnia roczna) ponad połowa opiniodawców uznała za wysoką (52,51%) i bardzo wysoką (28,95%). Ankietowani stwierdzili również za 2,60 zł. za bilet normalny komunikacji miejskiej to wysoka stawka (43,72%) lub optymalna do zaakceptowania (35,86%). Za najbardziej ekonomiczny środek przemieszczania się odpowiadający wybrali Łódzki Rower Publiczny. Ich zdaniem 1,00 zł. za 21 – 60 minut jazdy rowerem miejskim można zakwalifikować do średniowysokich (40,04%) bądź niskich opłat (38,56%). Jego przeciwieństwem wydają się być taksówki osobowe, bowiem

biorący udział w kwestionariuszu wydali ocenę, że opłata początkowa wynosząca ok. 6,00 zł. oraz ok. 2,40 zł. za kilometr jazdy to ceny wygórowane (43,00%), a nawet bardzo wygórowane (28,91%). Całkiem podobne zdanie opiniodawcy wyrazili o stawce za postój w Strefie Płatnego Parkowania, która po uśrednieniu stawek z obu podstref była równa ok. 2,75 zł. za godzinę parkowania. Według odpowiadających opłata ta jest wysoka (38,78%) albo bardzo wysoka (32,76%). W efekcie najwyższą średnią głosów uzyskał ŁRP [3,59].

4.1.3. Korzystanie z usług komunikacji miejskiej w Łodzi przez respondentów

Następna z części kwestionariusza nawiązywała już typowo do usług przewozowych publicznego transportu zbiorowego w Łodzi. W poszczególnych pytaniach opiniodawcy mogli m.in. podać dzienne i nocne linie komunikacyjne, jakimi zdarza im się najczęściej kursować po aglomeracji łódzkiej. Ponadto określili oni swój poziom zadowolenia z różnych elementów, dotyczących działania komunikacji miejskiej w tej metropolii.

Wykres 13. Podział ankietowanych ze względu na wybierane środki komunikacji miejskiej

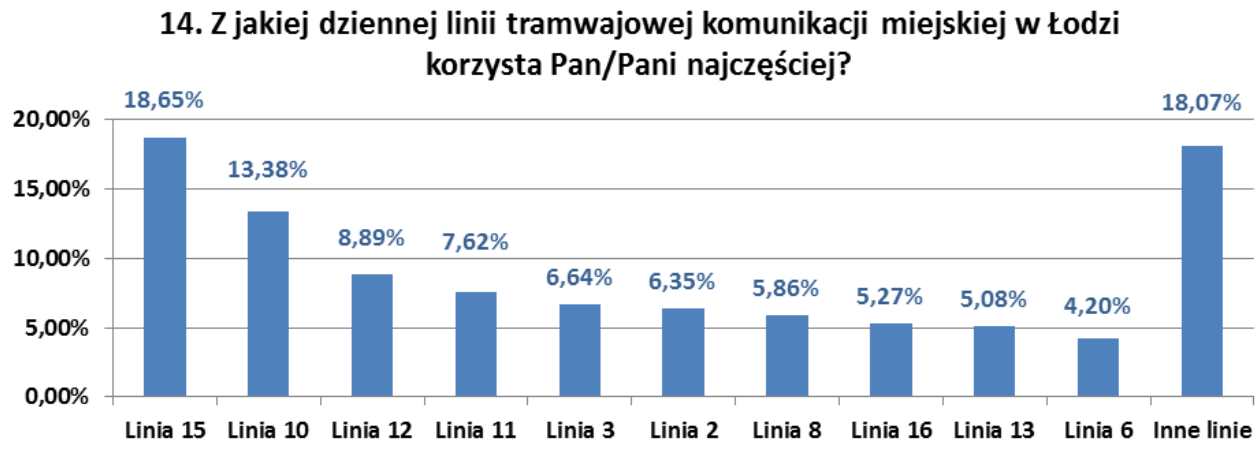


Źródło: Opracowanie własne

Aż niemal 97% badanych częściej lub rzadziej przemieszcza się po mieście za pomocą pojazdów transportu publicznego (wykres 13). Największą grupę stanowią ci, którzy w tym celu wybierają zarówno tramwaje, jak i autobusy. Kolejnych 27,94% respondentów podróżuje tylko samymi tramwajami, natomiast pozostałe 10,64% ankietowanych – jedynie autobusami.

Wśród dziennych linii tramwajowych komunikacji zbiorowej w Łodzi (wykres 14) szczególnym zainteresowaniem opiniodawców cieszy się linia nr 15, z której korzysta 18,65% osób. Na drugim miejscu tej klasyfikacji znalazło się połączenie nr 10, jakie wybrało 13,38% pytanych, zaś trzecią najczęściej podawaną przez respondentów trasą była linia nr 12 (8,89%). Kolejne pozycje rankingu zajęły połączenia nr: 11, 3, 2, 8, 16, 13 oraz 6. Na pozostałe, niewymienione linie tramwajowe decyduje się łącznie 18,07% ankietowanych.

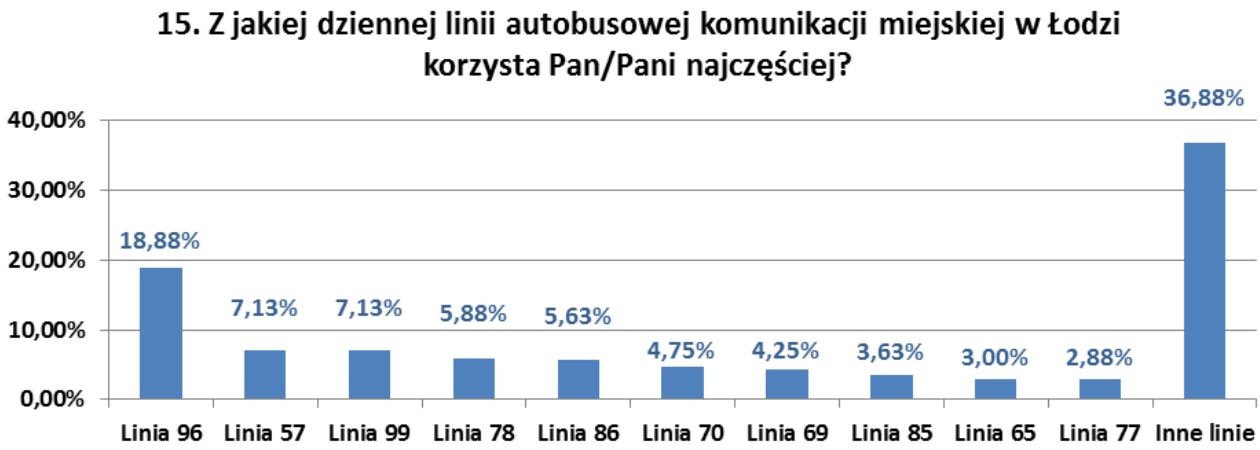
Wykres 14. Podział ankietowanych ze względu na wybierane dzienne linie tramwajowe



Źródło: Opracowanie własne

W przypadku dziennych linii autobusowych w Łodzi (wykres 15) dużą popularność pośród odpowiadających zyskała linia nr 96 (18,88%). Bezpośrednio za nią na drugim miejscu uplasowały się *ex aequo* połączenia nr 57 i 99 (po 7,13%). Często wybieranymi przez badanych trasami są również linie nr: 78, 86, 70, 69, 85, 65 oraz 77. Ze wszystkich innych, dziennych połączeń autobusowych korzysta 36,88% respondentów.

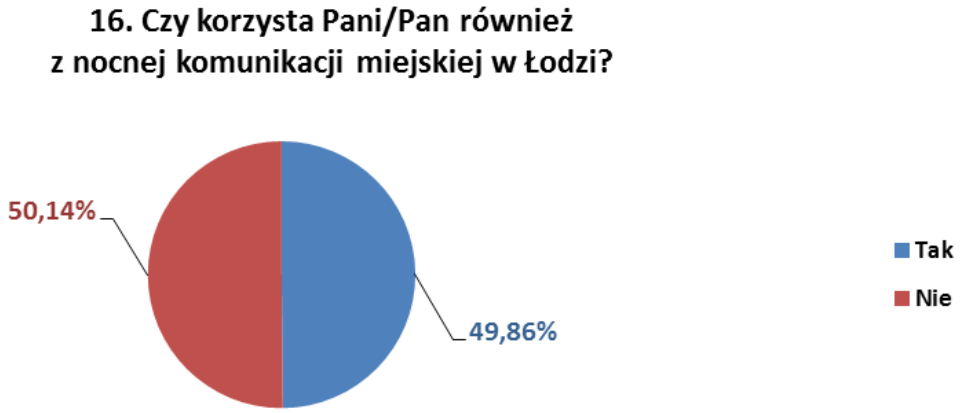
Wykres 15. Podział ankietowanych ze względu na wybierane dzienne linie autobusowe



Źródło: Opracowanie własne

W kwestii przemieszczania się lub też rezygnacji z podróżowania nocną komunikacją miejską w Łodzi (wykres 16) zdania ankietowanych podzieliły się praktycznie na pół. Niewiele większą grupę badanych stanowiły osoby, które nie odczuwają potrzeby przejazdów tramwajami czy autobusami nocnymi (50,14%). Za to niemal połowa odpowiadających zadeklarowała, że zdarza się jej jeździć nocnym transportem zbiorowym w Łodzi (49,86%).

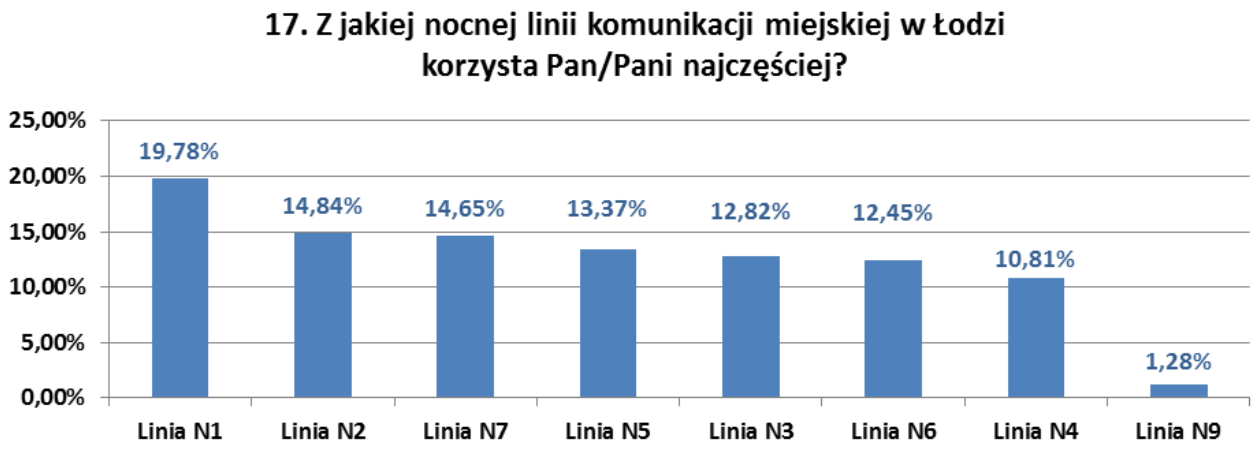
Wykres 16. Podział ankietowanych ze względu na korzystanie z komunikacji nocnej



Źródło: Opracowanie własne

Na 8 istniejących nocnych linii komunikacyjnych na terenie aglomeracji łódzkiej (wykres 17) najwięcej respondentów, bo prawie co piątego pasażera przewozi linia nr N1. Niewiele mniej opiniodawców przemieszcza się połączeniami nr N2 (14,84%) oraz N7 (14,65%). W dalszej kolejności ankietowani wskazywali trasy na liniach nr N5, N3, N6, a także N4. Po podliczeniu głosów odpowiadających na ostatniej pozycji została sklasyfikowana linia nr N9 (1,28%), będąca zarazem jedyną nocną linią tramwajową w Łodzi.

Wykres 17. Podział ankietowanych ze względu na wybierane nocne linie komunikacyjne

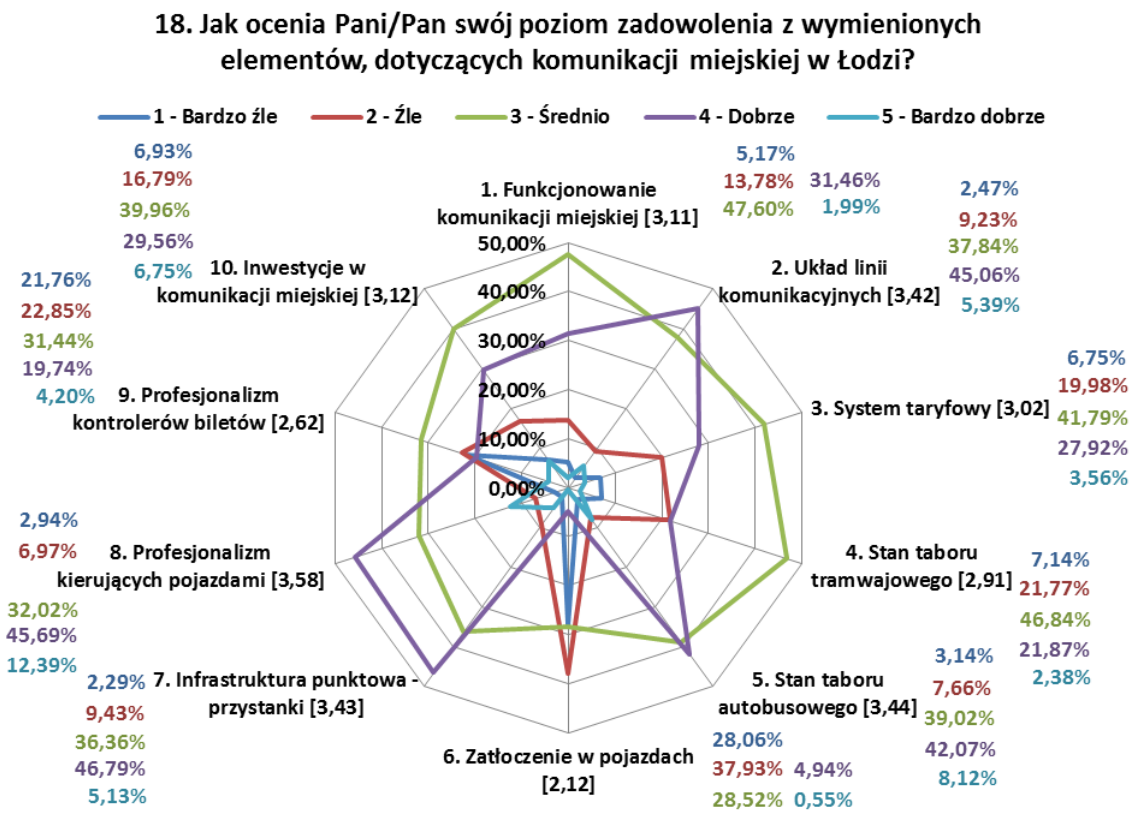


Źródło: Opracowanie własne

W kończącym trzecią część badania pytaniu respondenci poddali swojej ocenie 10 elementów związanych z właściwym działaniem systemu transportu zbiorowego w aglomeracji łódzkiej (wykres 18). Blisko połowa ankietowanych uznała, że komunikacja miejska funkcjonuje na średnim poziomie (47,60%), aczkolwiek w ich opinii obowiązujący aktualnie układ komunikacyjny miasta jest dobry (45,06%). Pytani sądzą poza tym, że średnio sprawdza się system taryfowy (41,79%). Za przeciętnym stanem taboru tramwajowego opowiedział się największy odsetek opiniodawców w liczbie 46,84% osób. Nieco lepiej przez nich został oceniony stan taboru autobusowego, w którym komfort jazdy kształtuje się na dobrym pułapie (42,07%). Tymczasem najczęściej źle jest postrzegane przez respondentów zatłoczenie w wykorzystywanych pojazdach komunikacyjnych (37,93%). Dobrą ocenę 46,79%

ankietowanych otrzymała infrastruktura punktowa, a zwłaszcza przystanki z całym swoim wyposażeniem. W podobny, dobry sposób został doceniony profesjonalizm kierujących wozami miejskimi (45,69%). Dla odmiany za to przeciętnie wygląda profesjonalizm kontrolerów biletów (31,44%). Tak samo średnio podobają się respondentom poczynione w łódzkim transporcie zbiorowym inwestycje (39,96%). Patrząc na uzyskane średnie ocen dla przedstawionych elementów, widać, że badani przydzielili najwyższe noty: umiejętnościom kierowców i motorniczych [3,58], stanowi autobusów miejskich oraz infrastrukturze punktowej, a przede wszystkim przystankom [3,43]. Z kolei w opinii odpowiadających tak organizator, jak i operator transportowy w Łodzi powinni czym prędzej podjąć stosowne kroki nad rozluźnieniem dużego zatłoczenia w pojazdach komunikacyjnych [2,12], poprawą profesjonalizmu kontrolerów biletów czy też w kwestii unowocześnienia eksploatowanego taboru tramwajowego [2,91].

Wykres 18. Ocena ankietowanych na temat elementów systemu komunikacji miejskiej

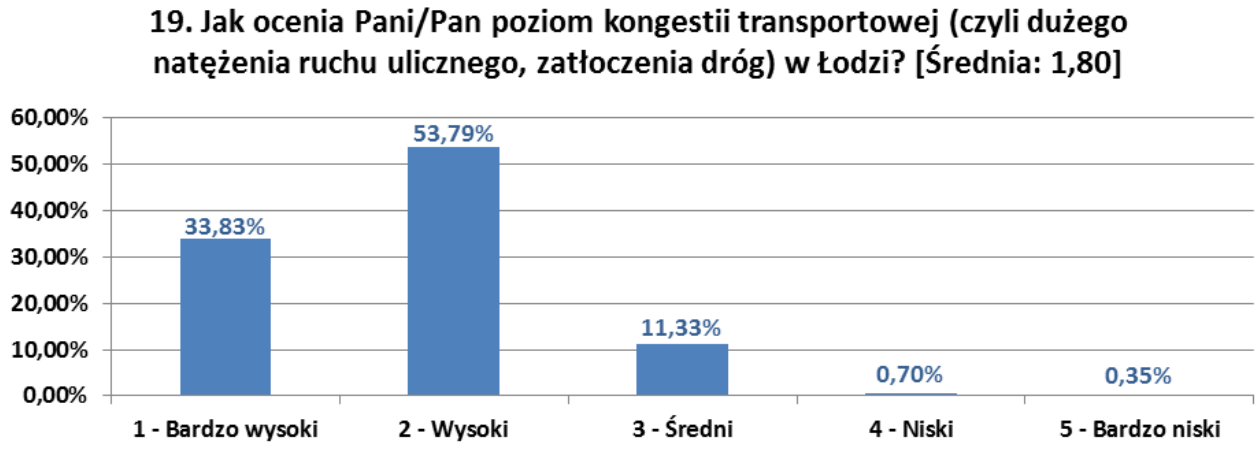


Źródło: Opracowanie własne

4.1.4. Opinia badanych na temat wdrożenia darmowych przejazdów w Łodzi

Wreszcie czwarta, ostatnia część badania dotyczyła bezpośrednio tematu niniejszej pracy, czyli możliwości wprowadzenia bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi jako sposobu rozwiązania problemu kongestii transportowej. W poszczególnych pytaniach opiniodawcy mogli m.in. ocenić stopień zatłoczenia drogowego w stolicy województwa łódzkiego, wyrazić swoje zdanie o taryfie zerowej, przewidzieć zmianę ich preferencji transportowych, gdyby takie rozwiązanie doszło do skutku czy też określić, kogo powinien dotyczyć lub w jakim wariancie obowiązywać ewentualnie uruchomiony darmowy transport publiczny.

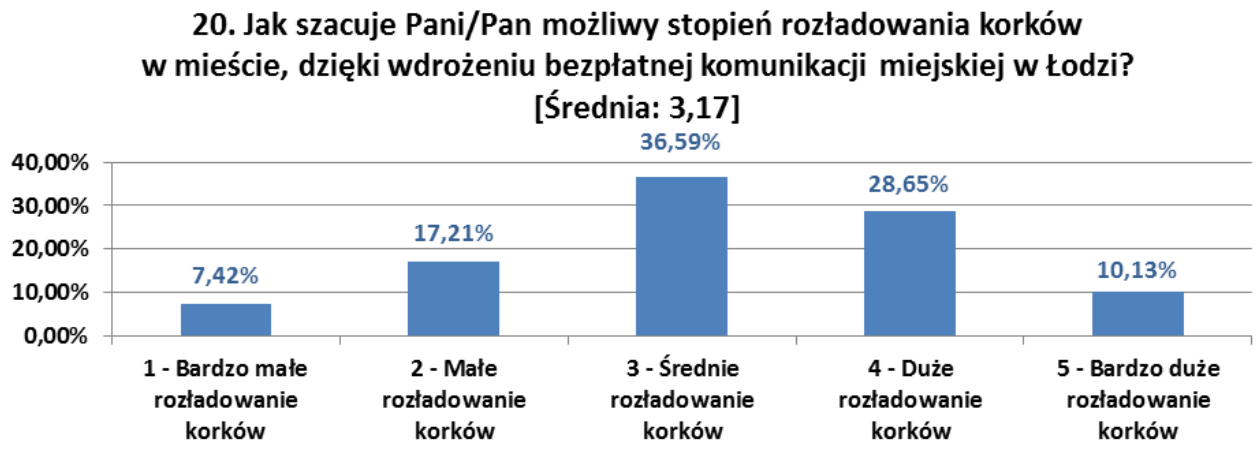
Wykres 19. Ocena ankietowanych na temat poziomu kongestii transportowej w Łodzi



Źródło: Opracowanie własne

W opinii respondentów poziom natężenia ruchu ulicznego w aglomeracji łódzkiej (wykres 19) jest wysoki (53,79%), a nawet bardzo wysoki (33,83%). Jako średni postrzega go 11,33% ankietowanych. Tym samym należy stwierdzić, że aż 98,95% badanych uważa, że Łódź w większym bądź mniejszym stopniu zmaga się ze zjawiskiem kongestii transportowej. Takiego problemu w mieście nie dostrzega ok. 1% odpowiadających, sądząc, że korki w Łodzi są małe (0,70%) lub bardzo małe (0,35%). Średnia ocena głosujących wyniosła 1,80.

Wykres 20. Ocena ankietowanych na temat ewentualnego rozładowania korków dzięki taryfie zerowej

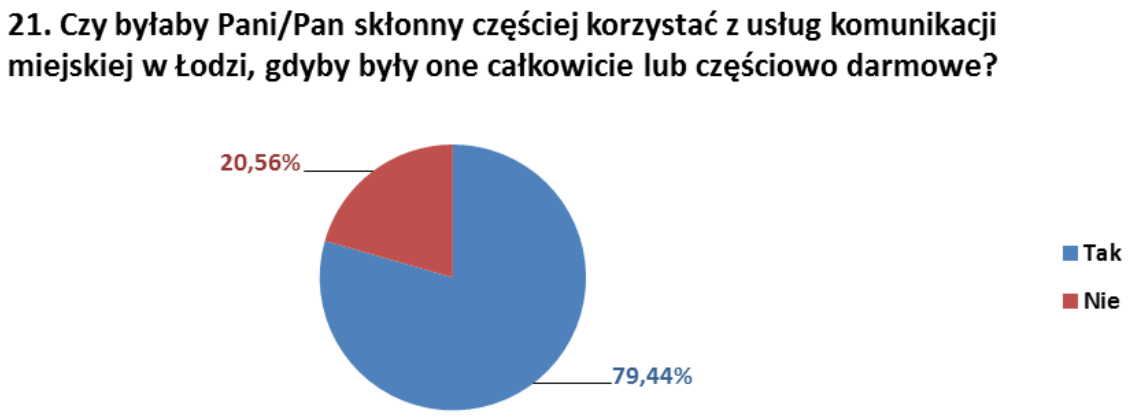


Źródło: Opracowanie własne

Zakładając możliwość przysposobienia systemu nieodpłatnej komunikacji zbiorowej w Łodzi jako sposobu minimalizującego negatywne efekty zatłoczenia drogowego (wykres 20), największy udział wśród opiniodawców stanowili ci, którzy średnio wierzą w rozładowanie korków przy użyciu tej koncepcji (36,59%). Niespełna 29% wypełniających kwestionariusz uznało, że pomysł ten może w dużym stopniu rozluźnić natężenie ruchu ulicznego w mieście. Co dziesiąty respondent stwierdził, że to odciążenie dróg od samochodów będzie nawet bardzo duże. Z kolei blisko 25% osób nie ufa w osiągnięcie tego celu, dzięki uruchomieniu tej inicjatywy. Średnia ocen w tym pytaniu była równa 3,17.

Mimo wszystko aż 79,44% ankietowanych wyraziło chęć do częstszego podróżowania transportem publicznym w Łodzi, gdyby był on całkowicie lub chociaż częściowo darmowy (wykres 21). Dla odmiany co piąty odpowiadający nie przewiduje, aby pod wpływem uruchomienia tego systemu zmieniły się jego dotychczasowe preferencje komunikacyjne.

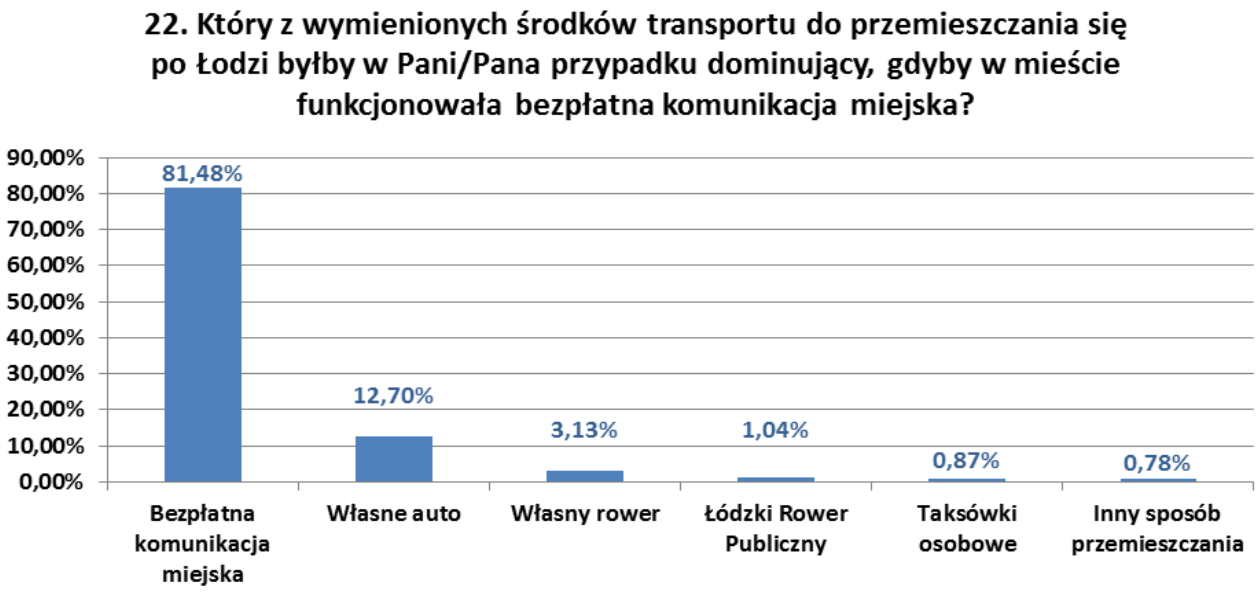
Wykres 21. Podział ankietowanych ze względu na skłonność do korzystania z taryfy zerowej



Źródło: Opracowanie własne

Jeśli w Łodzi działałaby darmowa komunikacja miejska, to można przypuszczać, że byłaby ona dominującym środkiem transportu (wykres 22) dla 81,48% badanych (względem wykresu 9 wzrost o 7,5 p.p.). O mniej więcej tyle samo punktów procentowych straciłoby w tym zestawieniu auto, zaś popularność innych środków nie uległaby widocznej zmianie.

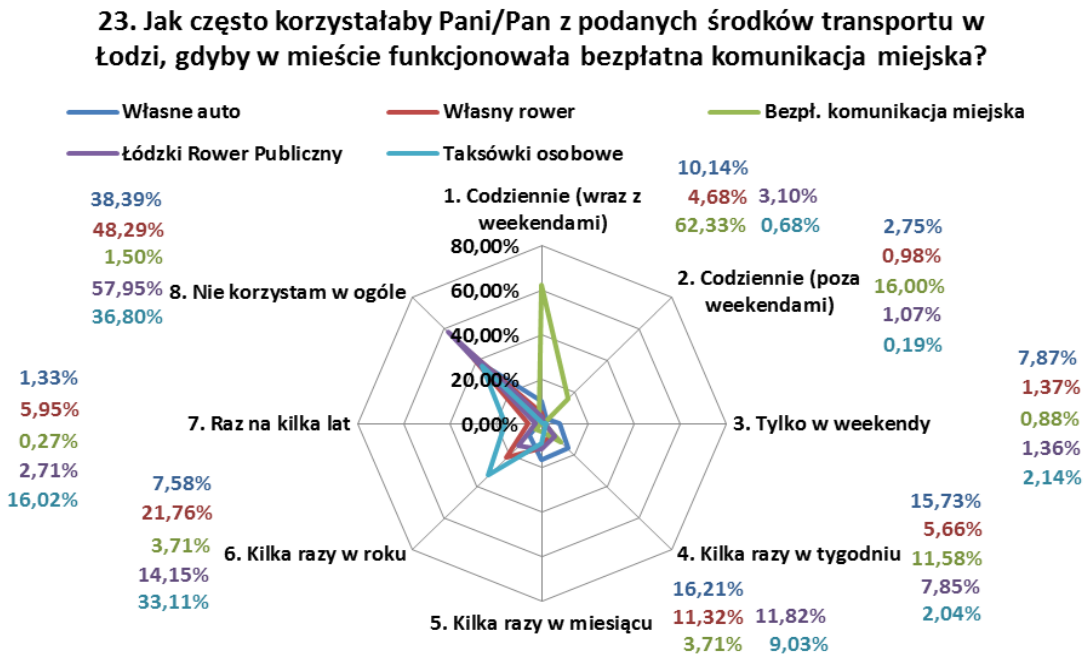
Wykres 22. Podział ankietowanych ze względu na preferowane środki transportu (wraz z taryfą zerową)



Źródło: Opracowanie własne

Wdrożenie bezpłatnego transportu zbiorowego zapewne odbiłoby się na częstotliwości podróżowania poszczególnymi środkami transportu w Łodzi (wykres 23). Odnosząc się do własnego auta i roweru oraz Łódzkiego Roweru Publicznego, przy okazji pytania 10 najszersze grono respondentów przyznało, że dotychczas nie korzystało z nich w ogóle. Co ciekawe, istnienie taryfy zerowej sprawiłoby, że wszystkie te grupy pomniejszyłyby się o bieżących opiniodawców, zaznaczających tę odpowiedź. W przypadku własnego samochodu ich odsetek zmalałby z 41,46% do 38,39% osób, w nawiązaniu do własnego roweru spadłby z 49,10% do 48,29% pytanych, natomiast w odniesieniu do ŁRP uległby zmianie z poziomu 69,38% do 57,95% odpowiadających. W tej założonej sytuacji opcja ta byłaby także najczęściej wybierana przy taksówkach osobowych (wzrost o ponad 8 p.p. względem pytania 10), choć wcześniej przeważała odpowiedź, mówiąca o przejazdach nimi do kilku razy w roku. Tymczasem nieodpłatna komunikacja publiczna w dalszym ciągu byłaby najchętniej wykorzystywana przez badanych do codziennych podróży wraz z weekendami, a ich udział w łącznej strukturze poszerzyłby się z 46,86% do aż 62,33% osób.

Wykres 23. Podział ankietowanych ze względu na częstotliwość podróży środkami (wraz z taryfą zerową)

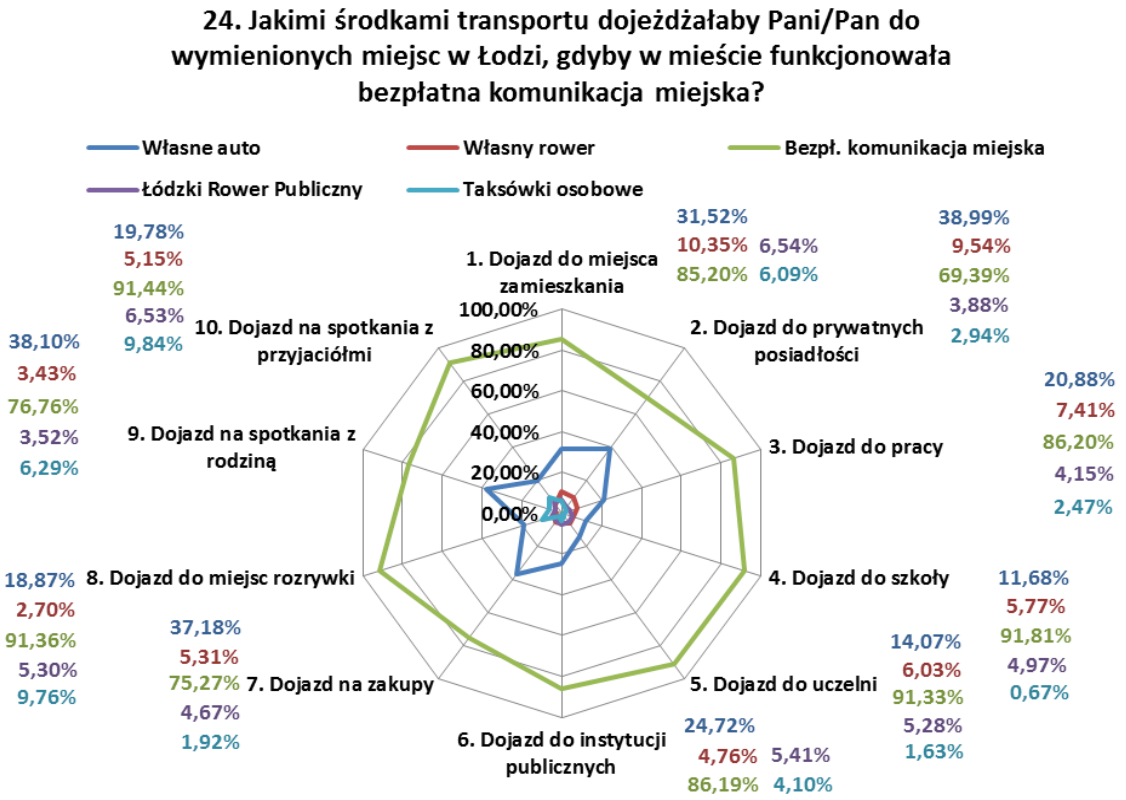


Źródło: Opracowanie własne

Przyjmując na potrzeby analizy wariant z darmowymi przewozami transportem zbiorowym, pewnym zmianom, a zwłaszcza nasileniu w wyborach właściwych środków transportu miejskiego w Łodzi, poddane byłyby również dotychczasowe cele podróży opiniodawców (wykres 24). Przy takim scenariuszu ankietowani (choć już nie taki duży ich odsetek jak poprzednio) jeździliby wciąż najchętniej własnymi samochodami do swoich prywatnych posiadłości (38,99% – spadek o 8,37 p.p.), na spotkania z rodziną (38,10% – spadek o 15,04 p.p.) i na zakupy (37,18% – spadek o 8,06 p.p.). Własne rowery respondenci wykorzystywaliby głównie w celu dojechania do swoich domów (10,35% – spadek o 3,75 p.p.), do prywatnych posiadłości (9,54% – spadek o 2,16 p.p.) oraz do pracy (7,41% – spadek o 2,85 p.p.). Najpopularniejsza jak na razie komunikacja zbiorowa będąc bezpłatną, zyskałaby nowych zwolenników, którzy wraz z innymi pasażerami kursowaliby nią zazwyczaj do szkoły (91,81% – wzrost o 6,07 p.p.), na spotkania z przyjaciółmi (91,44% – wzrost o 2,59 p.p.), a także do miejsc rozrywki (91,36% – wzrost o 6,96 p.p.). Ciekawy wydaje się być fakt, iż na Łódzki Rower Publiczny zdecydowałoby się nieco więcej osób niż wcześniej, a rowery miejskie wypożyczaliby pytani, chcący przemieścić się zwykle do swoich mieszkań (6,54% – wzrost o 0,69 p.p.), na spotkania z przyjaciółmi (6,53% – wzrost

o 0,77 p.p.) oraz do instytucji publicznych (5,41% – wzrost o 1,41 p.p.). Z kolei po taksówki osobowe dzwoniliby wówczas badani, planujący przedostać się przede wszystkim na spotkania z przyjaciółmi (9,84% – spadek o 3,38 p.p.), do miejsc rozrywki (9,76% – spadek o 4,66 p.p.) i na spotkania z rodziną (6,59% – spadek o 0,73 p.p.). Zatem należy stwierdzić, że zgodnie z oczekiwaniami transport publiczny w Łodzi po ewentualnym wdrożeniu taryfy zerowej umocniłby swoją pozycję lidera wśród środków transportowych wykorzystywanych przez mieszkańców do podróży w obrębie aglomeracji łódzkiej.

Wykres 24. Podział ankietowanych ze względu na cele podróży danymi środkami (wraz z taryfą zerową)

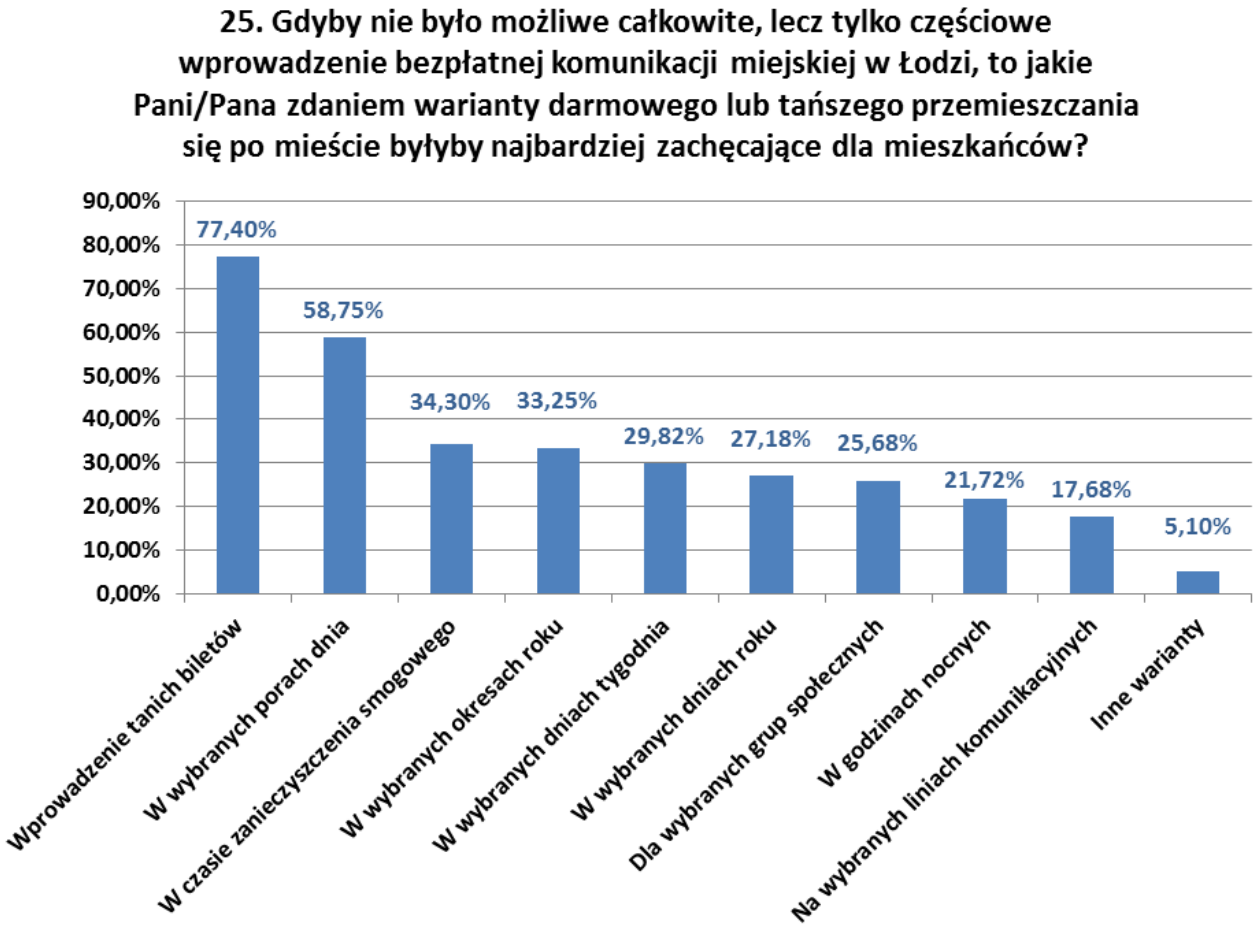


Źródło: Opracowanie własne

Dwa ostatnie pytania ankiety odniosły się swoim tematem do częściowo darmowej komunikacji zbiorowej, gdyby niemożliwe stało się zaadaptowanie systemu zupełnie bezpłatnych przejazdów komunikacyjnych po mieście. Stąd respondenci zostali poproszeni o wybranie ich zdaniem najkorzystniej najkorzystniejszych i najbardziej zachęcających dla mieszkańców wariantów częściowo nieodpłatnego transportu publicznego (wykres 25). Ponad 3/4 odpowiadających doszło do wniosku, że w tej sytuacji najlepszym rozwiązaniem okazałoby się wprowadzenie tanich biletów (np. o 50% tańszych niż obecnie). Blisko 59% skłoniło się także za opcją uruchomienia darmowej komunikacji miejskiej w wybranych porach dnia (np. podczas porannych i popołudniowych szczytów komunikacyjnych). Co trzeci ankietowany opowiedział się również za niepełną taryfową zerową w Łodzi w okresie zanieczyszczenia smogowego, tym bardziej, że przypadki wysokiego stężenia smogu ostatnimi czasy występują coraz częściej tak w Łodzi, jak i w innych miastach Polski. Na następnych miejscach znalazły się propozycje częściowo bezpłatnego transportu zbiorowego w wybranych okresach roku (np. w ferie zimowe), w wytyczonych dniach tygodnia (np. w niektórych miastach często takim dniem jest piątek), w wybranych dniach roku (np. podczas Dni Łodzi), dla wyznaczonych grup społecznych (np. dla studentów), w godzinach nocnych (np. w godz. 22:00 – 06:00) czy też na kilku najbardziej oblężonych przez pasażerów liniach komunikacyjnych (np. w ramach połączeń nr 15 i 96). Również ok. 5% opiniodawców zasugerowało swoje pomysły. Wśród nich można wymienić propozycje w części nieodpłatnej komunikacji zbiorowej,

np. podczas świąt i w dni wolne ustawowo od pracy, w weekendy, na trasach między największymi centrami handlowymi, na terenie centrum Łodzi, w ramach komunikacji zastępczej. Pojawiła się także sugestia uzależnienia cen biletów od liczby przejechanych przystanków.

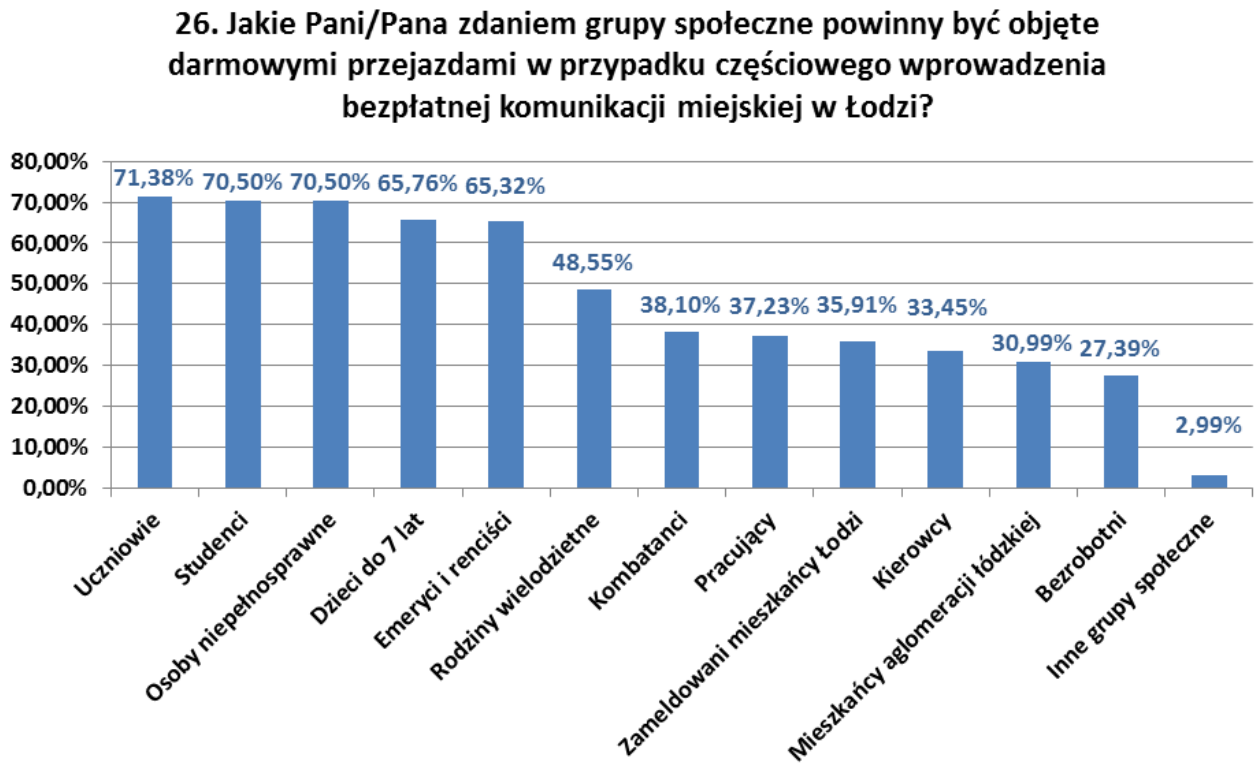
Wykres 25. Podział ankietowanych ze względu na warianty częściowo darmowej komunikacji miejskiej



Źródło: Opracowanie własne

Jedna z opcji dostępnych do wyboru w poprzednim pytaniu dotyczyła adaptacji częściowo bezpłatnego transportu publicznego dla wybranych grup społecznych. Jest to rzeczywiście często spotykana w miastach niepełna forma tej koncepcji. Dlatego też w ostatnim pytaniu kwestionariusza ankietowani zabrali głos na temat, jakie grupy społeczne powinny zostać objęte darmowymi przewozami w Łodzi, gdyby w mieście zdecydowano się na wprowadzenie połowicznej taryfy zerowej dla wyznaczonych grup mieszkańców (wykres 26). Szczególnym zainteresowaniem respondentów cieszyły się odpowiedzi, wskazujące na: uczniów (71,38%), studentów, osoby niepełnosprawne (po 70,50%), dzieci do 7 lat (65,76%) oraz emerytów i rencistów (65,32%). Takie wyniki potwierdzają potencjalny wpływ opisanych wcześniej czynników społecznych na powodzenie przystosowania tego rozwiązania w Łodzi, których ważnymi elementami były właśnie grupy wiekowe, zrzeszające jej najmłodszą i najstarszą ludność. W dalszej kolejności opiniodawcy wymienili: rodziny wielodzietne, kombatantów, pracujących, wszystkich zameldowanych mieszkańców Łodzi, kierowców (może nieco zaskakiwać ich odległa pozycja), społeczność aglomeracji łódzkiej (czyli miasto wraz z gminami ościennymi) i bezrobotnych. Pośród wszystkich głosujących 3% badanych zasugerowało także swoje własne odpowiedzi do tego pytania, podając w nich inne, niewymienione lub specyficzne grupy społeczne, np. pracujących z wynagrodzeniem niższym od płacy minimalnej, rodziny z małymi dochodami, pracowników MPK i ZDiT Łódź wraz z ich bliskimi czy wszystkich krwiodawców bez względu na oddany litraż.

Wykres 26. Podział ankietowanych ze względu na grupy ludzi objęte częściowo darmowymi przejazdami



Źródło: Opracowanie własne

Wyniki ankiety przeprowadzonej na próbie 1 165 osób wskazują na to, że komunikacja zbiorowa w Łodzi stanowi ważny środek transportu miejskiego, służący do przemieszczania się po aglomeracji łódzkiej tak w ciągu dnia, jak i w nocy, choć wiele elementów, składających się na całość lokalnego systemu komunikacyjnego wymaga poprawy, aby tym samym zwiększyć konkurencyjność autobusów i tramwajów miejskich. Uruchomienie darmowych przejazdów w mieście (nawet częściowe) z pewnością dostarczyłoby głównemu przewoźnikowi nowych klientów, aczkolwiek ich przyrost nie jest aż taki duży, jak można byłoby się tego spodziewać (poniżej 10%). Jak widać, bezpłatnym transportem publicznym byliby zainteresowani nie tyle kierowcy, generujący kongestię transportową w Łodzi, co zwłaszcza grupy wiekowe (dzieci, młodzież i seniorzy). Choć mieszkańcom podoba się owa koncepcja, to jednak tylko ok. 40% respondentów szczególnie wierzy w to, że taryfa zerowa mogłaby znacząco rozluźnić natężenie ruchu drogowego w mieście. Stąd częściej pojawiają się głosy, aby jak na razie w pierwszym kroku wprowadzić tanie bilety jednorazowe i okresowe dla mieszkańców (te dla odmiany w 2017 roku mają podrożeć), a następnie patrząc na poziom zainteresowania ludności usługami przewozowymi, zacząć stopniowo wdrażać system nieodpłatnej komunikacji zbiorowej.

4.2. Analiza wskaźnikowa i dyskryminacyjna głównego przewoźnika

4.2.1. Ocena kondycji finansowej operatora transportu publicznego w Łodzi

Z perspektywy determinant społecznych wpływających na efektywne przysposobienie systemu bezpłatnej komunikacji miejskiej istotne jest przeanalizowanie obecnych i przyszłych zachowań oraz preferencji komunikacyjnych mieszkańców. Tymczasem odwołując się do czynników ekonomiczno – finansowych, rzutujących na powodzenie tego przedsięwzięcia, niezwykle ważne jest dokonanie badania kondycji finansowej przedsiębiorstwa komunikacyjnego, które miałoby wykonywać darmowe

przewozy lokalnej ludności. Badanie to bywa bardzo złożone, gdyż można je scharakteryzować przy użyciu wielu kategorii ekonomicznych, tj. zmiennych, którymi są tak składniki sprawozdań finansowych, jak i również dane rynkowe i gospodarcze. Pewną trudnością jest dobór odpowiedniej liczby wskaźników, które w najlepszy sposób opisywałyby sytuację finansową danego podmiotu.[253] Podstawowym narzędziem służącym do badania wspomnianej kondycji przedsiębiorstw jest **analiza finansowa**, będąca kluczową częścią analizy ekonomicznej i posiadająca decydujące znaczenie w warunkach gospodarki rynkowej. Inaczej mówiąc, dotyczy ona całokształtu finansów jednostek gospodarczych, a do jej głównych obszarów zaliczają się wstępna oraz rozwinięta analiza sprawozdań finansowych, bilansu, rachunku zysków i strat, a także rachunku przepływów pieniężnych.[254] Jednym z najważniejszych elementów analizy finansowej jest **analiza wskaźnikowa** wykorzystywana do przewidywania ewentualnych trudności finansowych oraz upadłości, w której kładzie się szczególny nacisk m.in. na płynność finansową, rentowność czy sprawność działania firmy. Ich brak może doprowadzić do jej bankructwa.[255] Jak wskazuje sama nazwa, analiza wskaźnikowa składa się ze **wskaźników finansowych**, odzwierciedlających relacje między dwoma bądź więcej ukazanymi w sprawozdaniu procesami (pozycjami, zjawiskami). Najczęściej przybierają one postać wskaźnika natężenia, przedstawiającego stosunek wartości jednego zjawiska do wyniku drugiego zjawiska.[256]

Tabela 29. Wybrane do analizy wskaźniki finansowe wraz z wzorami i oczekiwanymi wartościami

LP.	WSKAŹNIK	WZÓR	WARTOŚĆ
I. WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI			
1.	**Wskaźnik bieżącej płynności**	$\frac{Aktywa\ obrotowe}{Zobowiązania\ krótkoterminowe}$	**1,2 – 2,0**
2.	**Wskaźnik przyspieszonej płynności**	$\frac{Aktywa\ obrotowe - Zapasy}{Zobowiązania\ krótkoterminowe}$	**> 1,0**
II. WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI			
3.	**Wskaźnik rentowności sprzedaży brutto**	$\frac{Zysk\ brutto * 100}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**> 0,1**
4.	**Wskaźnik rentowności sprzedaży netto (ROS)**	$\frac{Zysk\ netto * 100}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**Max.**
5.	**Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE)**	$\frac{Zysk\ netto * 100}{Kapitał\ własny}$	**Max.**
6.	**Wskaźnik rentowności aktywów (ROA)**	$\frac{Zysk\ netto * 100}{Aktywa\ ogółem}$	**Max.**
III. WSKAŹNIKI ZADŁUŻENIA			
7.	**Wskaźnik ogólnego zadłużenia**	$\frac{Zobowiązania\ i\ rez.na\ zob. * 100}{Aktywa\ ogółem}$	**57 – 67%**
8.	**Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym**	$\frac{Kapitał\ własny * 100}{Aktywa\ ogółem}$	**Max.**
9.	**Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego**	$\frac{Zobowiązania\ ogółem}{Kapitał\ własny}$	**1,0 – 3,0**
10.	**Wskaźnik relacji zobowiązań długoterminowych do ogółu zobowiązań**	$\frac{Zobowiązania\ długoterminowe}{Zobowiązania\ ogółem}$	**Max.**
11.	**Wskaźnik pokrycia zobowiązań długoterminowych majątkiem trwałym**	$\frac{Aktywa\ trwałe * 100}{Zobowiązania\ długoterminowe}$	**Max.**

[253] R. Siedlecki, Finansowe sygnały ostrzegawcze w cyklu życia przedsiębiorstwa, C.H. Beck, Warszawa 2007, s. 142
[254] T. T. Kaczmarek, Zarządzanie płynnością finansów małych i średnich przedsiębiorstw – ujęcie praktyczne, Difin, Warszawa 2007, s. 87-88
[255] R. Siedlecki, op. cit., s. 138
[256] J. Jaworski, op. cit., s. 146

12.	**Wskaźnik zadłużenia długoterminowego**	$\frac{Zobowiązania\ długoterm. * 100}{Aktywa\ ogółem}$	**50 – 100%**
13.	**Wskaźnik zadłużenia długoterminowego kapitału własnego**	$\frac{Zobowiązania\ długoterminowe}{Kapitał\ własny}$	**0,5 – 1,0**
IV. WSKAŹNIKI SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA			
14.	**Wskaźnik rotacji majątku**	$\frac{Przychody\ ze\ sprzedaży}{Aktywa\ ogółem}$	**Max.**
15.	**Wskaźnik rotacji zapasów w dniach**	$\frac{Przeciętny\ stan\ zapasów * 365}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**Min. (30 – 60 dni)**
16.	**Wskaźnik rotacji należności w dniach**	$\frac{Przeciętny\ stan\ należności * 365}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**Min. (30 – 60 dni)**
17.	**Wskaźnik rotacji zobowiązań w dniach**	$\frac{Przeciętny\ stan\ zobowiązań * 365}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**Min. (30 – 60 dni)**
18.	**Wskaźnik cyklu konwersji gotówki**	*Rotacja zapasów + Rotacja należności – Rotacja zobowiązań*	**Min.**
19.	**Wskaźnik możliwości finansowania środków trwałych**	$\frac{Zysk\ netto + Amortyzacja}{Przychody\ ze\ sprzedaży}$	**Max.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Gospodarowanie ..., op. cit., s. 283; R. Kowalak, Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa w badaniu zagrożenia upadłością, ODiDK, Gdańsk 2008, s. 129, 149; J. Jaworski, Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2010, s.151-166; Płynność finansowa przedsiębiorstwa. Istota, pomiar, zarządzanie, pod red. K. Kreczmańskiej-Gigol, Difin, Warszawa 2015, s. 36-39, 65

Zaprezentowanie zasad ekonomiczno – finansowej oceny przedsiębiorstw transportu zbiorowego, które mogą pełnić rolę przedsiębiorstw państwowych, spółek prawa handlowego, zakładów budżetowych czy też prywatnych firm, wymaga możliwie najszerszego spojrzenia na narzędzia procesu urynkowienia produkcji podmiotów komunikacyjnych. Przy skorzystaniu z wypracowanych w tej kwestii modeli trzeba stwierdzić, że metody oceny funkcjonowania przewoźników można umownie podzielić na standardowe grupy wskaźników: płynności finansowej, rentowności, zadłużenia oraz sprawności działania. Każda z tych grup wskaźnikowych grupuje ważną liczbę szczegółowych agregatów. Nie wszystkie z nich mają swoje racjonalne zastosowanie w dziedzinie transportu publicznego, dlatego też do dalszych wywodów zostały wybrane jedynie te wskaźniki, które w praktyczny sposób są używane w analizie finansowej działalności przedsiębiorstw transportowych. Ich listę wraz ze wzorami i oczekiwanymi wartościami parametrów zawiera tabela 29. Z kolei w tabeli 30 przedstawiono potrzebne dane finansowe MPK Łódź (pobrane z omówionych na wcześniejszym etapie niniejszej pracy tabel ze sprawozdaniami finansowymi łódzkiego operatora) do wyliczenia wspomnianych wskaźników oraz uzyskane wyniki dla lat 2010 – 2018, jakie świadczonymi przez siebie usługami przewozowymi wygenerowała analizowana spółka komunikacyjna. Do zbadania sytuacji ekonomiczno – finansowej MPK Łódź zostały wykorzystane następujące rodzaje wskaźników:

– **wskaźniki płynności** – odnoszą się do płynności finansowej, którą rozumie się jako zdolność przedsiębiorstwa do regulowania jego zobowiązań bieżących.[257] W ramach tej grupy wskaźników należy wymienić takie mierniki jak:
  - ➢ wskaźnik bieżącej płynności – daje informację na temat tego, ile razy aktywa krótkoterminowe są większe od pasywów bieżących, tzn. w jakiej części podmiot może zaspokoić roszczenia wierzycieli posiadanym przez siebie płynnym majątkiem.[258] Jak widać w tabeli 30, wyniki tego wskaźnika w MPK Łódź zdecydowanie odbiegają od dopuszczalnego przedziału jego wartości, bowiem we wszystkich latach analizy kształtowały się one poniżej 1,0. Aczkolwiek trzeba za-

[257] J. Jaworski, op. cit., s. 151
[258] Płynność ..., op. cit., s. 35

Tabela 30. Wyniki analizy wskaźnikowej dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018

POTRZEBNE DANE ZE SPRAWOZDAŃ FINANSOWYCH												
LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Aktywa trwałe		---	538 031 478,37 zł	538 867 354,64 zł	504 034 958,19 zł	514 786 395,75 zł	533 252 510,46 zł	677 281 520,31 zł	637 489 053,84 zł	607 860 962,51 zł	683 764 760,39 zł
2.	Aktywa obrotowe		---	64 101 693,73 zł	93 636 371,32 zł	106 460 487,18 zł	186 195 563,68 zł	111 326 004,84 zł	172 140 252,55 zł	155 051 570,54 zł	178 576 873,52 zł	266 773 823,11 zł
3.	Zapasy		8 786 261,57 zł	8 587 372,76 zł	13 062 092,34 zł	13 399 991,93 zł	12 149 089,76 zł	20 643 833,11 zł	27 027 232,19 zł	24 077 119,94 zł	16 081 060,71 zł	23 161 289,55 zł
4.	Należności krótkoterminowe		16 079 323,17 zł	23 900 659,44 zł	33 396 901,55 zł	54 668 215,73 zł	70 627 005,67 zł	26 260 363,44 zł	83 379 468,09 zł	38 163 730,27 zł	49 212 057,06 zł	123 215 967,66 zł
5.	Aktywa ogółem		---	602 133 172,10 zł	632 503 725,96 zł	610 495 445,37 zł	700 981 959,43 zł	644 578 515,30 zł	849 421 772,86 zł	792 540 624,38 zł	786 437 836,03 zł	950 538 583,50 zł
6.	Kapitał własny		---	153 926 166,64 zł	163 007 572,08 zł	159 797 628,51 zł	151 618 461,11 zł	164 443 177,79 zł	182 305 928,57 zł	163 402 321,26 zł	120 681 655,79 zł	139 241 423,39 zł
7.	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania		---	448 207 005,46 zł	469 496 153,88 zł	450 697 816,86 zł	549 363 498,32 zł	480 135 337,51 zł	667 115 844,29 zł	629 138 303,12 zł	665 756 180,24 zł	811 296 860,11 zł
8.	Zobowiązania długoterminowe		---	198 272 156,85 zł	247 415 450,15 zł	211 214 623,18 zł	204 733 078,82 zł	218 752 504,46 zł	313 077 796,96 zł	232 083 349,85 zł	197 696 524,55 zł	172 260 578,28 zł
9.	Zobowiązania krótkoterminowe		158 581 229,24 zł	162 334 013,39 zł	132 664 635,52 zł	147 169 282,55 zł	230 500 810,25 zł	147 384 341,98 zł	187 269 102,67 zł	191 016 256,84 zł	211 741 391,13 zł	306 398 879,01 zł
10.	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi		---	452 387 734,66 zł	530 398 631,16 zł	563 374 351,60 zł	573 017 174,16 zł	562 380 660,92 zł	685 151 953,46 zł	631 750 675,75 zł	675 758 786,90 zł	684 833 875,60 zł
11.	*Amortyzacja*		---	*61 204 285,55 zł*	*61 809 683,03 zł*	*45 217 248,09 zł*	*43 004 611,99 zł*	*47 393 231,21 zł*	*53 039 367,65 zł*	*66 613 836,77 zł*	*69 113 255,02 zł*	*68 421 038,78 zł*
12.	Zysk (strata) brutto		---	-39 447 445,98 zł	3 566 794,55 zł	-8 447 173,65 zł	-13 568 207,40 zł	-27 412 603,32 zł	14 846 035,32 zł	-17 794 821,60 zł	1 404 363,40 zł	5 574 231,23 zł
13.	Zysk (strata) netto		---	-39 026 489,55 zł	3 388 915,44 zł	-8 750 713,57 zł	-13 568 207,40 zł	-27 412 603,32 zł	12 777 160,78 zł	-23 837 477,31 zł	-3 217 108,47 zł	3 578 907,63 zł
ANALIZA WSKAŹNIKOWA												
LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	OCZEK. WARTOŚĆ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I. WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI												
1.	Wskaźnik bieżącej płynności	1,2 – 2,0	---	0,39	0,71	0,72	0,81	0,76	0,92	0,81	0,84	0,87
2.	Wskaźnik przyspieszonej płynności	> 1,0	---	0,34	0,61	0,63	0,76	0,62	0,77	0,69	0,77	0,80
II. WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI												
3.	Wskaźnik rentowności sprzedaży brutto	> 10%	---	-8,72%	0,67%	-1,50%	-2,37%	-4,87%	2,17%	-2,82%	0,21%	0,81%
4.	Wskaźnik rentowności sprzedaży netto (ROS)	Max.	---	-8,63%	0,64%	-1,55%	-2,37%	-4,87%	1,86%	-3,77%	-0,48%	0,52%
5.	Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE)	Max.	---	-25,35%	2,08%	-5,48%	-8,95%	-16,67%	7,01%	-14,59%	-2,67%	2,57%
6.	Wskaźnik rentowności aktywów (ROA)	Max.	---	-6,48%	0,54%	-1,43%	-1,94%	-4,25%	1,50%	-3,01%	-0,41%	0,38%
III. WSKAŹNIKI ZADŁUŻENIA												
7.	Wskaźnik ogólnego zadłużenia	57 – 67%	---	74,44%	74,23%	73,82%	78,37%	74,49%	78,54%	79,38%	84,65%	85,35%
8.	Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym	Max.	---	25,56%	25,77%	26,18%	21,63%	25,51%	21,46%	20,62%	15,35%	14,65%
9.	Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego	1,0 – 3,0	---	2,34	2,33	2,24	2,87	2,23	2,74	2,59	3,39	3,44
10.	Wskaźnik relacji zobowiązań długoterminowych do ogółu zobowiązań	Max.	---	0,55	0,65	0,59	0,47	0,60	0,63	0,55	0,48	0,36
11.	Wskaźnik pokrycia zobowiązań długoterminowych majątkiem trwałym	Max.	---	271,36%	217,80%	238,64%	251,44%	243,77%	216,33%	274,68%	307,47%	396,94%
12.	Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	50 – 100%	---	32,93%	39,12%	34,60%	29,21%	33,94%	36,86%	29,28%	25,14%	18,12%
13.	Wskaźnik długoterminowego zadłużenia kapitału własnego	0,5 – 1,0	---	1,29	1,52	1,32	1,35	1,33	1,72	1,42	1,64	1,24
IV. WSKAŹNIKI SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA												
14.	Wskaźnik rotacji majątku	Max.	---	0,75	0,84	0,92	0,82	0,87	0,81	0,80	0,86	0,72
15.	Wskaźnik rotacji zapasów w dniach	Min. (30 - 60 dni)	---	7	7	9	8	11	13	15	11	10
16.	Wskaźnik rotacji należności w dniach	Min. (30 - 60 dni)	---	16	20	29	40	31	29	35	24	46
17.	Wskaźnik rotacji zobowiązań w dniach	Min. (30 - 60 dni)	---	129	102	91	120	123	89	109	109	138
18.	Wskaźnik cyklu konwersji gotówki	Min.	---	-106	-74	-54	-72	-81	-47	-59	-74	-82
19.	Wskaźnik możliwości finansowania środków trwałych	Max.	---	0,05	0,12	0,06	0,05	0,04	0,10	0,07	0,10	0,11

Źródło: Opracowanie własne

uważyć, że z roku na rok współczynnik ten ulegał delikatnej poprawie. Taka sytuacja niemniej jednak świadczy o tym, że spółka w minionych latach zmagała się ze zbyt niską płynnością, mając przy tym problemy ze spłatą wymagalnych zobowiązań, co też bardzo dobrze będzie widać w rezultatach osiągniętych w ramach wskaźnika rotacji zobowiązań w dniach, gdzie uzyskane wartości czasowe znacznie przekraczały dopuszczalny przedział dni, w jakim powinny zostać spłacone wszelkie zobowiązania wobec dostawców i innych podmiotów;

- wskaźnik przyspieszonej płynności – jego wyniki pokazują, jaka część zobowiązań krótkoterminowych może zostać uregulowana nieco bardziej płynnymi aktywami, stąd ze wzoru zostały wyłączone zapasy, które uważa się za trudniej zbywalne.[259] W wielu pozycjach literatury za pożądaną wartość miernika uznaje się min. 1, choć w przypadku łódzkiego operatora był to również rezultat nieosiągalny (w ostatnich latach wartości w przedziale 0,6 – 0,8), co oznacza, że przedsiębiorstwo mając mały poziom aktywów obrotowych, miało siłą rzeczy niski stan zapasów, których wyeliminowanie z formuły wskaźnika niewiele zmieniło w jego końcowych wynikach;

– **wskaźniki rentowności** – dają odpowiedź na pytanie, czy dane przedsiębiorstwo jest rentowne, tzn. czy osiąga nadwyżki dochodów nad kosztami ich uzyskania, co powinno być też jednym z głównych celów jednostki gospodarczej.[260] W tej grupie zostały wyszczególnione takie oto współczynniki:

- wskaźnik rentowności sprzedaży brutto – przedstawia on relację zysku/straty brutto (tj. przed opodatkowaniem) do przychodu ze sprzedaży. Jest stosowany jako miernik, który informuje o polityce podmiotu, zwłaszcza w sferze przyjmowanych cen towarów, wyrobów czy usług.[261] W związku z tym, że MPK Łódź notowało w większości lat straty netto, to i wyniki tego parametru są ujemne i tym samym dużo gorsze od oczekiwanego poziomu min. 10%;
- wskaźnik rentowności sprzedaży netto (ROS) – pokazuje, jak osiągane przychody operacyjne przekładają się na zysk netto. Innymi słowy, ile groszy zysku netto daje jedna złotówka wypracowanego przychodu ze sprzedaży.[262] Operator komunikacji miejskiej w Łodzi także w tej kwestii odnosił złe wyniki, gdyż jego wygenerowane przychody mimo wszystko dawały mu na ogół straty netto. Jednak mały, optymistyczny akcent można dostrzec od 2015 roku, kiedy to spółka miała niemal 2 grosze zysku netto w złotówce swoich przychodów, zaś w ostatnich 2 latach – niecały 1 grosz;
- wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) – uchodzi za jeden z najważniejszych współczynników w całej analizie wskaźnikowej, ponieważ umożliwia ocenę efektywności wniesionych kapitałów własnych, oczekując, że przyniosą one jak największy zwrot. Zatem im wyższa jest rentowność kapitału własnego, tym większą zdolność ma przedsiębiorstwo do pomnażania zaangażowanego kapitału oraz tym większe możliwości dalszego rozwoju.[263] Podobnie jak w przypadku poprzedniego wskaźnika MPK Łódź szczególnie w latach 2012 – 2014 miało spadkową tendencję ROE. Długo oczekiwana zmiana doszła wreszcie do skutku w drugiej części analizy, kiedy to w 2015 roku nastąpił ok. 7-procentowy zwrot zainwestowanego kapitału spółki, natomiast w 2018 roku kształtował się on na poziomie ponad 2,5%;
- wskaźnik rentowności aktywów (ROA) – jest procentowym stosunkiem zysku netto do łącznej wartości majątku oraz wyraża efektywność wykorzystania aktywów w danej firmie.[264] Patrząc na rezultaty tego parametru dla głównego przewoźnika z Łodzi, można napisać, że w latach 2010 – 2018 w nieracjonalny sposób zarządzał on swoimi aktywami, co wynika z osiąganych strat netto. Niemniej jednak, podobnie jak w przypadku trzech poprzednich wskaźników, pewna zmiana na lepsze była notowana, począwszy od 2015 roku (1,50%);

– **wskaźniki zadłużenia** – dają one możliwość do różnokierunkowego rozpoznania źródeł finansowania przedsiębiorstwa, ich struktury, a także efektywności.[265] Do tej części analizy wskaźnikowej zostały wybrane przykładowo takie mierniki jak:

---

[259] R. Machała, Praktyczne zarządzanie finansami firmy, WN PWN, Warszawa 2004, s. 405
[260] T. T. Kaczmarek, op. cit., s. 112
[261] R. Kowalak, op. cit., s. 128
[262] R. Machała, op. cit., s. 412
[263] K. Stępień, Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw, Difin, Warszawa 2008, s. 100
[264] T. T. Kaczmarek, op. cit., s. 113
[265] J. Jaworski, op. cit., s. 156

- wskaźnik ogólnego zadłużenia – odzwierciedla stopień ryzyka, jakie może powstać, gdy jednostka gospodarcza znajdzie się w stanie niemożności swoich refinansowania dotychczasowych kredytów. Im niższa jest wartość tego ilorazu, tym większa niezależność finansowania spółki oraz tym mniejsze ryzyko finansowe przy zaciąganiu nowych kredytów. Jednak minimalizacja zobowiązań ogranicza możliwości zwiększania zyskowności kapitałów własnych dzięki wykorzystaniu dźwigni finansowej.[266] Tabela 30 wskazuje jednoznacznie, że wartości tego miernika pozostawały na zbliżonym pułapie ok. 73 – 86%, a więc o ok. 20% wyższym, niż zakłada wyznaczony „korytarz" dopuszczalnych wyników, co może sugerować duże zadłużenie MPK Łódź;
- wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym – stanowi dopełnienie poprzedniego wskaźnika i określa on, jak wielki jest udział kapitałów własnych w finansowaniu wszystkich aktywów podmiotu.[267] W odniesieniu do łódzkiego operatora komunikacyjnego wartości tego parametru w podanych latach były zdecydowanie za niskie (ok. 14 – 26%), bowiem w rzeczywistości oczekuje się, że kapitały własne w najlepszym przypadku powinny w całości pokrywać posiadany majątek przedsiębiorstwa;
- wskaźnik zadłużenia kapitału własnego – ukazuje stosunek ogółu zadłużenia do kapitału własnego, a także podaje do wiadomości, jaka kwota łącznych zobowiązań przypada na jednostkę kapitału własnego, a więc tym samym umożliwia wnioskowanie, czy dana firma racjonalnie kształtuje poziom zadłużenia.[268] Wyniki tego miernika dla MPK Łódź do 2016 roku mieściły się w dopuszczalnym przedziale wartości 1,0 – 3,0, a więc w tym czasie istniała szansa pokrycia całkowitych zobowiązań spółki jej kapitałami własnymi. Można przypuszczać, że gdyby we wzorze zostały dodatkowo uwzględnione również rezerwy na zobowiązania, co polecają robić niektórzy autorzy, to w niektórych latach rezultaty te nieco przekroczyłyby górną granicę oczekiwanego przedziału wyników, tak jak to widać w latach 2017 i 2018;
- wskaźnik relacji zobowiązań długoterminowych do ogółu zobowiązań – opisuje strukturę zobowiązań finansujących funkcjonowanie podmiotu na rynku. Zadłużenie długoterminowe cechuje się bardziej odległym terminem wymagalności, stąd w mniejszym stopniu wpływa na ryzyko utraty płynności finansowej w najbliższym okresie. Na tej podstawie można uznać, że większy udział zobowiązań długoterminowych jest korzystniejszy dla jednostki.[269] W nawiązaniu do MPK Łódź udział ten utrzymywał się w większości lat na poziomie 0,36 – 0,65. Jego najbardziej znaczący spadek miał miejsce w 2018 roku, gdy w spółce dość wyraźnie wzrosła wartość zobowiązań krótkoterminowych, które znajdują się w mianowniku tego wskaźnika;
- wskaźnik pokrycia zobowiązań długoterminowych majątkiem trwałym – informuje, jak w dużym stopniu aktywa trwałe stanowią formalno – prawne zabezpieczenie zobowiązań długoterminowych przedsiębiorstwa. Im jest wyższy, tym lepiej trzeba oceniać długookresowe zabezpieczenie długu, a także perspektywy kredytowe podmiotu w przyszłości.[270] W przypadku operatora transportu publicznego w Łodzi procentowe wartości tego wskaźnika na przemian malały i rosły, mieszcząc się cały czas w przedziale 217 – 397%, co należy odbierać jako dość pozytywne zjawisko, zwłaszcza w ostatnim roku;
- wskaźnik zadłużenia długoterminowego – prezentuje relację zobowiązań długoterminowych do ogółu aktywów przedsiębiorstwa oraz mówi, jaka część aktywów firmy jest finansowana zobowiązaniami długoterminowymi. Zgodnie z spostrzeżeniami ekspertów powinien przybierać wartości zbliżone do wskaźnika ogólnego zadłużenia, co wpływa na stabilność finansową jednostki.[271] Jak widać, w MPK Łódź wyniki tego parametru w latach 2010 – 2015 utrzymywały się na pułapie ok. 18 – 40%, czyli dość znacznie odbiegającym od oczekiwanego, który wynosi co najmniej 50%;
- wskaźnik długoterminowego zadłużenia kapitału własnego – określa wartość zadłużenia długoterminowego, jaka przypada na każdą złotówkę kapitałów własnych. Inaczej mówiąc,

[266] W. Bień, op. cit., s. 111
[267] J. Jaworski, op. cit., s. 156
[268] K. Stępień, op. cit., s. 144
[269] R. Machała, op. cit., s. 409
[270] J. Jaworski, op. cit., s. 157
[271] K. Stępień, op. cit., s. 143-144

współczynnik ten ukazuje zdolność podmiotu gospodarczego do sfinansowania zobowiązań długoterminowych kapitałem własnym. Wzorcowy wynik tej relacji to 1:1.[272] Jednak dla głównego przewoźnika w Łodzi przez wszystkie lata badania niezmiennie przekraczał on próg 1,0, kształtując się na poziomie 1,3 – 1,5, a w 2015 roku nawet powyżej 1,7. Takie wartości spółki były równoznaczne z jej złą płynnością potencjalną;

– **wskaźniki sprawności działania** – pomagają one w ocenie efektywności wykorzystania posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów majątkowych. Poza tym przedstawią relacje między pewnymi pozycjami rachunku wyników i analizowanymi pozycjami majątku firmy.[273] Wśród nich najistotniejszymi miernikami są:
  - wskaźnik rotacji majątku – jest jednym z kluczowych parametrów w całej analizie sprawozdań finansowych, ponieważ informuje o skali przychodów osiągniętych z jednej złotówki aktywów, dlatego pozytywnie ocenia się możliwie jak największą i rosnącą wartość liczbową tego współczynnika.[274] Na podstawie rezultatów zawartych w tabeli 30 można wnioskować, że w latach 2010 – 2018 z każdej złotówki majątku MPK Łódź udało się wypracować od 72 do 92 groszy przychodu. Jako, że nie da się zauważyć stałej, rosnącej tendencji wyników tego miernika, to nie można również napisać o lepszym wykorzystaniu aktywów spółki i tym samym większej ich produktywności;
  - wskaźnik rotacji zapasów w dniach – pokazuje, co ile dni przedsiębiorstwo odnawia własne zapasy dla zrealizowania określonych celów sprzedaży.[275] Wielkość tego współczynnika dla MPK Łódź mieściła się w przedziale 7 – 15 dni, lecz należy dostrzec, że zwłaszcza w latach 2015 i 2016 potrzeba było więcej czasu na odnowienie zapasów przewoźnika. Niemniej jednak wartości te można uznać za pozytywne, gdyż mieszczą się poniżej najczęściej występujących na rynku długości rotacji zapasów, liczących od 30 do 60 dni;
  - wskaźnik rotacji należności w dniach – odzwierciedla, co ile dni następuje spłata należności względem danej jednostki gospodarczej.[276] Przyjmuje się, że firmy powinny dążyć do skracania okresu spływu należności. Od 2010 do 2018 roku sztuka ta nie najlepiej wychodziła łódzkiemu operatorowi komunikacyjnemu, gdyż wyniki wskaźnika skrupulatnie rosły od 16 do 46 dni, choć cały czas mieściły się one w dopuszczalnym przedziale czasowym. Jedynie w 2014, 2015 i 2017 roku wartości te sięgały pułapu ok. 24 – 31 dni;
  - wskaźnik rotacji zobowiązań w dniach – analogicznie do dwóch wcześniejszych parametrów informuje, po jakim czasie od chwili zakupu określonych składników zakupu przedsiębiorstwo reguluje swoje zobowiązania wobec dostawców. W związku tym wyraża on efektywność gospodarowania udzielonym mu kredytem kupieckim. Przyjmuje charakter destymulanty, dlatego pożądany jest malejący trend jego wartości.[277] W ostatnich latach MPK Łódź rokrocznie borykało się z problemami ze spłatą własnych zobowiązań, co mogło być efektem niskiej płynności finansowej, a na co z kolei wskazywały niewłaściwe wartości wskaźników płynności w analizowanym czasie. W 2010 roku, następnie w latach 2013 – 2014 i w 2018 roku spółka potrzebowała nawet ponad 4 miesiące czasu na regulację swoich zobowiązań krótkoterminowych. W 2015 roku nastąpiło skrócenie tego średniego okresu do poziomu 3 miesięcy, do czego wyraźnie przyczynił się duży wzrost przychodów ze sprzedaży względem poprzedniego roku;
  - wskaźnik cyklu konwersji gotówki – określa czas, upływający od momentu wydania środków pieniężnych na regulację zobowiązań krótkoterminowych do chwili wpływu środków finansowych z zainkasowanych należności, a więc przedstawia on okres, przez który środki te są zamrożone w aktywach obrotowych. Im krótszy jest ten czas, tym szybciej środki pieniężne, jakie zostały zaangażowane w zapasy czy należności, powracają do jednostki gospodarczej, co korzystnie oddziałuje na poprawę jej płynności finansowej.[278] Jak widać, wartości tego miernika

[272] Analiza ..., op. cit., s. 168
[273] R. Machała, op. cit., s. 410
[274] Przedsiębiorstwo ..., s. 310
[275] T. T. Kaczmarek, op. cit., s. 107
[276] R. Kowalak, op. cit., s. 145
[277] J. Jaworski, op. cit., s. 162
[278] K. Stępień, op. cit., s. 123

dla MPK Łódź z powodu jego problemów ze spłatą zobowiązań we wszystkich latach badania osiągnęły ujemne rezultaty. Tym samym działalność operacyjną spółki finansowano z zobowiązań krótkoterminowych. Dla łódzkiego przewoźnika była to dobra sytuacja, lecz inwestorzy mogli postrzegać ją jako niekorzystną dla siebie.

- wskaźnik możliwości finansowania środków trwałych – prezentuje skalę możliwości rozwojowych konkretnego podmiotu. Im jest on wyższy od 0, tym też możliwości te są większe. W przypadku wielu zakładów budżetowych komunikacji zbiorowej osiąga on wartości bliskie 0, zaś w odniesieniu do prywatnych przewoźników potrafi kształtować się na poziomie nawet 0,15.[279] Wyniki tego miernika dla MPK Łódź w pierwszych latach analizy utrzymywały się na podobnym pułapie, wynoszącym ok. 0,05. Z kolei od 2015 roku częściej sięgały one progu 0,10 – 0,11, ponieważ to właśnie w tych latach spółka generowała nieco mniejsze straty netto lub nawet zyski netto.

Przeprowadzona w tej części pracy analiza finansowa, a w szczególności analiza wskaźnikowa dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź Sp. z o.o., uwypukliła kilka kluczowych problemów o charakterze ekonomiczno – finansowym, z jakimi zmagał się nie tylko łódzki operator publicznego transportu zbiorowego, ale i również inne, tożsame podmioty w miastach na terenie całego kraju. Jednym z nich były problemy z niską płynnością finansową, przez którą spółki te nieterminowo regulowały swoje zobowiązania, co w efekcie rzutowało na ogólną sprawność działania przewoźników. Poza tym, aby móc dalej normalnie funkcjonować, musiały one coraz bardziej się zadłużać. Inny kłopot stanowiła bardzo mała rentowność, co oznaczało, że działalność przedsiębiorstw komunikacyjnych była po prostu nieopłacalna, choć konieczna, bo nie można sobie wyobrazić likwidacji systemów komunikacji miejskiej, zwłaszcza w dużych i rozwiniętych miastach. Wbrew pozorom w takich trudnych sytuacjach finansowych pojawia się szansa na uruchomienie w pełni lub częściowo darmowego transportu publicznego, gdyż miasta bądź gminy jako zleceniodawcy usług przewozowych i tak są zmuszone dopłacać do działalności lokalnych operatorów. Z tej perspektywy głównego przewoźnika w Łodzi warto zatem byłoby, aby władze samorządowe nieco szerzej spojrzały na możliwości, jakie może dawać wdrożenie tej koncepcji.

4.2.2. Model Hołdy jako metoda analizy dyskryminacyjnej łódzkiego przewoźnika

Podstawowe metody analizy finansowej oparte przede wszystkim na budowie i szacowaniu różnorodnych wskaźników finansowych niejednokrotnie dostarczają użytkownikom problemów, które w głównej mierze wiążą się z interpretacją tychże obliczeń. Poza tym analiza ta wymaga posługiwania się licznymi kryteriami oceny czy dość rozbudowanym aparatem matematycznym, co komplikuje prospektywne określanie szans rozwoju przedsiębiorstwa. Stąd coraz większym uznaniem oraz popularnością cieszą się inne, syntetyczne metody oceny kondycji finansowej podmiotów gospodarczych, które pozwalają na spójne i jednoczesne wykorzystanie kilku informacji finansowych, a także uwzględniają większą zdolność predykcyjną części wskaźników finansowych. Najbardziej znaną z tych metod jest **wielowymiarowa analiza dyskryminacyjna**, której istota wiąże się ze zastosowaniem funkcji dyskryminacyjnej, jaką stanowi średnia ważona wybranych do tej analizy wskaźników. Wyliczona wartość funkcji umożliwia w dalszej kolejności przydzielenie badanej spółki do jednej z ustalonych grup (bankrutów bądź niebankrutów) i na tej podstawie skuteczną ocenę jej kondycji.[280]

Zatem metoda analizy dyskryminacyjnej pozwala rozwiązać problem, pojawiający się w sytuacji, gdy dany analityk dysponuje obiektem scharakteryzowanym wieloma cechami (m.in. wskaźnikami) oraz chce go zakwalifikować do wyznaczonych przez siebie kategorii. Opracowanie funkcji oceniającej (kwalifikującej) obejmuje trzy kluczowe etapy:

- podział obiektów na wytypowane kategorie (np. spółki wypłacalne i niewypłacalne),
- zebranie danych cechujących obiekty (m.in. obliczenie wskaźników finansowych),

[279] Gospodarowanie ..., op. cit., s. 283
[280] J. Jaworski, op. cit., s. 173

– określenie liniowej zależności danych opisujących obiekty (tj. wybór zmiennych wprowadzonych do funkcji i oszacowanie wartości tych parametrów), minimalizującej prawdopodobieństwo zaklasyfikowania obiektów do nieodpowiedniej grupy.

W efekcie wykonanej dyskryminacji parametrów nieistotnych statystycznie, uzyskuje się ostateczną postać funkcji oceniającej. Estymacja jej wartości dla danego obiektu daje możliwość jego przyporządkowania do wcześniej określonych kategorii. Tym samym można zbudować wiele funkcji oceniających w uzależnieniu od przyjętych parametrów (wskaźników), cechujących przedsiębiorstwa, a także ilości oraz jakości przyjętych do weryfikacji modelu spółek.[281]

Jednym z głównych modelów analizy dyskryminacyjnej jest **model A. Hołdy**, który został skonstruowany dla przedsiębiorstw, świadczących działalność w zakresie: budownictwa, handlu hurtowego oraz detalicznego, naprawy samochodów, motocykli czy artykułów użytku osobistego i domowego, hoteli i restauracji, transportu, gospodarki magazynowej oraz łączności, pośrednictwa finansowego, obsługi nieruchomości, wynajmu, a także usług związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej (grupy 45-4 EKD).[282] Funkcja opracowana przez A. Hołdę jest wynikiem badania 40 upadłych przedsiębiorstw oraz 40 podmiotów niezagrożonych upadłością, dobranych branżowo. Analiza sprawozdań finansowych tych spółek obejmowała lata 1993 – 1996. W nawiązaniu do jednostek upadłych badanie sprowadziło się do okresu na rok przed datą upadłości. W pierwszej kolejności autor modelu poddał analizie 28 wskaźników finansowych, po czym zredukował ich liczbę do 13 zmiennych, wykorzystanych następnie do konstrukcji funkcji dyskryminacyjnych. Na podstawie szacunków kolejnych modeli A. Hołda stwierdził, że optymalnie powinno zostać wybranych 5 wskaźników.[283] Szczegółowe informacje na ich temat prezentuje tabela 31.

Tabela 31. Wskaźniki, wzory i wagi zastosowane w modelu A. Hołdy

LP.	WSKAŹNIK	WZÓR	LICZNIK	MIANOWNIK	WAGA
0.	**Stała**	**---**	**---**	**---**	**0,605**
1.	**X1 – Podstawowy wskaźnik płynności (PWP)**	**MO / ZKT**	**Majątek obrotowy**	**Zobowiązania krótkoterminowe**	**0,681**
2.	**X2 – Wskaźnik stopy zadłużenia (SZ) – w %**	**(Z * 100) / A**	**Zobowiązania ogółem**	**Suma bilansowa**	**-0,0196**
3.	**X3 – Wskaźnik zyskowności majątku (ZM) – w %**	**(WN * 100) / A**	**Wynik netto**	**Średnioroczny majątek ogółem**	**0,00969**
4.	**X4 – Wskaźnik obrotu zobowiązań w dniach (WOZ)**	**(ZKT * 360) / Kop**	**Średnioroczne zobowiązania krótkoterminowe**	**Koszty działalności operacyjnej**	**0,000672**
5.	**X5 – Wskaźnik rotacji majątku (RM)**	**ΣP / A**	**Przychody ogółem**	**Średnioroczny majątek ogółem**	**0,157**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: P. Antonowicz, op. cit., s. 120; Analiza ..., op. cit., s. 390

[281] Ibidem, s. 173-174

[282] J. Franc-Dąbrowska, Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008, s. 99

[283] P. Antonowicz, Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno – finansowej przedsiębiorstw, ODiDK, Gdańsk 2007, s. 120

Tabela 32. Wyniki modelu Hołdy dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018

MODEL HOŁDY - DANE DO OBLICZENIA ZMIENNYCH										
WYSZCZEGÓLNIENIE	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
X1 - PODSTAWOWY WSKAŹNIK PŁYNNOŚCI (PWP)										
Aktywa obrotowe	---	64 101 693,73 zł	93 636 371,32 zł	106 460 487,18 zł	186 195 563,68 zł	111 326 004,84 zł	172 140 252,55 zł	155 051 570,54 zł	178 576 873,52 zł	266 773 823,11 zł
Zobowiązania krótkoterminowe	---	162 334 013,39 zł	132 664 635,52 zł	147 169 282,55 zł	230 500 810,25 zł	147 384 341,98 zł	187 269 102,67 zł	191 016 256,84 zł	211 741 391,13 zł	306 398 879,01 zł
X1 - Podstawowy wskaźnik płynności (PWP)	---	**0,39**	**0,71**	**0,72**	**0,81**	**0,76**	**0,92**	**0,81**	**0,84**	**0,87**
X2 - WSKAŹNIK STOPY ZADŁUŻENIA (SZ) - W %										
Zobowiązania długoterminowe	---	198 272 156,85 zł	247 415 450,15 zł	211 214 623,18 zł	204 733 078,82 zł	218 752 504,46 zł	313 077 796,96 zł	232 083 349,85 zł	197 696 524,55 zł	172 260 578,28 zł
Zobowiązania krótkoterminowe	---	162 334 013,39 zł	132 664 635,52 zł	147 169 282,55 zł	230 500 810,25 zł	147 384 341,98 zł	187 269 102,67 zł	191 016 256,84 zł	211 741 391,13 zł	306 398 879,01 zł
Suma bilansowa	---	602 133 172,10 zł	632 503 725,96 zł	610 495 445,37 zł	700 981 959,43 zł	644 578 515,30 zł	849 421 772,86 zł	792 540 624,38 zł	786 437 836,03 zł	950 538 583,50 zł
X2 - Wskaźnik stopy zadłużenia (SZ) - w %	---	**59,89**	**60,09**	**58,70**	**62,09**	**56,80**	**58,90**	**53,39**	**52,06**	**50,36**
X3 - WSKAŹNIK ZYSKOWNOŚCI MAJĄTKU (ZM) - W 5										
Zysk (strata) netto	---	-39 026 489,55 zł	3 388 915,44 zł	-8 750 713,57 zł	-13 568 207,40 zł	-27 412 603,32 zł	12 777 160,78 zł	-23 837 477,31 zł	-3 217 108,47 zł	3 578 907,63 zł
Średnioroczny majątek ogółem	643 775 727,72 zł	602 133 172,10 zł	632 503 725,96 zł	610 495 445,37 zł	700 981 959,43 zł	644 578 515,30 zł	849 421 772,86 zł	792 540 624,38 zł	786 437 836,03 zł	950 538 583,50 zł
X3 - Wskaźnik zyskowności majątku (ZM) - w %	---	**-6,26**	**0,55**	**-1,41**	**-2,07**	**-4,07**	**1,71**	**-2,90**	**-0,41**	**0,41**
X4 - WSKAŹNIK OBROTU ZOBOWIĄZAŃ W DNIACH (WOZ)										
Średnioroczne zobowiązania krótkoterminowe	158 581 229,24 zł	162 334 013,39 zł	132 664 635,52 zł	147 169 282,55 zł	230 500 810,25 zł	147 384 341,98 zł	187 269 102,67 zł	191 016 256,84 zł	211 741 391,13 zł	306 398 879,01 zł
Koszty działalności operacyjnej	---	474 924 099,33 zł	521 159 329,07 zł	546 064 242,39 zł	566 119 105,17 zł	576 402 115,49 zł	660 253 613,87 zł	617 254 073,79 zł	661 260 143,44 zł	678 807 038,96 zł
X4 - Wskaźnik obrotu zobowiązań w dniach (WOZ)	---	**121,63**	**101,89**	**92,24**	**120,08**	**118,01**	**91,23**	**110,31**	**109,63**	**137,40**
X5 - WSKAŹNIK ROTACJI MAJĄTKU (RM)										
Przychody z ogółu działalności	---	473 503 193,18 zł	547 849 358,92 zł	586 052 406,55 zł	647 157 463,98 zł	603 118 458,27 zł	739 603 477,49 zł	655 631 603,25 zł	691 347 119,25 zł	703 016 605,43 zł
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi	---	*452 387 734,66 zł*	*530 398 631,16 zł*	*563 374 351,60 zł*	*573 017 174,16 zł*	*562 380 660,92 zł*	*685 151 953,46 zł*	*631 750 675,75 zł*	*675 758 786,90 zł*	*684 833 875,60 zł*
Pozostałe przychody operacyjne	---	*13 219 662,45 zł*	*16 433 327,91 zł*	*21 618 075,40 zł*	*41 851 506,32 zł*	*10 772 292,88 zł*	*16 783 407,51 zł*	*23 407 478,05 zł*	*14 814 531,19 zł*	*17 695 711,56 zł*
Przychody finansowe	---	*7 895 796,07 zł*	*1 017 399,85 zł*	*1 059 979,55 zł*	*32 288 783,50 zł*	*29 965 504,47 zł*	*37 668 116,52 zł*	*473 449,45 zł*	*773 801,16 zł*	*487 018,27 zł*
Średnioroczny majątek ogółem	643 775 727,72 zł	602 133 172,10 zł	632 503 725,96 zł	610 495 445,37 zł	700 981 959,43 zł	644 578 515,30 zł	849 421 772,86 zł	792 540 624,38 zł	786 437 836,03 zł	950 538 583,50 zł
X5 - Wskaźnik rotacji majątku (RM)	---	**0,76**	**0,89**	**0,94**	**0,99**	**0,90**	**0,99**	**0,80**	**0,88**	**0,81**
MODEL HOŁDY - OBLICZENIE MODELU DLA POSZCZEGÓLNYCH LAT										
WYSZCZEGÓLNIENIE	**WAGI / ŚREDNIA**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
S - Stała	0,605	---	---	---	---	---	---	---	---	---
X1 - Podstawowy wskaźnik płynności (PWP)	0,681	0,39	0,71	0,72	0,81	0,76	0,92	0,81	0,84	0,87
X2 - Wskaźnik stopy zadłużenia (SZ) - w %	-0,0196	59,89	60,09	58,70	62,09	56,80	58,90	53,39	52,06	50,36
X3 - Wskaźnik zyskowności majątku (ZM) - w %	0,00969	-6,26	0,55	-1,41	-2,07	-4,07	1,71	-2,90	-0,41	0,41
X4 - Wskaźnik obrotu zobowiązań w dniach (WOZ)	0,000672	121,63	101,89	92,24	120,08	118,01	91,23	110,31	109,63	137,40
X5 - Wskaźnik rotacji majątku (RM)	0,157	0,76	0,89	0,94	0,99	0,90	0,99	0,80	0,88	0,81
Wyniki modelu dla poszczególnych lat	**0,13**	**-0,16**	**0,12**	**0,14**	**0,15**	**0,19**	**0,31**	**0,28**	**0,37**	**0,43**
Prawdopodobieństwo bankructwa	**Niskie**	**Średnie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**	**Niskie**

Źródło: Opracowanie własne

Rozkłady statystyczne wyżej wymienionych wskaźników finansowych nie odbiegały znacząco od rozkładu normalnego, zaś zdolności prognostyczne konkretnych zmiennych (w sytuacji, gdyby funkcja dyskryminacyjna była złożona wyłącznie z danej zmiennej) uzyskiwały według autora modelu następującą trafność prognozy: PWP = 86%, SZ = 80%, ZM = 85%, WOZ = 61% oraz RM = 56%. W ostatecznej wersji funkcji do zmiennych zostały przypisane wagi, jakie pokazuje tabela 31. Z kolei dokonanie interpretacji wyliczonej funkcji dla badanego podmiotu wymaga przestrzegania podanych reguł klasyfikacyjnych:

– Wynik poniżej -0,3 – wysoka szansa bankructwa w perspektywie 1 roku,
– Wynik w przedziale od -0,3 do 0,1 – nieokreślona szansa bankructwa,
– Wynik powyżej 0,1 – przedsiębiorstwa niezagrożone upadłością.

Na podstawie przeprowadzonych przez siebie badań funkcji A. Hołda zadeklarował sprawność modelu, wynoszącą 92,5%, przy czym sprawność I stopnia odwołująca się do poprawności klasyfikacji spółek upadłych, kształtowała się na poziomie 95%, a sprawność II stopnia w nawiązaniu do podmiotów niezagrożonych upadłością była równa 90%.[284] Zatem podane rezultaty sprawności modelu należy uznać za bardzo wysokie.

W tabeli 32 zaprezentowano wyliczenia oraz wyniki modelu A. Hołdy dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego – Łódź Sp. z o.o. Choć wykonana wcześniej analiza wskaźnikowa dla łódzkiego operatora publicznego transportu zbiorowego sygnalizowała występowanie w spółce w latach 2010 – 2018 pewnych problemów ekonomiczno – finansowych, zwłaszcza z płynnością i rentownością tego podmiotu, to ukazany model A. Hołdy, wykorzystujący do badania pięć kluczowych mierników, może utwierdzać w przekonaniu, że sytuacja materialna głównego przewoźnika w Łodzi nie była na tyle trudna w ostatnich latach, jak mogło się to wydawać. Jak widać, wartości tego modelu poza pierwszym rokiem, kiedy jego wynik wyniósł -0,16 (jednorazowe, średnie prawdopodobieństwo bankructwa), kształtowały się na poziomie od 0,12 w 2011 roku do nawet 0,43 w 2018 roku, zachowując niemal cały czas trend rosnący, co zarazem dawało niskie prawdopodobieństwo upadłości operatora. Dokonując zatem ogólnego podsumowania tego podrozdziału, należy wnioskować, że sytuacja ekonomiczno – finansowa największego, łódzkiego przedsiębiorstwa przewozowego w minionych 8 latach utrzymywała się na akceptowalnym pułapie, aczkolwiek trzeba zauważyć, że w pewnych kwestiach już od dłuższego czasu wartości wybranych wskaźników znajdowały się na niepokojącym poziomie, stąd MPK Łódź w miarę swoich możliwości powinno podjąć stosowne kroki, eliminujące lub chociaż łagodzące stopień zagrożenia finansowego dla tej spółki.

4.3. Ocena możliwości wdrożenia taryfy zerowej w Łodzi

4.3.1. Podstawy teoretyczne metody analitycznej hierarchizacji AHP

W niniejszej pracy przedstawiono wiele determinant ekonomiczno – finansowych, transportowych i społecznych, które warunkują udane wprowadzenie koncepcji nieodpłatnej komunikacji zbiorowej w Łodzi. Niemal każdy z opisanych parametrów swoimi wynikami finansowymi lub danymi statystycznymi odnosił się do przedziału lat 2010 – 2018. Dlatego może rodzić się następujące pytanie, w którym roku były potencjalnie najlepsze warunki do uruchomienia takowego systemu w aglomeracji łódzkiej. W znalezieniu odpowiedzi na postawione pytanie może pomóc użycie **metody AHP (Analitycal Hierarchy Process)**, jaka jest często stosowanym narzędziem badawczym w wielokryterialnym podejmowaniu decyzji.

Za sprawą metody analitycznej hierarchizacji AHP, na podstawie werbalnych porównań parami kryteriów pomiędzy sobą oraz wariantów decyzyjnych ze względu na kolejne kryteria, da się utworzyć wektor skali, którego składowe klasyfikują warianty decyzyjne i umożliwiają wybór najlepszego z nich. Do tych porównań wykorzystuje się 9-stopniową skalę ocen, jaką fachowo nazywa się skalą

[284] Ibidem, s. 121

Saaty'ego. Rozpatrywane przy zastosowaniu metody AHP problemy decyzyjne charakteryzują się strukturą hierarchiczną, tzn. cel ogólny, do jakiego dąży decydent, umieszczony jest na najwyższym poziomie hierarchii. Dekomponuje się go na niezależne względem siebie kryteria oceny, wyznaczające preferencje decydenta. Znajdują się one na następnym poziomie hierarchii, która może przyjmować charakter wielopoziomowy, czyli rozpatrywane kryteria dzieli się na podkryteria, podlegające ewentualnym, dalszym podziałom. Najniższy poziom hierarchii tworzą rozpatrywane warianty decyzyjne. Zakłada się, że pojawiające się na kolejnych poziomach elementy w pełni są porównywalne.[285]

Metoda AHP złożona jest z trzech istotnych etapów, do których zaliczają się:

– Budowa macierzy porównań parami dla *n* obiektów osobno w ramach każdego kryterium (macierze $A^{(1)}, A^{(2)}, ..., A^{(K)}$) oraz dla samych kryteriów (macierz $A^{(0)}$). Porównania te prowadzą do powstania K+1 macierzy porównań parami ($A^{(0)}, A^{(1)}, A^{(2)}, ..., A^{(K)}$). Ważnym elementem etapu I jest badanie spójności ocen decydenta;
– Wytypowanie rankingów indywidualnych dla każdej z macierzy etapu I;
– Wyznaczanie rankingu wielokryteriowego *n* obiektów.

Do przeprowadzenia porównań stosuje się wspomnianą wcześniej 9-stopniową skalę przymiotnikową, przekładającą się na wartości liczbowe, tzw. rangi. Przyjmuje się, iż alternatywa *i* może być względem alternatywy *j* (w nawiasach ukazano wartości rang): równie preferowana (1), równie do nieznacznie preferowana (2), nieznacznie preferowana (3), nieznacznie do silnie preferowana (4), silnie preferowana (5), silnie do bardzo silnie preferowana (6), bardzo silnie preferowana (7), bardzo silnie do wyjątkowo silnie preferowana (8) bądź wyjątkowo silnie preferowana (9). Innymi słowy, ocena liczbowa (1) oznacza, że porównywane obiekty (warianty decyzyjne bądź też kryteria) są równoważne. Tymczasem rangę (9) utożsamia się z ogromną przewagą obiektu pierwszego nad drugim.[286] Jako, że w niniejszej pracy danymi obiektami są analizowane lata (2010 – 2015), to w wykonanych obliczeniach wszystkim kryteriom przypisano ocenę liczbową równą 1, nadając im tym samym ten sam stopień ważności w modelu.

W związku ze złożonością działań, które niesie ze sobą ręczne dokonywanie wyliczeń w metodzie AHP, postanowiono wykorzystać dodatek do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Office Excel o nazwie „Ahp4M", jaki przygotowała P. Garstka.

4.3.2. Wielokryterialny ranking lat z najwydajniejszą komunikacją miejską w Łodzi

System publicznego transportu zbiorowego w aglomeracji łódzkiej jest jednym z największych i najbardziej rozwiniętych takich systemów w Polsce, co w głównej mierze tłumaczy zarówno duża powierzchnia, jak i ogromna liczba ludności Łodzi, czyniące ją ważnym obszarem zurbanizowanym w kraju, obok innych miast wojewódzkich. Te dwa parametry wydają się być kluczowym uzasadnieniem dla wykorzystywania w tej metropolii układu komunikacyjnego, na który składa się około 100 linii tramwajowych i autobusowych. Aczkolwiek na ten aspekt wpływa również cały szereg innych determinant, o których w większości przypadków napisano na kartach tej pracy. Z punktu widzenia zagadnienia bezpłatnej komunikacji zbiorowej ważne jest rozpoznanie tych czynników ekonomiczno – finansowych, transportowych oraz społecznych, które w największym stopniu generowały i wciąż generują popyt na usługi przewozowe w mieście. W takim też celu została sporządzona tabela 33, która przedstawia wielokryterialny ranking lat z najwydajniejszym transportem publicznym w Łodzi. Uwzględnia on badane w tej pracy lata 2010 – 2018 oraz odzwierciedla, jakie czynniki w ostatnim czasie szczególnie sprzyjały uruchomieniu pełnej lub częściowej taryfy zerowej w aglomeracji łódzkiej.

[285] Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania, pod red. T. Trzaskalika, PWE, Warszawa 2014, s. 51
[286] Ibidem, s. 58

Tabela 33. Wielokryterialny ranking lat 2010 – 2018 w zakresie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi

WIELOKRYTERIALNY RANKING LAT 2010 – 2018 W ZAKRESIE BEZPŁATNEJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W ŁODZI													
Lp.	**Kryterium**	**Kierunek**	**Waga**	**Dane**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
1. CZYNNIKI EKONOMICZNO – FINANSOWE (20 KRYTERIÓW)													
1.	**Wskaźnik bieżącej płynności**	Min	1	Wejście	0,39	0,71	0,72	0,81	0,76	0,92	0,81	0,84	0,87
				Wyjście	**0,4401**	**0,1406**	**0,1162**	**0,0618**	**0,0882**	**0,0233**	**0,0534**	**0,0437**	**0,0326**
2.	**Wskaźnik przyspieszonej płynności**	Min	1	Wejście	0,34	0,61	0,63	0,76	0,62	0,77	0,69	0,77	0,80
				Wyjście	**0,4317**	**0,1408**	**0,1004**	**0,0421**	**0,1245**	**0,0303**	**0,0703**	**0,0360**	**0,0239**
3.	**Wskaźnik rentowności sprzedaży brutto**	Min	1	Wejście	-8,72%	0,67%	-1,50%	-2,37%	-4,87%	2,17%	-2,82%	0,21%	0,81%
				Wyjście	**0,3914**	**0,0373**	**0,0733**	**0,0967**	**0,1939**	**0,0205**	**0,1140**	**0,0446**	**0,0283**
4.	**Wskaźnik rentowności sprzedaży netto (ROS)**	Min	1	Wejście	-8,63%	0,64%	-1,55%	-2,37%	-4,87%	1,86%	-3,77%	0,48%	0,52%
				Wyjście	**0,3843**	**0,0277**	**0,0667**	**0,0936**	**0,1845**	**0,0201**	**0,1416**	**0,0452**	**0,0364**
5.	**Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE)**	Min	1	Wejście	-25,4%	2,08%	-5,48%	-8,95%	-16,7%	7,01%	-14,6%	-2,67%	2,57%
				Wyjście	**0,3602**	**0,0342**	**0,0680**	**0,0921**	**0,1851**	**0,0183**	**0,1586**	**0,0544**	**0,0291**
6.	**Wskaźnik rentowności aktywów (ROA)**	Min	1	Wejście	-6,48%	0,54%	-1,43%	-1,94%	-4,25%	1,50%	-3,01%	-0,41%	0,38%
				Wyjście	**0,3772**	**0,0273**	**0,0703**	**0,0910**	**0,1985**	**0,0199**	**0,1359**	**0,0437**	**0,0361**
7.	**Wskaźnik ogólnego zadłużenia**	Max	1	Wejście	74,44%	74,23%	73,82%	78,37%	74,49%	78,54%	79,38%	84,65%	85,35%
				Wyjście	**0,0295**	**0,0248**	**0,0199**	**0,0779**	**0,0343**	**0,0874**	**0,1087**	**0,2794**	**0,3381**
8.	**Wskaźnik pokrycia majątku kapitałem własnym**	Min	1	Wejście	25,56%	25,77%	26,18%	21,63%	25,51%	21,46%	20,62%	15,35%	14,65%
				Wyjście	**0,0295**	**0,0248**	**0,0199**	**0,0779**	**0,0343**	**0,0874**	**0,1087**	**0,2794**	**0,3381**
9.	**Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego**	Max	1	Wejście	2,34	2,33	2,24	2,87	2,23	2,74	2,59	3,39	3,44
				Wyjście	**0,0351**	**0,0297**	**0,0241**	**0,1202**	**0,0199**	**0,0940**	**0,0638**	**0,2796**	**0,3338**
10.	**Wskaźnik relacji zobowiązań długoterminowych do ogółu zobowiązań**	Min	1	Wejście	0,55	0,65	0,59	0,47	0,60	0,63	0,55	0,48	0,36
				Wyjście	**0,0744**	**0,0206**	**0,0443**	**0,1786**	**0,0375**	**0,0270**	**0,0838**	**0,1392**	**0,3946**
11.	**Wskaźnik pokrycia zobowiązań długoterminowych majątkiem trwałym**	Min	1	Wejście	271,4%	217,8%	238,6%	251,4%	243,8%	216,3%	274,7%	307,5%	397,0%
				Wyjście	**0,0671**	**0,2093**	**0,1510**	**0,0975**	**0,1181**	**0,2513**	**0,0570**	**0,0342**	**0,0144**
12.	**Wskaźnik zadłużenia długotermino-wego**	Min	1	Wejście	32,93%	39,12%	34,60%	29,21%	33,94%	36,86%	29,28%	25,14%	18,12%
				Wyjście	**0,0625**	**0,0205**	**0,0389**	**0,1159**	**0,0503**	**0,0275**	**0,1029**	**0,1903**	**0,3913**
13.	**Wskaźnik długoterminowego zadłużenia kapitału własnego**	Max	1	Wejście	1,29	1,52	1,32	1,35	1,33	1,72	1,42	1,64	1,24
				Wyjście	**0,0265**	**0,1367**	**0,0365**	**0,0531**	**0,0424**	**0,3581**	**0,0874**	**0,2396**	**0,0197**
14.	**Wskaźnik rotacji majątku**	Min	1	Wejście	0,75	0,84	0,92	0,82	0,87	0,81	0,80	0,86	0,72
				Wyjście	**0,2171**	**0,0564**	**0,0173**	**0,0807**	**0,0295**	**0,1014**	**0,1163**	**0,0396**	**0,3417**
15.	**Wskaźnik rotacji zapasów w dniach**	Max	1	Wejście	7	7	9	8	11	13	15	11	10
				Wyjście	**0,0197**	**0,0246**	**0,0445**	**0,0351**	**0,0989**	**0,2035**	**0,3771**	**0,1127**	**0,0840**
16.	**Wskaźnik rotacji należności w dniach**	Max	1	Wejście	16	20	29	40	31	29	35	24	46
				Wyjście	**0,0176**	**0,0232**	**0,0626**	**0,2173**	**0,0953**	**0,0725**	**0,1341**	**0,0398**	**0,3376**
17.	**Wskaźnik rotacji zobowiązań w dniach**	Max	1	Wejście	129	102	91	120	123	89	109	109	138
				Wyjście	**0,2136**	**0,0381**	**0,0215**	**0,1150**	**0,1439**	**0,0171**	**0,0685**	**0,0581**	**0,3241**

18.	**Wskaźnik cyklu konwersji gotówki**	Min	1	Wejście	-106	-74	-54	-72	-81	-47	-59	-74	-82
				Wyjście	**0,3909**	**0,0983**	**0,0265**	**0,0682**	**0,1264**	**0,0196**	**0,0359**	**0,0861**	**0,1479**
19.	**Wskaźnik możliwości finansowania środków trwałych**	Min	1	Wejście	0,05	0,12	0,06	0,05	0,04	0,10	0,07	0,10	0,11
				Wyjście	**0,1973**	**0,0164**	**0,1102**	**0,1694**	**0,3083**	**0,0415**	**0,0941**	**0,0357**	**0,0271**
20.	**Model Hołdy**	Min	1	Wejście	-0,16	0,12	0,14	0,15	0,19	0,31	0,28	0,37	0,43
				Wyjście	**0,4021**	**0,1475**	**0,1179**	**0,1040**	**0,0875**	**0,0388**	**0,0542**	**0,0277**	**0,0203**
WIELOKRYTERIOWE INDEKSY PREFERENCJI OBIEKTÓW (1. CZYNNIKI EKONOMICZNO – FINANSOWE)					**0,2084**	**0,0639**	**0,0615**	**0,0994**	**0,1101**	**0,0780**	**0,1083**	**0,1055**	**0,1650**
MIEJSCE W WIELOKRYTERIALNYM RANKINGU (1. CZYNNIKI EKONOMICZNO – FINANSOWE)					**1**	**8**	**9**	**6**	**3**	**7**	**4**	**5**	**2**
2. CZYNNIKI TRANSPORTOWE (28 KRYTERIÓW)													
21.	**Sieć komunika-cyjna – linie komunika-cyjne** (w km)	Max	1	Wejście	1 129,2	1 140,4	1 285,8	1 286,7	1 297,0	1 330,6	1 376,9	1 372,4	1 399,0
				Wyjście	**0,0158**	**0,0191**	**0,0564**	**0,0644**	**0,0747**	**0,1057**	**0,2093**	**0,1780**	**0,2766**
22.	**Sieć komunika-cyjna – czynne trasy – autobusy** (w km)	Max	1	Wejście	545,9	563,9	456,6	465,5	475,0	471,3	479,0	522,0	545,5
				Wyjście	**0,2063**	**0,3328**	**0,0186**	**0,0245**	**0,0385**	**0,0333**	**0,0478**	**0,1175**	**0,1806**
23.	**Sieć komunika-cyjna – czynne trasy – tramwaje** (w km)	Max	1	Wejście	119,6	119,6	151,1	151,1	151,1	156,2	159,0	153,8	126,5
				Wyjście	**0,0167**	**0,0167**	**0,1035**	**0,1035**	**0,1035**	**0,2133**	**0,2678**	**0,1461**	**0,0288**
24.	**Tabor – autobusy** (w szt.)	Max	1	Wejście	378	383	394	418	418	446	409	408	407
				Wyjście	**0,0194**	**0,0242**	**0,0403**	**0,1475**	**0,1475**	**0,3857**	**0,0907**	**0,0772**	**0,0676**
25.	**Tabor – tramwaje** (w szt.)	Max	1	Wejście	460	461	476	500	482	488	489	488	493
				Wyjście	**0,0166**	**0,0200**	**0,0444**	**0,3192**	**0,0679**	**0,1099**	**0,1366**	**0,1099**	**0,1756**
26.	**Tabor – w tym autobusy przystosowane do przewozu osób niepełnospraw-nych** (w szt.)	Max	1	Wejście	331	356	343	383	383	416	380	379	378
				Wyjście	**0,0179**	**0,0414**	**0,0272**	**0,1296**	**0,1296**	**0,3691**	**0,1079**	**0,0946**	**0,0828**
27.	**Tabor – w tym tramwaje przystosowane do przewozu osób niepełnospraw-nych** (w szt.)	Max	1	Wejście	25	25	31	31	33	30	47	47	59
				Wyjście	**0,0224**	**0,0224**	**0,0514**	**0,0514**	**0,0636**	**0,0423**	**0,1818**	**0,1818**	**0,3829**
28.	**Udział % wozów w ruchu do wozów w inwentarzu – autobusy** (w %)	Max	1	Wejście	82,0%	79,0%	77,0%	84,0%	84,2%	82,8%	81,2%	84,2%	87,4%
				Wyjście	**0,0627**	**0,0280**	**0,0171**	**0,1176**	**0,1498**	**0,0822**	**0,0476**	**0,1498**	**0,3452**
29.	**Udział % wozów w ruchu do wozów w inwentarzu → tramwaje** (w %)	Max	1	Wejście	75,0%	77,0%	80,0%	76,0%	69,4%	67,6%	78,6%	81,7%	82,4%
				Wyjście	**0,0509**	**0,0857**	**0,1534**	**0,0616**	**0,0205**	**0,0161**	**0,1076**	**0,2176**	**0,2865**
30.	**Roczna liczba wozokilo-metrów – autobusy** (w tys. km)	Max	1	Wejście	28 079	27 611	27 255	27 263	28 744	29 743	27 579	27 697	28 307
				Wyjście	**0,0905**	**0,0490**	**0,0214**	**0,0261**	**0,1905**	**0,4029**	**0,0424**	**0,0570**	**0,1202**
31.	**Roczna liczba wozokilo-metrów – tramwaje** (w km)	Max	1	Wejście	25 073	24 758	25 123	24 411	22 760	22 395	26 511	25 764	24 925
				Wyjście	**0,1069**	**0,0716**	**0,1220**	**0,0543**	**0,0214**	**0,0169**	**0,3278**	**0,1942**	**0,0849**
32.	**Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu – w ciągu roku – autobusy** (w km)	Max	1	Wejście	90 589	91 255	89 839	77 647	81 668	80 541	83 043	80 624	79 577
				Wyjście	**0,2468**	**0,2997**	**0,2050**	**0,0175**	**0,0535**	**0,0343**	**0,0759**	**0,0398**	**0,0275**
33.	**Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu – w ciągu roku – tramwaje** (w km)	Max	1	Wejście	72 675	69 746	65 974	64 240	68 040	67 886	68 974	64 620	61 355
				Wyjście	**0,3462**	**0,1761**	**0,0551**	**0,0326**	**0,1038**	**0,0915**	**0,1387**	**0,0389**	**0,0170**

34.	**Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu – w ciągu doby – autobusy** (w km)	Max	1	Wejście	248	250	245	213	224	221	227	221	218
				Wyjście	**0,2480**	**0,3009**	**0,2030**	**0,0176**	**0,0540**	**0,0347**	**0,0733**	**0,0402**	**0,0284**
35.	**Przeciętny przebieg 1 wozu w ruchu – w ciągu doby – tramwaje** (w km)	Max	1	Wejście	199	191	180	176	186	186	188	177	168
				Wyjście	**0,3469**	**0,1767**	**0,0553**	**0,0327**	**0,1044**	**0,0920**	**0,1353**	**0,0397**	**0,0171**
36.	**Miejsca w wozach – autobusy** (w tys. szt.)	Max	1	Wejście	48 900	51 252	48 857	52 588	55 606	55 111	50 714	50 609	50 511
				Wyjście	**0,0229**	**0,0691**	**0,0189**	**0,1304**	**0,3379**	**0,2684**	**0,0598**	**0,0527**	**0,0400**
37.	**Miejsca w wozach – tramwaje** (w tys. szt.)	Max	1	Wejście	48 076	47 749	51 579	52 751	52 751	54 216	55 808	54 816	55 006
				Wyjście	**0,0194**	**0,0158**	**0,0458**	**0,0702**	**0,0702**	**0,1292**	**0,2730**	**0,1739**	**0,2024**
38.	**Przeciętna liczba miejsc w wozie – autobusy** (w szt.)	Max	1	Wejście	129	134	124	126	133	124	124	124	124
				Wyjście	**0,1491**	**0,3472**	**0,0313**	**0,0686**	**0,2768**	**0,0217**	**0,0264**	**0,0365**	**0,0423**
39.	**Przeciętna liczba miejsc w wozie – tramwaje** (w szt.)	Max	1	Wejście	105	104	108	106	109	111	114	112	112
				Wyjście	**0,0226**	**0,0172**	**0,0595**	**0,0303**	**0,0771**	**0,1276**	**0,3181**	**0,1931**	**0,1545**
40.	**Roczna, szacunkowa liczba pasażerów na podstawie sprzedaży biletów** (w mln osób)	Max	1	Wejście	194,3	199,5	209,8	210,8	212,6	206,7	210,3	209,5	224,8
				Wyjście	**0,0181**	**0,0296**	**0,0870**	**0,1203**	**0,1409**	**0,0555**	**0,0999**	**0,0719**	**0,3768**
41.	**Drogi publiczne o twardej nawierzchni (powiatowe i gminne)** – w km	Max	1	Wejście	742,6	742,6	738,3	740,3	744,1	743,7	743,7	744,1	744,1
				Wyjście	**0,0614**	**0,0614**	**0,0145**	**0,0258**	**0,1967**	**0,1234**	**0,1234**	**0,1967**	**0,1967**
42.	**Zarejestrowa-ne samochody osobowe** – w tys. szt.	Max	1	Wejście	298,1	314,4	321,9	331,6	341,2	351,9	365,9	380,3	396,3
				Wyjście	**0,0176**	**0,0273**	**0,0348**	**0,0501**	**0,0693**	**0,0965**	**0,1493**	**0,2180**	**0,3371**
43.	**Wypadki drogowe (ogółem)** – w ilościach	Max	1	Wejście	1 718	1 826	1 666	1 715	1 791	1 715	1 714	1 613	1 570
				Wyjście	**0,1088**	**0,3320**	**0,0439**	**0,0886**	**0,2211**	**0,0886**	**0,0742**	**0,0258**	**0,0170**
44.	**Ofiary wypadków drogowych (zabici)** – w os.	Max	1	Wejście	56	38	29	30	42	19	17	22	18
				Wyjście	**0,3856**	**0,1434**	**0,0755**	**0,0850**	**0,1894**	**0,0318**	**0,0208**	**0,0420**	**0,0264**
45.	**Ofiary wypadków drogowych (ranni)** – w os.	Max	1	Wejście	2 108	2 195	1 884	1 989	2 207	2 046	2 140	2 009	1 897
				Wyjście	**0,1140**	**0,2445**	**0,0164**	**0,0402**	**0,2900**	**0,0702**	**0,1537**	**0,0509**	**0,0201**
46.	**Ceny paliwa za Pb95** – w zł./litr	Max	1	Wejście	4,59	5,12	5,68	5,50	5,27	4,61	4,29	4,52	4,91
				Wyjście	**0,0336**	**0,1084**	**0,3360**	**0,2254**	**0,1416**	**0,0394**	**0,0178**	**0,0279**	**0,0698**
47.	**Taksówki osobowe** – w szt.	Min	1	Wejście	2 838	2 811	2 847	2 874	3 012	3 316	3 473	3 382	3 312
				Wyjście	**0,2133**	**0,2598**	**0,1771**	**0,1543**	**0,0921**	**0,0294**	**0,0159**	**0,0242**	**0,0339**
48.	Ścieżki **rowerowe** – w km	Min	1	Wejście	65,0	72,8	73,4	99,9	131,8	146,5	167,5	188,2	193,8
				Wyjście	**0,2867**	**0,2216**	**0,1911**	**0,1158**	**0,0667**	**0,0492**	**0,0320**	**0,0203**	**0,0168**
WIELOKRYTERIOWE INDEKSY PREFERENCJI OBIEKTÓW (2. CZYNNIKI TRANSPORTOWE)					**0,1167**	**0,1265**	**0,0823**	**0,0859**	**0,1248**	**0,1129**	**0,1198**	**0,1006**	**0,1306**
MIEJSCE W WIELOKRYTERIALNYM RANKINGU (2. CZYNNIKI TRANSPORTOWE)					**5**	**2**	**9**	**8**	**3**	**6**	**4**	**7**	**1**
3. CZYNNIKI SPOŁECZNE (10 KRYTERIÓW)													
49.	**Powierzchnia** – w km^2	Max	1	Wejście	293	293	293	293	293	293	293	293	293
				Wyjście	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**	**0,1111**
50.	**Ludność (ogółem)** – w tys. os.	Max	1	Wejście	730,6	725,1	719,0	711,3	706,0	701,0	696,5	690,4	685,3
				Wyjście	**0,3214**	**0,2381**	**0,1537**	**0,0941**	**0,0676**	**0,0478**	**0,0366**	**0,0229**	**0,0178**

51.	**Ludność na 1 km² (gęstość)** – w os./km²	Max	1	Wejście	2 492	2 472	2 452	2 426	2 407	2 390	2 375	2 354	2 337
				Wyjście	**0,3358**	**0,2251**	**0,1532**	**0,0938**	**0,0674**	**0,0476**	**0,0364**	**0,0227**	**0,0180**
52.	**Ludność w wieku 0 - 18 lat** – w tys. os.	Max	1	Wejście	110,1	108,7	107,9	106,7	106,0	105,6	105,9	106,5	107,3
				Wyjście	**0,3808**	**0,2004**	**0,1384**	**0,0584**	**0,0324**	**0,0208**	**0,0266**	**0,0478**	**0,0943**
53.	**Ludność w wieku 65 lat i więcej** – w tys. os.	Max	1	Wejście	124,8	129,5	133,5	137,5	141,3	145,2	150,1	154,2	158,2
				Wyjście	**0,0167**	**0,0273**	**0,0380**	**0,0529**	**0,0696**	**0,0970**	**0,1666**	**0,2234**	**0,3084**
54.	**Studenci szkół wyższych** – w tys. os.	Max	1	Wejście	100,9	95,4	91,5	83,5	80,7	76,4	74,0	72,0	65,6
				Wyjście	**0,3407**	**0,2126**	**0,1582**	**0,0936**	**0,0665**	**0,0461**	**0,0353**	**0,0292**	**0,0177**
55.	**Korzystający z noclegów w hotelach** – w tys. os.	Max	1	Wejście	256,9	278,9	305,8	349,5	415,9	460,1	438,9	489,2	515,2
				Wyjście	**0,0171**	**0,0220**	**0,0302**	**0,0493**	**0,0909**	**0,1552**	**0,1147**	**0,2176**	**0,3030**
56.	**Pracujący (ogółem – firmy co najmniej 9 osób)** – w tys. os.	Max	1	Wejście	231,0	225,6	225,3	226,8	231,6	230,0	233,8	243,3	252,9
				Wyjście	**0,0644**	**0,0279**	**0,0229**	**0,0345**	**0,0732**	**0,0514**	**0,1007**	**0,2166**	**0,4084**
57.	**Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (firmy co najmniej 9 osób)** – w zł.	Min	1	Wejście	3 243,2	3 427,1	3 568,8	3 710,9	3 837,5	4 047,8	4 230,1	4 462,5	4 779,5
				Wyjście	**0,3014**	**0,2154**	**0,1521**	**0,1073**	**0,0870**	**0,0548**	**0,0399**	**0,0258**	**0,0164**
58.	**Bezrobotni zarejestrowani** – w tys. os.	Min	1	Wejście	33,7	37,0	41,0	42,2	36,5	32,4	26,9	21,9	19,3
				Wyjście	**0,0632**	**0,0376**	**0,0234**	**0,0188**	**0,0442**	**0,0842**	**0,1468**	**0,2495**	**0,3323**
WIELOKRYTERIOWE INDEKSY PREFERENCJI OBIEKTÓW (3. CZYNNIKI SPOŁECZNE)					**0,1953**	**0,1318**	**0,0981**	**0,0714**	**0,0710**	**0,0716**	**0,0815**	**0,1167**	**0,1627**
MIEJSCE W WIELOKRYTERIALNYM RANKINGU (3. CZYNNIKI SPOŁECZNE)					**1**	**3**	**5**	**8**	**9**	**7**	**6**	**4**	**2**
WIELOKRYTERIOWE INDEKSY PREFERENCJI OBIEKTÓW (WSZYSTKIE CZYNNIKI)					**0,1619**	**0,1058**	**0,0779**	**0,0880**	**0,1104**	**0,0937**	**0,1092**	**0,1050**	**0,1480**
MIEJSCE W WIELOKRYTERIALNYM RANKINGU (WSZYSTKIE CZYNNIKI)					**1**	**5**	**9**	**8**	**3**	**7**	**4**	**6**	**2**

Źródło: Opracowanie własne

Powyższa tabela składa się łącznie z 58 kryteriów, tj. 20 czynników ekonomiczno – finansowych, 28 czynników transportowych i 10 czynników społecznych (do badania wykorzystano tylko i wyłącznie te parametry, które zawierały dane finansowe i statystyczne dla wszystkich lat 2010 – 2018). Każdemu współczynnikowi został przypisany kierunek, w jakim pożądane były jego zmiany rezultatów (w przypadku czynników ekonomiczno – finansowych im gorsze były wartości, tym lepsze istniały warunki do adaptacji darmowych przejazdów). Danymi wejściowymi są omówione w poprzednich rozdziałach wyniki tych mierników dla poszczególnych lat, natomiast dane wyjściowe stanowią efekt obliczeń dokonanych metodą AHP, pokazując przy tym, z jaką siłą w konkretnych latach oddziaływały określone zmienne.

Odwołując się do czynników ekonomiczno – finansowych najwięcej pozytywnych przesłanek dla uruchomienia taryfy zerowej w Łodzi odnotowano w 2010 roku (indeks: 0,2084), kiedy to szczególnie niepokojąco wyglądały wyniki wskaźników płynności (indeksy powyżej 0,43), rentowności sprzedaży brutto (indeks: 0,3914) oraz cyklu konwersji gotówki (indeks: 0,3909). Stosunkowo najmniej sprzyjający był za to 2012 rok (indeks: 0,0615). W nawiązaniu do czynników transportowych najkorzystniejsze warunki wystąpiły w 2018 roku (indeks: 0,1306). Wówczas łódzki operator dysponował liczną flotą

taboru autobusowego przystosowanego do przewozu osób niepełnosprawnych (indeksy: 0,3829), przewieziono szacunkowo największą liczbę pasażerów (indeks: 0,3768) oraz odnotowano największy udział procentowy autobusów w ruchu do autobusów w inwentarzu (indeks: 03452). Ponadto dostrzeżono wtedy największą ilość zarejestrowanych samochodów osobowych, a więc ten fakt mógł potęgować jeszcze bardziej zjawisko kongestii transportowej (indeks: 0,3371). Rokiem, w którym najsłuszniejszym rozwiązaniem było odłożenie na przyszłość jakichkolwiek planów o nieodpłatnym transporcie zbiorowym w Łodzi, był ponownie 2012 rok (indeks: 0,0823). Wśród czynników społecznych najlepsze możliwości wdrożenia tej inicjatywy istniały w 2010 roku (indeks: 0,1953), a duża liczba mieszkańców miasta, w tym szczególnie dzieci i młodzieży oraz studentów (indeksy ok. 0,34 – 0,38) potwierdzały jej słuszność. Efektem tych rezultatów była duża gęstość ludności (indeks: 0,3358). Poza tym łodzianie zarabiali wtedy najmniej, stąd komunikacja miejska mogła stanowić dla wielu osób główny środek transportu, służący do przemieszczania się po terenie aglomeracji łódzkiej, bowiem utrzymanie przez nich własnych pojazdów byłoby zbyt kosztowne (indeks: 0,3014). Tym razem niezbyt dobrym czasem na przystosowanie darmowych przejazdów w mieście był 2014 rok (indeks: 0,0710). W sytuacji, w której w badaniu uwzględniono by jednocześnie wszystkie 58 kryteriów, okazałoby się, że Łódź największe predyspozycje do zastosowania tego przedsięwzięcia miała w 2010 roku (indeks: 0,1619). Na drugim miejscu tego rankingu znalazł się skrajny w podjętej analizie 2018 rok (indeks: 0,1480), na trzeciej pozycji uplasował się 2014 rok (indeks: 0,1104), zaś na czwartym miejscu sklasyfikowany został 2016 rok (indeks: 0,1092). Ta różnorodność (a nawet skrajność) lat w czołówce utworzonego rankingu wielokryterialnego wskazuje na fakt, iż nie można stwierdzić, że w ostatnich latach z roku na rok pojawiały się coraz bardziej sprzyjające inicjatywie bezpłatnej komunikacji miejskiej warunki ekonomiczno – finansowe, transportowe i społeczne, dzięki czemu istniałyby racjonalne powody, aby nieco szerzej i zarazem częściej rozmawiać o tym pomyśle do zrealizowania w Łodzi.

Zakończenie

Współczesne, szczególnie duże miasta na świecie i w Polsce zmagają się z wieloma problemami. Jednym z najpoważniejszych utrudnień codziennego życia ludności miejskiej jest z pewnością zjawisko kongestii transportowej, czyli zatłoczenia drogowego. Godziny spędzane w korkach są nie tylko doświadczeniem stresogennym, ale i również generują różnego rodzaju koszty czy zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Stąd miasta coraz częściej podejmują aktywne działania, których celem jest minimalizacja negatywnych następstw natężenia ulicznego. Takim przykładowym rozwiązaniem jest wdrażanie na obszarach zurbanizowanych koncepcji darmowego transportu publicznego.

W niniejszej monografii została postawiona hipoteza, mówiąca, iż bezpłatna komunikacja miejska może być sposobem likwidacji lub ograniczenia kongestii transportowej w Łodzi z jej wszelkimi negatywnymi konsekwencjami. Po przeprowadzonej, dogłębnej analizie należy stwierdzić, że hipoteza ta jest do przyjęcia. Łódź posiada predyspozycje do uruchomienia takowego przedsięwzięcia na swoim obszarze. Co więcej, są ku temu odpowiednie przesłanki, aby wnioskować, że rozwiązanie to przyczyni się do zmniejszenia lub wyeliminowania w niektórych częściach miasta zjawiska zatłoczenia drogowego oraz jego negatywnych skutków gospodarczych, społecznych czy ekologicznych. Niemniej jednak z analizy tej wynikają różne wnioski co do formy, zakresu i sposobu wdrażania omówionej koncepcji w Łodzi. Ich uwzględnienie może przyczynić się do tego, że praktyka ta będzie cieszyć się większym zainteresowaniem mieszkańców, w tym kierowców.

W ramach sfery ekonomiczno – finansowej trzeba uznać, że sytuacja ta w łódzkim transporcie zbiorowym w latach 2010 – 2018 była na umiarkowanym poziomie. Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Sp. z o.o. osiągało względnie duże przychody z tytułu sprzedaży biletów czy nałożonych opłat dodatkowych i świadczyło swoje usługi na wielu płaszczyznach, generujących dodatkowe przychody, np. zajmując się przewozem osób niepełnosprawnych czy realizując rozmaite usługi zewnętrzne.

Jednak dokonana w ramach weryfikacji hipotezy analiza wskaźnikowa wykazała, że MPK Łódź, podobnie jak wiele innych operatorów komunikacyjnych w Polsce, miało pewne problemy finansowe. Dotyczyły one głównie niskiej płynności finansowej oraz bardzo małej rentowności świadczonych usług przewozowych, wynikającej z ponoszonych często strat netto. W związku z tym spółka mogła mieć trudności m.in. z terminowym spłacaniem swoich zobowiązań wobec innych podmiotów, a jej poziom ogólnego zadłużenia był znacznie wyższy od dopuszczalnego przedziału wartości. W tej niezbyt dobrej kondycji finansowej łódzkiego operatora istniała szansa na uruchomienie pełnej lub częściowo obowiązującej taryfy zerowej w mieście. Jak pokazują doświadczenia innych miast, na takie rozwiązanie decydowały się najczęściej te ośrodki miejskie, w których niejednokrotnie lokalni przewoźnicy mieli złą sytuację ekonomiczną – finansową, a ich wskaźniki odpłatności, odzwierciedlające udział przychodów w pokryciu kosztów własnych były bardzo niskie.

Choć analiza wskaźnikowa potwierdziła występowanie pewnych nieprawidłowości finansowych w MPK Łódź, to wykonany na potrzeby weryfikacji hipotezy model A. Hołdy, badający w spółkach z różnych branż, w tym także z branży transporotowej, ich stopień zagrożenia upadłością, dał jednoznaczną odpowiedź, że kondycja finansowa łódzkiego przewoźnika z roku na rok podlegała stopniowej poprawie. Jeszcze w 2010 roku prawdopodobieństwo bankructwa MPK Łódź znajdowało się na średnim poziomie. Jednak uzyskane od 2011 roku wyniki nieco powyżej progu 0,1, a od 2015 roku nawet powyżej 0,3 potwierdziły, że spółka ta powoli wychodziła ze swoich problemów.

Z kolei jeszcze inne narzędzie weryfikacji hipotezy, jakim była metoda analitycznej hierarchizacji AHP, uwzględniająca dodatkowo, oprócz 20 kryteriów ekonomiczno – finansowych, 28 kryteriów transportowych oraz 10 kryteriów społecznych wykazała, że Łódź miała najlepsze predyspozycje do uruchomienia nieodpłatnej komunikacji zbiorowej w 2010 roku (1. miejsce w rankingu – indeks: 0,1619), następnie w ostatnim roku przeprowadzonej analizy, tj. w 2018 roku (2. miejsce w rankingu – indeks: 0,1480), a potem w 2014 roku (3. miejsce w rankingu – indeks: 0,1104). Można zatem mieć

nadzieję, iż ta widoczna szczególnie w ostatnim roku badania możliwość zastosowania tej koncepcji utrzyma się również w najbliższych latach.

Z wykonanych obserwacji wynika, że najlepszą opcją dla Łodzi, podobnie jak i dla innych dużych, polskich miast zainteresowanych tym przedsięwzięciem, byłaby początkowo adaptacja tego rozwiązania w formie częściowo obowiązujących darmowych przejazdów komunikacyjnych, ponieważ pozwalają one dużym miastom na łagodne zmierzenie się z nową sytuacją, która implikuje zupełnie inne udziały przychodów i kosztów niż w przypadku w pełni płatnego transportu publicznego. Dobrym rozwiązaniem w tej materii wydaje się być wprowadzenie systemu taryfowego, składającego się z tanich biletów jednoprzejazdowych i okresowych, za czym też opowiadali się respondenci, biorący udział w przeprowadzonej ankiecie internetowej, będącej kolejnym narzędziem zbadania postawionej hipotezy. Ten sposób pozwoliłby zweryfikować, o ile większym popytem ze strony mieszkańców niż wcześniej cieszyłaby się tańsza komunikacja miejskiej w Łodzi.

W sferze czynników transportowych dużym problemem były tzw. wąskie gardła, które występowały nie tylko w centrum aglomeracji łódzkiej, lecz także na bardziej peryferyjnych obszarach, powiększając tym samym skalę kongestii transportowej. W oparciu o wyniki ankiety można stwierdzić, że propozycją wartą rozważenia może być uruchomienie bezpłatnej komunikacji zbiorowej na trasach wybranych linii komunikacyjnych, które przebiegają przez najbardziej zakorkowane tereny miasta bądź na wszystkich liniach, ale w określonych dniach lub godzinach, np. podczas porannych czy popołudniowych szczytów. Tego typu działania są coraz częściej stosowane w innych miastach i w dość dużym stopniu przynoszą one zamierzone efekty. Niemniej jednak brakowało i wciąż brakuje w Łodzi praktycznych rozwiązań w ramach transportu zrównoważonego, który zachęcałby łodzian do pozostawiania swoich aut w wyznaczonych do tego celu miejscach i przesiadania się do środków transportu alternatywnego, w tym również do pojazdów transportu publicznego. Jeśli władzom miasta zależy na minimalizowaniu skali efektów kongestii transportowej, to powinny one także podjąć stosowne działania, np. w kwestii Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi, rozszerzając jej granice czy też zwiększając ceny za postój w ścisłym centrum, co mogłoby w pewnym stopniu zniechęcić kierowców do przemieszczania się po mieście własnymi samochodami.

Wreszcie w trzeciej sferze czynników społecznych istnieją również takie sposoby ograniczania natężenia drogowego przy pomocy koncepcji taryfy zerowej jak m.in. obejmowanie darmowymi przewozami wybranych grup społecznych. Przeprowadzone na potrzeby pracy badanie wykazało, że takim rozwiązaniem szczególnie zainteresowane byłyby dzieci, młodzież, studenci czy seniorzy, którzy muszą przemieszczać się po mieście praktycznie każdego dnia czy kilka razy w tygodniu. Warto zauważyć, że są to grupy objęte ulgowymi przejazdami, stąd umożliwienie im nieodpłatnej jazdy komunikacją zbiorową nie byłoby aż tak kosztochłonne, jak w przypadku innych grup społecznych. Mimo wszystko podobna opcja powinna dotyczyć także samych kierowców, którzy w zdecydowanie największym stopniu wpływają na poziom korków w mieście.

Jak widać, istnieje wiele form w pełni lub częściowo bezpłatnego transportu publicznego, którymi można znacząco wpływać na negatywne skutki kongestii transportowej w dużych miastach. Jednak trzeba pamiętać, że każde miasto ma swoją specyfikę. Różne są również powody, dla których mieszkańcy podróżują po obszarach zurbanizowanych, stąd wprowadzenie takiej koncepcji powinno być podyktowane wolą władz lokalnych, mającą na celu przeciwdziałanie powstawaniu zatorów drogowych oraz poprzedzone stosownymi badaniami i dokładnymi analizami ekspertów, którzy opracowaliby możliwie najlepszą formę przedstawionego rozwiązania dla danego ośrodka miejskiego.

Bibliografia

Pozycje książkowe

1. Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie, pod red. M. Jerzemowskiej, PWE, Warszawa 2013.
2. Antonowicz P., Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno – finansowej przedsiębiorstw, ODiDK, Gdańsk 2007.
3. Bełch P., System sygnalizacji świetlnej jako element infrastruktury logistyki miejskiej na przykładzie miasta Rzeszów, w: Procesy logistyczne. Wybrane aspekty organizacyjno – techniczne, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2012.
4. Bełch P., Transport samochodowy – numer 1 wśród przewozów towarowych i pasażerskich, w: Skuteczna logistyka warunkiem rozwoju regionów i przedsiębiorstw, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2013.
5. Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2011.
6. Bieńczak M., Fierek Sz., Kruszyński M., Żak J., Wielokryterialna ocena tramwajów przeznaczonych do obsługi systemu transportu publicznego, w: Wybrane zagadnienia logistyki stosowanej, pod red. L. Bukowskiego, Wydawnictwo Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2009.
7. Bylinko L., Owsiak D., Kubański M., Logistyka miejska – uwarunkowania, wyzwania, perspektywy, w: Zarządzanie XXI wieku, tom II. Zarządzanie logistyką i jakością, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2012.
8. Cenkier A., Felis P., Gołębiowski G., Przedsiębiorstwa, w: System finansowy w Polsce, pod red. B. Pietrzaka, Z. Polańskiego i B. Woźniak, WN PWN, Warszawa 2008.
9. Ceny transportu miejskiego w Europie, pod red. R. Tomanka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2007.
10. Cichosz M., Innowacje w logistyce miejskiej – Zrównoważony transport publiczny, w: Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 383 „Ekonomiczne, społeczne i środowiskowe uwarunkowania logistyki", pod red. J. Witkowskiego i A. Skowrońskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2015.
11. Ciesielski M., Koszty kongestii transportowej w miastach, Zeszyty Naukowe – Seria II, Prace doktorskie i habilitacyjne, Zeszyt nr 87, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 1986.
12. Dembińska-Cyran I., Gubała M., Podstawy zarządzania transportem w przykładach, ILiM, Poznań 2003.
13. Dydkowski G., Tomanek R., Charakterystyka transportu zbiorowego w małych i średnich miastach w Polsce, w: Małe miasta a rozwój lokalny i regionalny, pod red. K. Heffner, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2005.
14. Dydkowski G., Tomanek R., Systemy finansowania jako czynnik integracji miejskiego i regionalnego transportu w Polsce, Zbiór referatów konferencji „Integracja lokalnego i regionalnego transportu zbiorowego. Szanse i bariery", IGKM, Kielce-Warszawa 2005.
15. Dylewski M., Filipiak B., Szczypa P., Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2010.
16. Efektywność transportu w teorii i w praktyce, pod red. M. Michałowskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2010.
17. Elementy nauki o przedsiębiorstwie, pod red. S. Marka, Fundacja Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.
18. Finanse publiczne, pod red. L. Szyszki, PWE, Warszawa 2000.
19. Franc-Dąbrowska J., Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.
20. Gospodarowanie w komunikacji miejskiej, pod red. O. Wyszomirskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
21. Grzywacz W., Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1991.
22. Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W., Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
23. Hanna N., Dodge M. R., Kształtowanie cen. Strategie i procedury, PWE, Warszawa 1997.

24. Hawlena J., Determinanty kształtowania cen usług transportowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004.
25. Jaśkiewicz M., Liščák Š., Wprowadzenie do systemów transportowych, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2013.
26. Jaworski J., Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2010.
27. Kacperczyk R., Transport i spedycja, cz. 1. Transport, Difin, Warszawa 2010.
28. Kaczmarek T. T., Zarządzanie płynnością finansów małych i średnich przedsiębiorstw – ujęcie praktyczne, Difin, Warszawa 2007.
29. Karbowiak H., Podstawy infrastruktury transportu, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno – Ekonomicznej, Łódź 2009.
30. Karoń G., Transport w logistycznym łańcuchu dostaw a zatłoczenie komunikacyjne miast i aglomeracji, w: Sprawność i efektywność zarządzania łańcuchem dostaw, pod red. K. Kowalskiej i S. Markusika, Wyższa Szkoła Biznesu, Dąbrowa Górnicza 2011.
31. Kauf S., Problemy komunikacyjne a lokalizacja przedsiębiorstw logistycznych – nowe zagadnienie zintegrowanego planowania rozwoju miasta, w: Logistyka i inne koncepcje zarządzania w naukach ekonomicznych, pod red. S. Kauf, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2012.
32. Kauf S., Tłuczak A., Badania rynkowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw, Difin, Warszawa 2015.
33. Kierunki rozwoju logistyki w Polsce w świetle tendencji światowych, pod red. M. Sołtysika, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004.
34. Kompendium wiedzy o logistyce, pod red. E. Gołembskiej, WN PWN, Warszawa 2010.
35. Kopaliński W., Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych, Wiedza Powszechna, Warszawa 1990.
36. Kopta T., Buczyński A., Hyła M., Lustofin B., Konkurencyjność roweru w zakresie czasu podróży, GDDKiA, Warszawa-Kraków 2012.
37. Korczak J., Logistyka. Infrastruktura. Sieci. Strategie, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2013.
38. Kotler P., Marketing, Gebethner i Ska, Warszawa 1994.
39. Kowalak R., Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa w badaniu zagrożenia upadłością, ODiDK, Gdańsk 2008.
40. Koźlak A., Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
41. Koźlak A., Gospodarcze, społeczne i ekologiczne skutki kongestii transportowej, w: Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 402 „Polityka ekonomiczna", pod red. J. Sokołowskiego i A. Żabińskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2015.
42. Liberalizacja transportu w warunkach transformacji gospodarczej, pod red. G. Dydkowskiego i R. Tomanka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2010.
43. Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej, pod red. W. Starzyńskiej i W. J. Rogalskiego, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski 2008.
44. Logistyka usług, pod red. G. Biesoka, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2013.
45. Logistyka w Polsce. Raport 2007, pod red. I. Fechnera i G. Szyszki, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2008.
46. Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, WN PWN, Warszawa 2004.
47. Marka dla Łodzi. Strategiczne budowanie wizerunku miasta, pod red. T. Domańskiego, Wydawnictwo Katedry Marketingu Międzynarodowego i Dystrybucji Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008.
48. Matulewski M., Konecka S., Fajfer P., Wojciechowski A., Systemy logistyczne. Komponenty, działania, przykłady, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2008.
49. Mazur M., Winiarska A., Rozwój zrównoważonego transportu oraz zwiększanie mobilności w mieście na przykładzie Krakowa, w: TransLogistics 2010, pod red. K. Białowąs i W. Włodka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010.
50. Müller M., Volkamer A., Leitfaden städtischer Güterverkehr, Verkehrsclub Deutschland, Berlin 2006.
51. Nowoczesne produkty na rynku usług transportowo – spedycyjno – logistycznym, pod red. B. Kos, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2003.
52. OECD, Toward Suitainable Transportation, The Vancouver Conference 24-27 March, Vancouver 1996.
53. Owsiak S., Finanse, PWE, Warszawa 2015.
54. Owsiak S., Finanse publiczne. Teoria i praktyka, WN PWN, Warszawa 2001.
55. Pazio W., Jak gospodarować finansami. Ekonomiczne podstawy biznesu, WN PWN, Warszawa 1994.

56. Piasecki S., Podstawy logistyki. Tom II. Transport, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2009.
57. Płynność finansowa przedsiębiorstwa. Istota, pomiar, zarządzanie, pod red. K. Kreczmańskiej-Gigol, Difin, Warszawa 2015.
58. Png I., Lehman D., Ekonomia menedżerska, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
59. Podstawy ekonomii, pod red. R. Milewskiego i E. Kwiatkowskiego, WN PWN, Warszawa 2005.
60. Polski rynek usług transportowych. Funkcjonowanie – przemiany – rozwój, pod red. D. Rucińskiej, PWE, Warszawa 2012.
61. Przedsiębiorstwo. Zasady działania, funkcjonowanie, rozwój, pod red. J. Żurka, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.
62. Rucińska D., Ruciński A., Wyszomirski O., Zarządzanie marketingowe na rynku usług transportowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
63. Rydzkowski W., Usługi logistyczne, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2007.
64. Siedlecki R., Finansowe sygnały ostrzegawcze w cyklu życia przedsiębiorstwa, C.H. Beck, Warszawa 2007.
65. Sokołowicz M., Przygodzki Z., Logistyka miejska i transport zrównoważony, w: EkoMiasto#Gospodarka. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.
66. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., Transport i spedycja, seria „Biblioteka Logistyka", ILiM, Poznań 2008.
67. Stawasz D., Infrastruktura techniczna a rozwój miasta, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
68. Stępień K., Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw, Difin, Warszawa 2008.
69. Strzelczyk M., Determinanty wyboru środka transportu przy dojazdach pracowniczych na obszarze miasta Częstochowa, w: Skuteczna logistyka warunkiem rozwoju regionów i przedsiębiorstw, pod red. J. Lewandowskiego, M. Sekiety i I. Jałmużny, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2013.
70. Syrek M., Ekonomia, Volumen, Katowice 1994.
71. Szołtysek J., Kreowanie mobilności mieszkańców miast, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
72. Szołtysek J., Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2005.
73. Szołtysek J., Podstawy logistyki miejskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2007.
74. Szymczak M., Logistyka miejska, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2008.
75. Tarski I., Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego, PWE, Warszawa 1973.
76. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J., Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
77. Transport, pod red. W. Rydzkowskiego i K. Wojewódzkiej-Król, WN PWN, Warszawa 2005.
78. Transport miejski. Ekonomika i organizacja, pod red. O. Wyszomirskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
79. Tundys B., Logistyka miejska, Difin, Warszawa 2008.
80. Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski, pod red. B. Liberadzkiego i L. Mindura, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom 2007.
81. Wesołowski J., Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.
82. Wesołowski J., Zalewski A., Integracja systemu transportu szynowego w śródmieściu Łodzi, Zakład Poligraficzny S-Print, Warszawa 2009.
83. Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania, pod red. T. Trzaskalika, PWE, Warszawa 2014.
84. Wojcieszak A., Infrastruktura logistyczna, Biblioteka Pomocy Dydaktycznych, Łódź 2012.
85. Wojcieszak A., Siedlecki T., Dostępność komunikacyjna autobusowego transportu miejskiego w Łodzi, Poznaniu i Wrocławiu w latach 2000 – 2014, cz. I, Wydawnictwo Rys, Poznań 2016.
86. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
87. Współczesne technologie transportowe, pod red. L. Mindura, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2004.
88. Współczesne uwarunkowania rozwoju transportu w regionie, pod red. M. Michałowskiej, „Zeszyty Naukowe Wydziałowe", Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2013.
89. Wybrane problemy nowoczesnej infrastruktury transportu drogowego, pod red. R. Kozłowskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012.

90. Wyszomirski O., Analiza przesłanek celowości wprowadzenia bezpłatnej komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomiki Transportu Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1979.
91. Wyszomirski O., Substytucja i komplementarność indywidualnej i zbiorowej komunikacji miejskiej, „Zeszyty Naukowe, Rozprawy i Monografie", Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, nr 107/1988.
92. Zarządzanie komunikacją miejską, pod red. O. Wyszomirskiego, Gdańska Fundacja Kształcenia Menedżerów, Gdańsk 1999.
93. Zureiqat H. M., Fare Policy Analysis for Public Transport: A Discrete-Continuous Modeling Approach Using Panel Data, B. A. in Economics Macalester College, 2006.

Artykuły z czasopism

1. Ampelas M. A., Blasco Gonzales M. E., System biletowy: ewolucja i perspektywy, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej", nr 22/1995.
2. Baryda A., Kraszewski A., Transport publiczny – zagrożenie czy szansa dla środowiska, „Transport Miejski i Regionalny", nr 7-8/2010.
3. Bauer M., Wydzielone pasy autobusowe realizacją uprzywilejowania pojazdów transportu publicznego w ruchu, „Transport Miejski i Regionalny", nr 2/2012.
4. Beim M., Radzimski A., Wybrane aspekty wpływu zmian demograficznych na transport publiczny, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2009.
5. Brzustewicz P., Zrównoważone rozwiązania w transporcie miejskim – kierunki rozwoju, „Acta Universitatis Nicolai Copernici – Zarządzanie XL", Zeszyt 413, nr 40/2013.
6. Bul R., Dojazdy ludności do pracy w poznańskim obszarze metropolitarnym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 7-8/2011.
7. Chylińska D., Kosmala G., Funkcje turystyczne miejskiego transportu zbiorowego na przykładzie Wrocławia (zarys problematyki), „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2011.
8. Ciastoń A., Sapoń G., Prędkość komunikacyjna pojazdów w miejskim transporcie zbiorowym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 10/2006.
9. Ciesielski M., Kongestia w systemach logistycznych, „Logistyka", nr 6/2006.
10. Dąbek P., Transport zbiorowy jako podstawa atrakcyjności centrum miasta, „Transport Miejski i Regionalny", nr 1/2013.
11. Dydkowski G., Publiczne finansowanie miejskiego transportu zbiorowego w największych miastach w Polsce – analiza porównawcza, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach", nr 187/2014.
12. Dyr. T., Uwarunkowania zmian popytu na rynku regionalnych przewozów pasażerskich, „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2006.
13. Dyr T., Pastuszka A., Zarządzanie transportem regionalnym w wybranych krajach europejskich, „Transport Miejski i Regionalny", nr 12/2004.
14. Giedryś A., Starowicz W., Zmiana modelu zarządzania transportem zbiorowym w Łodzi, „Transport Miejski", nr 2/2004.
15. Grad B., Ferensztajn-Galardos E., Krajewska R., Uwarunkowania przepływu osób w miastach jako elementu logistyki miejskiej, „Transport Miejski i Regionalny", nr 12/2009.
16. Gwarda K., Kształtowanie zrównoważonej mobilności na przykładzie miasta Gdynia, „Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego", nr 12/2015.
17. Grzelec K., Bezpłatna komunikacja miejska – cele oraz uwarunkowania jej wprowadzenia i funkcjonowania, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2013.
18. Igliński H., Kongestia transportowa w Poznaniu i wybrane sposoby jej ograniczenia, „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2009.
19. Kauf S., Logistyka jako narzędzie redukcji kongestii transportowej w miastach, „LogForum", tom 6, nr 1/2010.
20. Kauf S., Logistyka miasta a technologie smart, „Studia miejskie", tom 6/2012.
21. Kiba-Janiak M., Cheba K., An assessment of individual transport in the aspect of quality of life on the example of selected medium sized cities, „Total Logistic Management", nr 4/2011.
22. Kruszyna M., Wybrane aspekty ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, „Przegląd Komunikacyjny", nr 1-2/2011.

23. Laskowska J., Rola transportu pasażerskiego i uwarunkowania jego rozwoju w regionach, „Transport Miejski i Regionalny", nr 11/2008.
24. Majewski B., Integracja przesiadek w komunikacji autobusowej i tramwajowej na przykładzie planów przebudowy węzła Ogrody i Żeromskiego w Poznaniu, „Transport Miejski i Regionalny", nr 3/2011.
25. Siedlecki T., Bezpłatna komunikacja miejska jako sposób minimalizowania negatywnych skutków kongestii transportowej w miastach, „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy transportowe", nr 6/2018.
26. Starowicz W., Zarządzanie mobilnością wyzwaniem polskich miast, „Transport Miejski i Regionalny", nr 1/2011.
27. Szołtysek J., Przesłanki osiągnięcia sukcesu przy wdrażaniu systemów dostaw ładunków w miastach (refleksje na tle dyskusji), „Transport Miejski i Regionalny", nr 11/2007.
28. Szołtysek J., Trzpiot G., Preferencje komunikacyjne studentów jako przesłanki kształtowania programów mobilnościowych, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2011.
29. Szołtysek J., Zarządzanie kongestią w miastach, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2008.
30. Tomanek R., Finansowanie rozwoju transportu miejskiego w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. Nowe szanse i nowe wymagania, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej", nr 72/2003.
31. Tłoczyński D., Metody finansowego wspierania rozwoju small businessu, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw", nr 12/1999.
32. Wołek M., Rozwój transportu publicznego w aglomeracjach w latach 2004-2006: wykorzystana szansa dużych miast, „Transport i Komunikacja", nr 3/2006.
33. Wyszomirska-Góra M., Psychologiczne determinanty wyboru środka transportu w codziennych podróżach miejskich, „Transport Miejski i Regionalny", nr 1/2013.
34. Załoga E., Kłos-Adamkiewicz Z., Wartość usługi dla pasażera w świetle badań użytkowników transportu regionalnego, „Transport Miejski i Regionalny", nr 5/2013.
35. Zamkowska S., Przeciwdziałanie kongestii w miastach, „Transport Miejski i Regionalny", nr 11/2008.
36. Zamkowska S., Mężyk A., Wyzwania dla transportu w miastach w XXI wieku, „Transport Miejski i Regionalny", nr 12/2009.
37. Żakowska L., Kubiak M., Jakość życia seniorów w zależności od warunków transportu publicznego w Polsce, „Transport Miejski i Regionalny", nr 4/2006.
38. Żakowska L., Subiektywne bezpieczeństwo osób starszych w transporcie zbiorowym, „Transport Miejski i Regionalny", nr 6/2012.

Akty prawne

1. Uchwała Nr XLVII/902/12 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Łodzi oraz opłat za parkowanie w tej strefie i sposobu ich pobierania.
2. Uchwała Nr XXI/478/15 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 9 grudnia 2015 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Łodzi oraz opłat za parkowanie w tej strefie i sposobu ich pobierania.
3. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011, Nr 5, poz. 13).
4. Ustawa z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości (Dz. U. 1994, Nr 121, poz. 591).

Materiały statystyczne

1. Komunikacja miejska w liczbach. Dane za 12 miesięcy 2018 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, nr 2018.
2. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami, Raport NIK, Warszawa 2014.
3. Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2011, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2012.
4. Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2013, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2014.
5. Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2014, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2015.

6. Raport o korkach w 7 największych miastach Polski. Dane za rok 2015, Deloitte Polska & Targeo.pl, Warszawa 2016.
7. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2010 rok, Łódź 2011.
8. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2011 rok, Łódź 2012.
9. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2012 rok, Łódź 2013.
10. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2013 rok, Łódź 2014.
11. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2014 rok, Łódź 2015.
12. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2015 rok, Łódź 2016.
13. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2016 rok, Łódź 2017.
14. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2017 rok, Łódź 2018.
15. Sprawozdanie z działalności MPK – Łódź Spółka z o.o. za 2018 rok, Łódź 2019.
16. Statystyka Łodzi 2012, Urząd Statystyczny, Łódź 2012.
17. Statystyka Łodzi 2014, Urząd Statystyczny, Łódź 2014.
18. Statystyka Łodzi 2016, Urząd Statystyczny, Łódź 2016.
19. Statystyka Łodzi 2018, Urząd Statystyczny, Łódź 2018.
20. Statystyka Łodzi 2020, Urząd Statystyczny, Łódź 2020.

Źródła internetowe

1. Bank Danych Lokalnych, https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start, 01.10.2020.
2. Brzeziński A., Rezwow M., Zrównoważony transport – ekologiczne rozwiązania transportowe, http://www.transeko.pl/publik/Ekorozwoj_czesc%20transportowa%20A%-20Z.pdf, 17.01.2017.
3. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Bełchatów, http://biznes.onet.pl/w-iadomosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/5hvr7f, 01.02.2017.
4. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Brodnica, http://biznes.onet.pl/wi-adomosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/t4v9lh, 01.02.2017.
5. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Goleniów, http://biznes.onet.pl/wi-adomosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/3trs8m, 01.02.2017.
6. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Kościerzyna, http://biznes.onet.pl/-wiadomosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/npkbfw, 01.02.2017.
7. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Lubin, http://biznes.onet.pl/wiado-mosci/kraj/darmo-wa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/6c0qpc, 01.02.2017.
8. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Mława, http://biznes.onet.pl/wia-domosci/kraj/darmo-wa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/xbkplg, 01.02.2017.
9. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Stryków, http://biznes.onet.pl/wia-domosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/me7mhk, 01.02.2017.
10. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Środa Wielkopolska, http://biz-nes.onet.pl/wiado-mosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/10jbc2, 01.02.2017.
11. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Ząbki, http://biznes.onet.pl/wiado-mosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/k0mqb0, 01.02.2017.
12. Darmowa komunikacja miejska w polskich miastach – Żory, http://biznes.onet.pl/wiado-mosci/kraj/darmowa-komunikacja-miejska-w-polskich-miastach/fgggnw, 01.02.2017.
13. Dybalski J., Ateny. Z powodu kryzysu komunikacja miejska jest darmowa, http://www.-transport-publiczny.pl/wiadomosci/ateny-z-powodu-kryzysu-komunikacja-miejska-jest-darmowa-49916.html, 30.01.2017.
14. Dybalski J., Skąd się bierze smog i jak bardzo winne są auta?, http://www.transport-publiczny.pl/wiado-mosci/skad-sie-bierze-smog-i-jak-bardzo-winne-sa-auta-53970.html, 15.01.2017.
15. Europejskie miasta eksperymentują z bezpłatną komunikacją miejską, http://wiadomo-sci.onet.pl/swiat/euro-pejskie-miasta-eksperymentuja-z-bezplatna-komunikacja-miejska/j-dz8m, 30.01.2017.
16. http://rowersieliczy.lodz.pl/, 01.10.2020.
17. http://www.bptour.pl/lodz-komunikacja-miejska,199.html, 01.10.2020.
18. http://www.kris-tour.com.pl/nasze-linie, 01.10.2020.
19. http://www.mpk.lodz.pl/rozklady/linie.jsp, 01.10.2020.
20. http://www.mpk.lodz.pl/showarticle.action?article=7250, 03.02.2017.
21. https://d-nm.ppstatic.pl/k/r/83/e8/58f5f4f250463_o.jpg?, 01.10.2020.

22. https://d-pt.ppstatic.pl/k/r/1/04/4e/571a26d9b037c_o.jpg?1461331674, 01.10.2020.
23. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_free_public_transport_routes, 30.01.2017.
24. https://farefreepublictransport.com/city/, 30.01.2017.
25. https://lodzkirowerpubliczny.pl/cennik/, 11.02.2017.
26. https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020.
27. https://pl.wikipedia.org/wiki/Markab_(Zgierz), 01.10.2020.
28. https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/bilety-i-taryfy/, 01.10.2020.
29. https://uml.lodz.pl/komunikacja-i-transport/pasazer/schematy-linii-tramwajowych-iauto-busowych/, 01.10.2020.
30. https://www.facebook.com/bezplatnakomunikacjamiejskawpolsce/photos/3128553800702274, 01.10.2020.
31. https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/zasady/finansowanie/, 01.10.2020.
32. https://www.polskawschodnia.gov.pl/strony/o-programie/zasady/finansowanie/, 01.10.2020.
33. Liczydła od lipca, http://rowerowalodz.pl/infrastruktura/liczydlo/liczydla-od-lipca, 11.02.2017.
34. Mini Poradnik Pasażera MPK Łódź, http://mpk.lodz.pl/files/mpk_mini_poradnik_pl_09-_08_last.pdf, s. 3, 01.10.2020.
35. Przepisy taryfowe w lokalnym transporcie zbiorowym Miasta Łodzi, http://www.mpk.lodz.pl/showarticle.action?article=18801&Przepisy+taryfowe+-+%C5%-81%C3%B3d%C5%BA, 01.10.2020.
36. Reynolds J., Zero-Fare Public Transport, Transport Planning and Policy, https://jreynold-.files.wordpress.com-/2010/05/zerofare.pdf, 25.01.2017.
37. Rowery publiczne zrewolucjonizowały Łódź! 1,5 miliona wypożyczeń pod koniec pierwszego sezonu!, https://lodzkirowerpubliczny.pl/rowery-publiczne-zrewolucjonizo-waly-lodz-15-miliona-wypozyczen-pod--koniec-pierwszego-sezonu/, 11.02.2017.
38. Sikora A., Najtańsza i najdroższa komunikacja miejska. Sprawdź ceny biletów na świecie, http://podroze.gazeta.pl/podroze/7,114158,17313179,Najtansza_i_najdrozsza_komunikacja_miejska__Sprawdz.html, 30.01.2017.
39. Uczniowie podstawówek i gimnazjów pojadą w Warszawie komunikacją za darmo, http://www.newsweek.pl-/polska/spoleczenstwo/darmowa-komunikacja-miejska-w-war-szawie-dla-uczniow,artykuly,404529,1.html, 01.02.2017.
40. Wachnicki M., 3 lata temu Tallin wprowadził darmowy transport publiczny i... zarabia na nim 20 mln euro rocznie. Jak?, https://wyborcza.pl/7,75399,20828641,3-lata-temu-tallin-wprowadzil-darmowy--transport-publiczny-i.html, 01.10.2020.
41. Waloszczyk T., Wypadki drogowe w polskich miastach 2013. Najniebezpieczniej w Łodzi!, https://www.--mfind.pl/akademia/raporty-i-analizy/wypadki-drogowe-raport/, 10.02.2017.
42. Woś R., Miejski transport za darmo?, https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/moje-miasto/1755394,1,miejski-transport-za-darmo.read, 01.10.2020.
43. Z pewnością więcej niż prawie milion, http://rowerowalodz.pl/infrastruktura/liczydlo/z-pewnoscia-wiecej--niz-prawie-milion#, 11.02.2017.

Spis tabel

Tabela 1. Zakres negatywnych efektów kongestii transportowej ... 23
Tabela 2. Wykaz miast i gmin w Polsce z bezpłatną komunikacją lub tanimi biletami ... 40
Tabela 3. Wykaz miast i gmin w Polsce planujących wprowadzenie bezpłatnej komunikacji ... 44
Tabela 4. Dane statystyczne na temat podaży usług MPK Łódź w latach 2010 – 2018 ... 55
Tabela 5. Dane statystyczne na temat grup wiekowych pracowników MPK Łódź w latach 2012 – 2017 ... 56
Tabela 6. Bilanse MPK Łódź za lata 2010 – 2018 ... 61
Tabela 7. Rachunki zysków i strat MPK Łódź za lata 2010 – 2018 ... 63
Tabela 8. Zestawienie przychodów i kosztów wg działalności MPK Łódź za lata 2010 – 2014 (w tys. zł.) ... 64
Tabela 9. Zestawienie przychodów i kosztów wg działalności MPK Łódź za lata 2015 – 2018 (w tys. zł.) ... 65
Tabela 10. Rachunki przepływów pieniężnych MPK Łódź za lata 2010 – 2018 ... 67
Tabela 11. Rodzaje i ceny biletów jednorazowych i okresowych MPK Łódź w latach 2010 – 2017 ... 71
Tabela 12. Rodzaje i ceny biletów jednorazowych i okresowych MPK Łódź w latach 2017 – 2020 ... 72
Tabela 13. Cennik opłat bezgotówkowych w systemie „Open Payment System" w Łodzi ... 73
Tabela 14. Uprawnieni do bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską w Łodzi ... 75
Tabela 15. Uprawnieni do ulgowych przejazdów komunikacją miejską w Łodzi ... 79
Tabela 16. Sprzedaż biletów jednorazowych i okresowych przez MPK Łódź w latach 2010 – 2015 ... 81
Tabela 17. Sprzedaż biletów jednorazowych i okresowych przez MPK Łódź w latach 2016 – 2018 ... 82
Tabela 18. Kontrola biletów i windykacja opłat dodatkowych przez MPK Łódź w latach 2010 – 2018 ... 85
Tabela 19. Wielkość zleconych usług i dopłaty Gminy Łódź dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018 ... 87
Tabela 20. Projekty komunikacyjne Łodzi współfinansowane środkami unijnymi z okresu 2007 – 2013 ... 88
Tabela 21. Projekty komunikacyjne Łodzi współfinansowane środkami unijnymi z okresu 2014 – 2020 ... 90
Tabela 22. Czynniki transportowe wpływające na wdrożenie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi ... 91
Tabela 23. Wąskie gardła w Łodzi w latach 2011 – 2015 ... 98
Tabela 24. Opłaty za postój pojazdów w Strefie Płatnego Parkowania w Łodzi w latach 2010 – 2020 ... 103
Tabela 26. Cennik Łódzkiego Roweru Publicznego w Łodzi ... 107
Tabela 27. Funkcjonowanie Łódzkiego Roweru Publicznego w latach 2016 – 2019 ... 109
Tabela 28. Czynniki społeczne wpływające na wdrożenie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi ... 112
Tabela 29. Wybrane do analizy wskaźniki finansowe wraz z wzorami i oczekiwanymi wartościami ... 132
Tabela 30. Wyniki analizy wskaźnikowej dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018 ... 134
Tabela 31. Wskaźniki, wzory i wagi zastosowane w modelu A. Hołdy ... 139
Tabela 32. Wyniki modelu Hołdy dla MPK Łódź w latach 2010 – 2018 ... 140
Tabela 33. Wielokryterialny ranking lat 2010 – 2018 w zakresie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Łodzi ... 143

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa miejscowości z bezpłatną komunikacją publiczną w Polsce (stan na 01.01.2020 r.) ... 39
Rysunek 2. Schemat struktury organizacyjnej MPK Łódź ... 50
Rysunek 3. Schemat dziennych linii autobusowych komunikacji miejskiej w Łodzi ... 52
Rysunek 4. Schemat nocnych linii autobusowych komunikacji miejskiej w Łodzi ... 52
Rysunek 5. Schemat dziennych linii tramwajowych komunikacji miejskiej w Łodzi ... 53
Rysunek 6. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu porannego w Łodzi w 2011 roku ... 94
Rysunek 7. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu popołudniowego w Łodzi w 2011 roku ... 95
Rysunek 8. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu porannego w Łodzi w 2015 roku ... 96
Rysunek 9. Średnie prędkości przejazdu podczas szczytu popołudniowego w Łodzi w 2015 roku ... 97
Rysunek 10. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi w latach 2012 – 2016 ... 100
Rysunek 11. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi od 02.2016 r. ... 101
Rysunek 12. Obszar obowiązywania Strefy Płatnego Parkowania w Łodzi od 04.2020 r. ... 102
Rysunek 13. Mapa 100 stacji dokujących Łódzkiego Roweru Publicznego w 2016 roku ... 106
Rysunek 14. Mapa 147 stacji dokujących Łódzkiego Roweru Publicznego w 2017 roku ... 107

Spis wykresów

Wykres 1. Podział ankietowanych ze względu na płeć ... 115
Wykres 2. Podział ankietowanych ze względu na wiek ... 116
Wykres 3. Podział ankietowanych ze względu na zamieszkiwane dzielnice/okolice Łodzi ... 116
Wykres 4. Podział ankietowanych ze względu na codzienną formę aktywności ... 117
Wykres 5. Podział ankietowanych ze względu na wykształcenie ... 117
Wykres 6. Podział ankietowanych ze względu na średni miesięczny dochód brutto ... 118
Wykres 7. Podział ankietowanych ze względu na czasy przemieszczania się w ciągu doby ... 118
Wykres 8. Podział ankietowanych ze względu na dni tygodnia o dużej częstotliwości przemieszczania się ... 119
Wykres 9. Podział ankietowanych ze względu na preferowane środki transportu ... 119
Wykres 10. Podział ankietowanych ze względu na częstotliwość podróży danymi środkami transportu ... 120
Wykres 11. Podział ankietowanych ze względu na cele podróży środkami transportu ... 120
Wykres 12. Ocena ankietowanych na temat poziomu cen transportowych w Łodzi ... 121
Wykres 13. Podział ankietowanych ze względu na wybierane środki komunikacji miejskiej ... 122
Wykres 14. Podział ankietowanych ze względu na wybierane dzienne linie tramwajowe ... 123
Wykres 15. Podział ankietowanych ze względu na wybierane dzienne linie autobusowe ... 123
Wykres 16. Podział ankietowanych ze względu na korzystanie z komunikacji nocnej ... 124
Wykres 17. Podział ankietowanych ze względu na wybierane nocne linie komunikacyjne ... 124
Wykres 18. Ocena ankietowanych na temat elementów systemu komunikacji miejskiej ... 125
Wykres 19. Ocena ankietowanych na temat poziomu kongestii transportowej w Łodzi ... 126
Wykres 20. Ocena ankietowanych na temat ewentualnego rozładowania korków dzięki taryfie zerowej ... 126
Wykres 21. Podział ankietowanych ze względu na skłonność do korzystania z taryfy zerowej ... 127
Wykres 22. Podział ankietowanych ze względu na preferowane środki transportu (wraz z taryfą zerową) ... 127
Wykres 23. Podział ankietowanych ze względu na częstotliwość podróży środkami (wraz z taryfą zerową) ... 128
Wykres 24. Podział ankietowanych ze względu na cele podróży danymi środkami (wraz z taryfą zerową) ... 129
Wykres 25. Podział ankietowanych ze względu na warianty częściowo darmowej komunikacji miejskiej ... 130
Wykres 26. Podział ankietowanych ze względu na grupy ludzi objęte częściowo darmowymi przejazdami ... 131

ISBN 978-83-66666-29-0

DOI
10.48226/978-83-66666-29-0