

Analiza niezależnych sieci transportu zbiorowego w wybranych miastach z liczbą mieszkańców poniżej 20 000 mieszkańców¹

TOMASZ SZELUKOWSKI
mgr, Trako Projekty Transportowe
Szamborski i Szelukowski,
ul. Jaracza 71 / 9, Wrocław, e-mail:
t.szelukowski@trako.com.pl

Streszczenie: Artykuł ma na celu przedstawienie najnowszych samodzielnych systemów transportu zbiorowego, które zostały uruchomione w latach 2016–2018. Artykuł obejmuje wyłącznie analizę niezależnych sieci, które nie są powiązane z systemami transportu aglomeracyjnego. W analizie uwzględniono przyjęte modele organizacji przewozów, przebieg tras linii komunikacyjnych, dostępność przystanków komunikacyjnych, zakres czasowy funkcjonowania przewozów, wielkość pracy eksploatacyjnej i systemy taryfowo-biletowe.

Słowa kluczowe: transport zbiorowy, transport publiczny, miasta średnie.

Przegląd nowych sieci transportu zbiorowego uruchomionych w latach 2016–2018

Publiczny transport zbiorowy jest specyficzną usługą uruchamianą w ramach nie tylko polityki transportowej, z założeniami ukierunkowanej na równowagę transportu, ale także w ramach polityki społecznej, w celu zapewnienia możliwości przemieszczania się dla osób nie mogących skorzystać z indywidualnych środków transportu. W Polsce systemy komunikacji miejskich są domeną przede wszystkim ośrodków miejskich dużych i średnich, w przypadku miast małych samodzielne komunikacje miejskie obejmują głównie ośrodki miejskie liczące co najmniej 20 tysięcy mieszkańców.

Zestawienie nowych systemów komunikacji miejskiej, uruchomionych w latach 2016–2018, zostało zawarte w tabeli 1. Z zestawienia wyłączono sieci, które funkcjonują na obszarach aglomeracyjnych równoległe z innymi systemami komunikacji zbiorowej oraz systemy uruchomione jako niezależne, w miejscu po wcześniej funkcjonujących przewozach międzygminnych (np. Andrychów). Najwięcej nowych systemów komunikacji miejskiej powstało w województwie dolnośląskim, w którym o usługi transportu publicznego wzbogaciły się Jawor, Środa Śląska i Świeradów-Zdrój. Kolejnymi województwami pod względem liczby nowych układów komunikacji miejskiej są ex aequo województwa małopolskie, mazowieckie i wielkopolskie, posiadające nowe systemy odpowiednio w Wadowicach i Zakopanem, w Kozienicach i Mińsku Mazowieckim oraz w Pobodziskach i we Wrześni. Ponadto nowe systemy miejskiego transportu zbiorowego powstały w Pucku (pomorskie) i Rawie Mazowieckiej (łódzkie).

W artykule pogłębionej analizie poddane zostały systemy komunikacji miejskiej w :

- liczącym ponad 11 tysięcy mieszkańców Pucku, zlokalizowanym w województwie pomorskim nad Zatoką

Pucką, gdzie komunikację miejską uruchomiono 1 października 2017 roku;

- Rawie Mazowieckiej z ponad 17 tysiącami mieszkańców, która położona jest we wschodniej części województwa łódzkiego;
- gminie miejsko-wiejskiej Środa Śląska zlokalizowanej około 30 km na zachód od Wrocławia, której siedziba – miasto Środa Śląska – ma ponad 9 tysięcy mieszkańców.

Przyjęte modele organizacji przewozów

Organizator – struktury zarządzania komunikacją miejską

W żadnym z analizowanych miast nie zostały wyodrębnione jednostki dedykowane do realizacji zadań z zakresu planowania i organizacji publicznego transportu zbiorowego. W gminie Środa Śląska w strukturach Urzędu Miejskiego funkcjonuje stanowisko pełnomocnika ds. transportu publicznego, odpowiedzialnego za sprawy związane z planowaniem i organizowaniem publicznego transportu zbiorowego, do których zaliczają się m.in.²:

Tabela 1

Zestawienie nowych systemów transportu zbiorowego funkcjonujących w gminach miejskich i gminach miejsko-wiejskich od 2016 r.				
Miasto	Województwo	Liczba mieszkańców	Data uruchomienia	Liczba linii komunikacyjnych
Jawor	Dolnośląskie	23 266	20.12.2017	1
Kozienice	Mazowieckie	17 331	01.04.2017	1
Mińsk Mazowiecki	Mazowieckie	40 399	08.01.2018	3
Pobodziska	Wielkopolskie	9 139 – miasto 10 272 – obszar wiejski	02.05.2018	5
Pszczyna	Śląskie	25 829 – miasto 26 749 – obszar wiejski	01.09.2018	5
Puck	Pomorskie	11 265	01.10.2017	1
Rawa Mazowiecka	Łódzkie	17 480	29.10.2017	1
Rawicz	Wielkopolskie	10 061 – miasto 20 337 – obszar wiejski	18.10.2018	1
Środa Śląska	Dolnośląskie	9 428 – miasto 10 370 – obszar wiejski	30.01.2018	8
Świeradów-Zdrój	Dolnośląskie	4 209	16.06.2016	2
Wadowice	Małopolskie	18 851 – miasto 19 082 – obszar wiejski	01.03.2016	1
Września	Wielkopolskie	30 279 – miasto 16 160 – obszar wiejski	02.01.2018	2
Zakopane	Małopolskie	27 266	11.04.2016	2

Źródło: strony internetowe poszczególnych gmin, Bank Danych Lokalnych GUS

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2019.

² Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Środzie Śląskiej, <https://umsrodaslaska.e-bip.eu/>, dostęp 28.05.2018 r.

- podejmowanie wszelkich czynności związanych z opracowywaniem oraz aktualizacją planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu drogowego;
- badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym;
- nadzór nad warunkami funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie sposobu wykonywania publicznego transportu zbiorowego przez SKP sp. z o. o. oraz przewoźników w zakresie standardów świadczenia usług;
- określanie przystanków komunikacyjnych;
- prowadzenie ewidencji i nadzór nad przestrzeganiem postanowień umów zawartych z przewoźnikami na korzystanie z przystanków autobusowych zlokalizowanych na terenie gminy Środa Śląska;
- wydawanie zezwoleń i decyzji administracyjnych w zakresie wykonywania przewozów regularnych i regularnych specjalnych w krajowym transporcie drogowym osób;
- ocena i kontrola realizacji usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego świadczonych przez operatora średzkiej komunikacji miejskiej oraz innych przewoźników;
- analizowanie wpływających wniosków o zmiany w rozkładach jazdy oraz zmiany przebiegu linii komunikacyjnych oraz współpraca z operatorem komunikacji miejskiej i przewoźnikami w tym zakresie;
- proponowanie nowych lokalizacji przystanków komunikacyjnych.

W Rawie Mazowieckiej zadania związane z transportem publicznym ograniczone zostały do spraw wynikających z Ustawy prawo przewozowe, przypisanych Wydziałowi Gospodarki Komunalnej w Urzędzie Miasta³. W Pucku w strukturach Urzędu Miejskiego nie zdefiniowano zadań związanych z planowaniem i organizacją publicznego transportu zbiorowego⁴.

Zastosowane modele wyboru operatora przewozów

Operatorem linii komunikacji miejskiej w Środzie Śląskiej jest Średzka Komunikacja Publiczna Sp. z o.o., będąca podmiotem wewnętrznym w formie spółki komunalnej ze 100% udziałem gminy Środa Śląska. Spółkę powołano do realizacji usług przewozowych, dla których organizatorem jest gmina Środa Śląska. Siedzibą spółki jest dworzec autobusowy w Środzie Śląskiej, natomiast jej zaplecze techniczne, stanowiące bazę z infrastrukturą do ładowania pojazdów, jest zlokalizowane w północnej części miasta na terenie zakładu wodociągów Średzka Woda Sp. z o.o.

Przewozy w komunikacji miejskiej w Rawie Mazowieckiej realizowane są przez operatora zewnętrznego, tj. przedsiębiorstwo Usługi Transportowe Robert Nagórka.

Połączenia w puckiej komunikacji miejskiej realizuje operator zewnętrzny, tj. PKS Gdynia Sp. z o.o., świadczący ponadto usługi w przewozach komercyjnych na terenie województwa pomorskiego głównie na terenie powiatów wejherowskiego i puckiego oraz na zlecenie innych organizatorów. Przedsiębiorstwo posiada w swojej flocie 125 pojazdów, w tym 3 midibusy, 92 autobusy standardowe typu maxi, 3 autobusy typu mega o długości 15 metrów oraz 27 autobusów przegubowych typu mega⁵.

Charakterystyka podaży usług przewozowych

Charakterystyka przebiegów tras linii komunikacyjnych Sieć komunikacji miejskiej w Środzie Śląskiej składa się z 2 podsystemów, tworzonych przez 3 linie miejskie oraz 5 linii podmiejskich. Linie miejskie z oznaczeniem składającym się z liter łączą dworzec autobusowy z większością osiedli mieszkaniowych w mieście po trasach o charakterze okrężnym. Dla rozróżnienia kierunku jazdy nazwy linii miejskich składają się nie tylko z liter, ale także cyfr wskazujących na kierunek jazdy – cyfra „1” nadana jest liniom udającym się z dworca autobusowego najpierw w kierunku wschodnim w stronę Rynku, natomiast cyfra „2” charakteryzuje linie wyruszającym z dworca autobusowego w przeciwnym kierunku. Linie A1 i A2 zapewniają obsługę komunikacyjną osiedlom w południowej części miasta, linia B1 dociera do ulicy Sikorskiego na północy miasta oraz do parku wodnego zlokalizowanego we wschodniej części miasta, a linie C1 i C2 docierają do Osiedla Zachodniego.

Podstawą podsystemu linii podmiejskich jest wiązka linii 1, 2 kursująca z centrum Środy Śląskiej do sąsiedniej wsi Szczepanów, w której funkcjonuje przystanek kolejowy Środa Śląska, zlokalizowany na trasie linii kolejowej 275, łączącej Wrocław m.in. z Legnicą. Połączenia średzkiej komunikacji publicznej, oprócz zapewniania możliwości przemieszczania się wewnątrz miasta i gminy Środa Śląska, gwarantują także mieszkańcom Środy Śląskiej możliwość sprawnego dojazdu w ramach połączeń kombinowanych z pociągami Kolei Dolnośląskich SA do głównego ośrodka aglomeracji wrocławskiej, czyli Wrocławia.

Przebiegi tras linii transportu zbiorowego w Środzie Śląskiej zestawiono na rysunku 1.

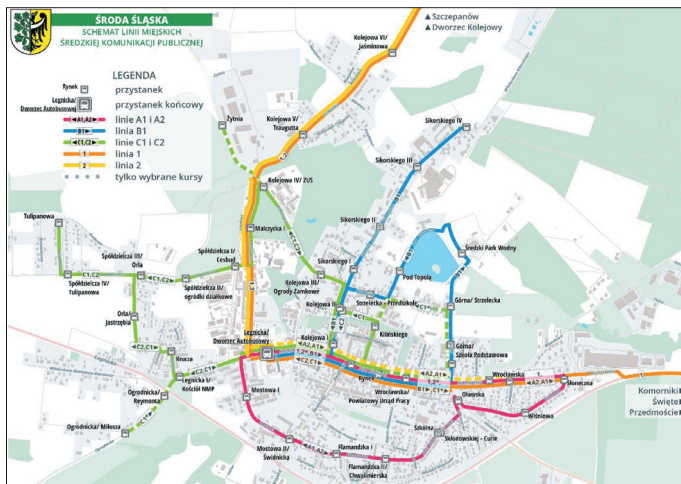
Komunikacja miejska w Rawie Mazowieckiej została uruchomiona 29 października 2017 roku i obejmuje ona wyłącznie 1 linię komunikacyjną, która łączy średnicowo największe osiedle mieszkaniowe z wysoką zabudową wielorodzinną w północnej części miasta z osiedlami mieszkaniowymi z zabudową niską na południu, przejeżdżając przez centrum miasta. Wybrane kursy są kierowane wariantowo przez jedno z osiedli mieszkaniowych w północno-zachodniej części miasta, zapewniając rozszerzony zasięg przestrzenny sieci komunikacyjnej.

Przebieg tras linii komunikacji miejskiej w Rawie Mazowieckiej zestawiono na rysunku 2.

³ Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 7/2004 Burmistrza Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 1 marca 2004 r. w sprawie regulaminu organizacyjnego Urzędu Miasta Rawa Mazowiecka

⁴ Zarządzenie nr 15/2015 Burmistrza Miasta Puck z dnia 15 stycznia 2015 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miasta Puck

⁵ www.pksgdynia.pl/PL/baza_pojazdow.html, dostęp 27.05.2018



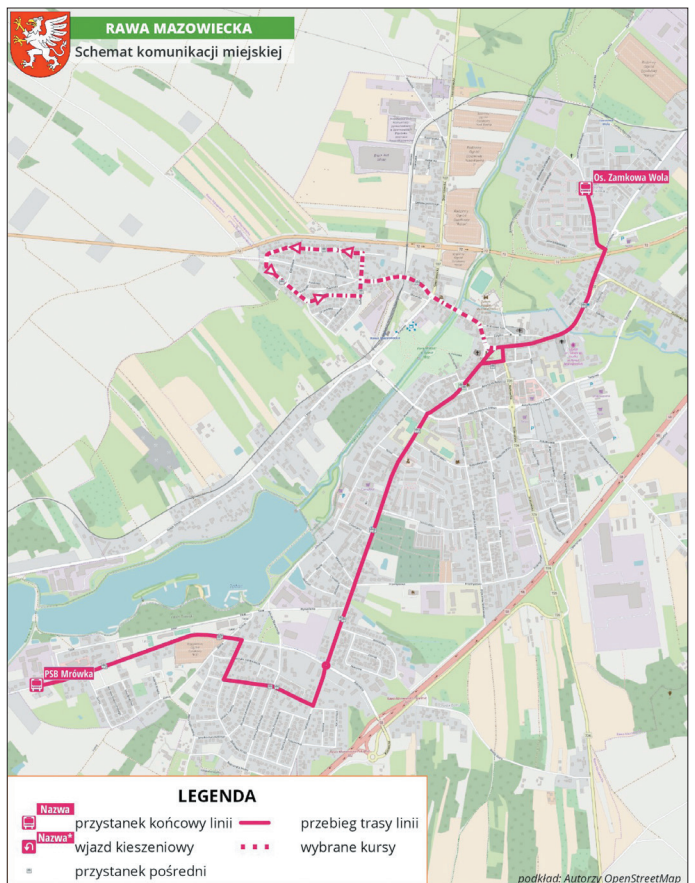
Rys. 1. Schemat miejskich linii transportu zbiorowego w Śródmieście Śląskiej

Jedyna linia nr 1 tworząca sieć komunikacji miejskiej w Pucku posiada specyficzny kształt, uwarunkowany jednokierunkowym przebiegiem trasy o charakterze okrężnym. Początek trasy wyznaczony jest przy centrum handlowym, istotnym z punktu widzenia generowania popytu na usługi przewozowe komunikacji miejskiej. Następnie trasa linii przebiega przez osiedla mieszkaniowe z niską zabudową jednorodziną, tj. Osiedle Swarzewskie, Działki, następnie w pobliżu dworca kolejowego, przez wschodnie osiedla mieszkaniowe z wysoką zabudową, staromiejskie centrum miasta do centrum handlowego, gdzie jednak trasa się nie kończy. Dla zapewnienia możliwości powrotu z centrum do Osiedla Swarzewskiego, trasa linii została wydłużona do ulicy Topolowej, do której – począwszy od centrum handlowego – nakładają się dwa kierunki jazdy. Po osiągnięciu końca trasy na ulicy Topolowej autobusy kierują się do centrum handlowego bez pasażerów, na zasadzie przejazdu technicznego, skąd rozpoczynane są kolejne kursy. Umiejętnie skonstruowany przebieg trasy gwarantuje pokrycie siecią komunikacji miejskiej wszystkich osiedli mieszkaniowych w mieście. Przebieg tras linii komunikacji miejskiej w Pucku zestawiono na rysunku 3.

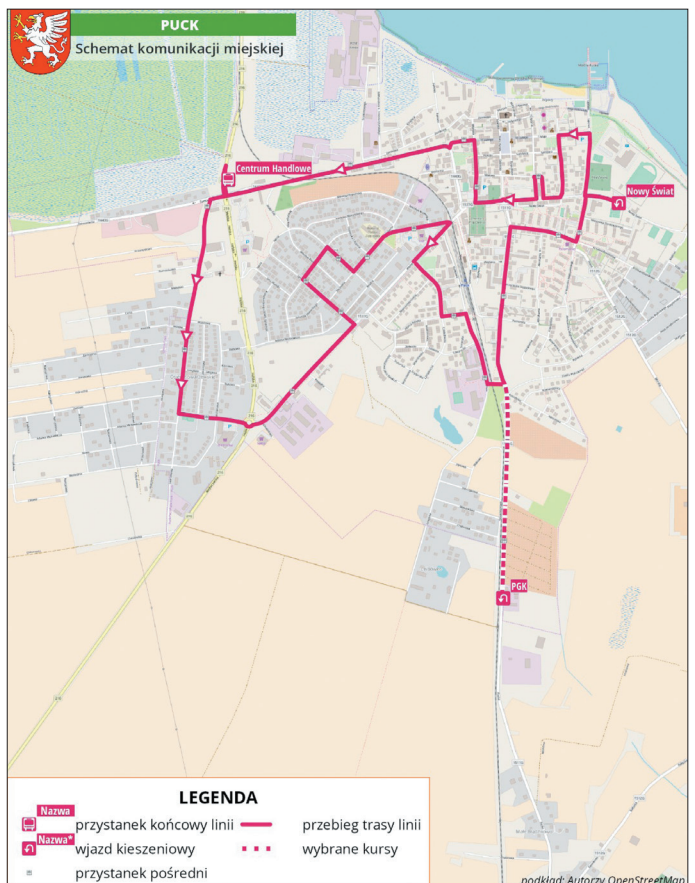
Dostępność przystanków komunikacyjnych

Ocenę poziomu dostępności przestrzennej i demograficznej systemów komunikacji miejskiej przeprowadza się z wykorzystaniem wskaźników gęstości geograficznej i demograficznej. Dla wskaźnika gęstości demograficznej definiuje się nasycenie obszaru siecią transportową wyrażoną np. w postaci liczby przystanków komunikacyjnych przypadających na 1 km² powierzchni miasta. W przypadku wskaźnika gęstości demograficznej infrastruktury transportowej określa się liczbę przystanków komunikacyjnych na daną liczbę mieszkańców⁶.

Na potrzeby niniejszej analizy, z uwagi na jednokierunkowy charakter przewozów w komunikacji miejskiej w Pucku, przyjęto, że 1 przystanek składa się z 1 słupka w sytuacji, gdy funkcjonuje on tylko w jednym kierunku lub z 2 słupków w przypadku, gdy jest on dostępny dla pasażerów w dwóch kierunkach.



Rys. 2. Schemat sieci transportu zbiorowego w Rawie Mazowieckiej



Rys. 3. Schemat sieci transportu zbiorowego w Pucku
Źródło: opracowanie własne

⁶ Bryniarska Z., Starowicz W., *Wykorzystanie przystanków sieci komunikacji autobusowej w Krakowie*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2012, nr 2, s. 7.

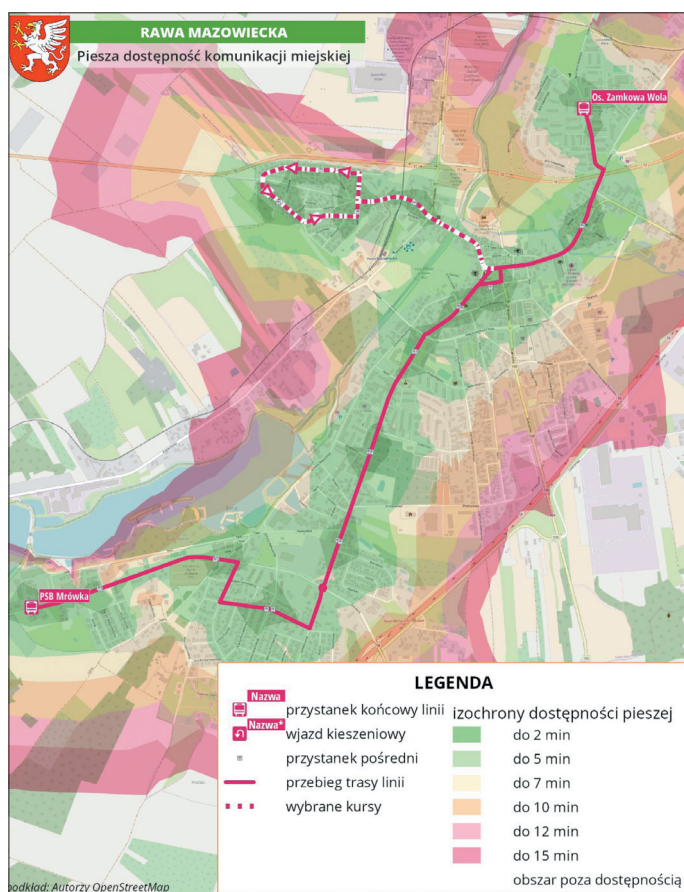
Najwięcej przystanków komunikacji miejskiej funkcjonuje w Środzie Śląskiej, gdzie łącznie znajdują się 43 przystanki (tab. 2). Drugim w kolejności miastem jest Puck z 23 przystankami, a w Rawie Mazowieckiej funkcjonuje 15 przystanków komunikacji miejskiej. Pod względem gęstości sieci przystankowej wyróżnia się Puck z najwyższym wskaźnikiem liczby przystanków na 1 km² powierzchni (4,7 przy średniej 2,9 dla analizowanych miast), natomiast najwyższy stopień nasycenia sieci przystankowej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców charakteryzuje Środa Śląską (4,6 przy średniej 2,5 dla wszystkich analizowanych miast).

Rysunki 5, 6 i 7 przedstawiają dostępność przestrzenną przystanków komunikacji miejskiej w analizowanych miastach, z zaznaczonymi izochronami odległości dróg dojazdu do najbliższych przystanków.

Tabela 2

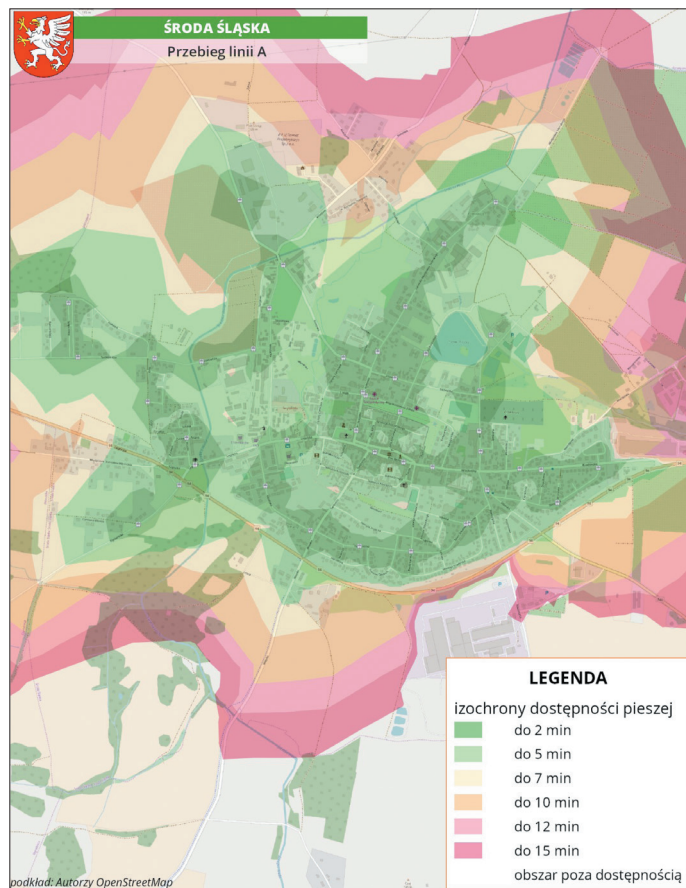
Przystanki komunikacyjne w analizowanych systemach transportu zbiorowego						
Miasto	Liczba mieszkańców	Powierzchnia (w km ²)	Gęstość zaludnienia (l. mieszkańców/ km ²)	Liczba przystanków komunikacji miejskiej	Liczba przystanków komunikacji miejskiej/ 1 km ²	Liczba przystanków komunikacji miejskiej/ 1000 mieszkańców
Środa Śląska	9 428	14,94	631	43	2,9	4,6
Rawa Mazowiecka	17 480	13,67	1 279	15	1,1	0,9
Puck	11 265	4,94	2 280	23	4,7	2,0
Średnio				27	2,9	2,5

Źródło: opracowanie własne



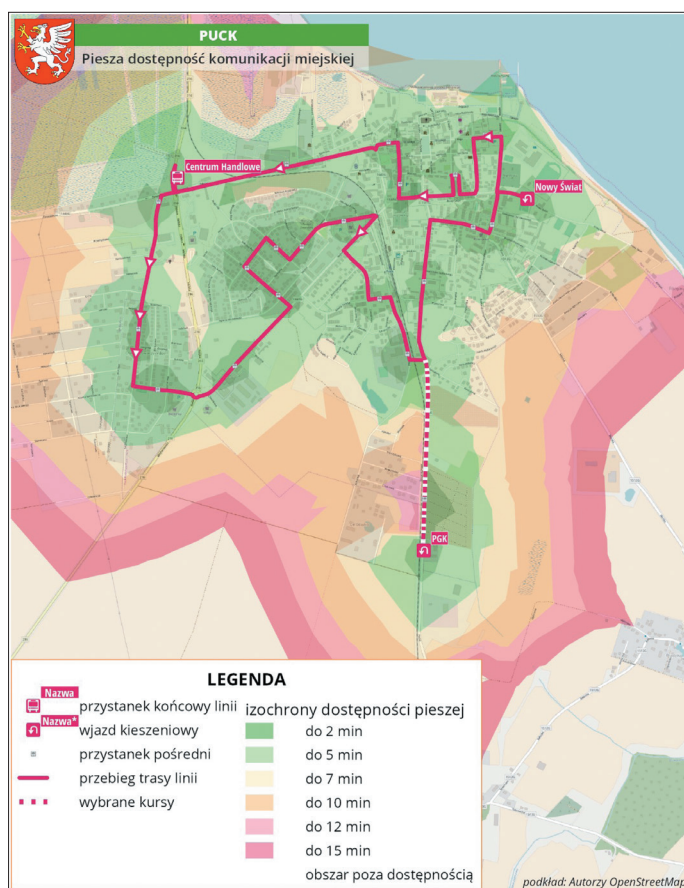
Rys. 5. Dostępność przestrzenna transportu zbiorowego w Rawie Mazowieckiej

Źródło: opracowanie własne



Rys. 4. Dostępność przestrzenna transportu zbiorowego w Środzie Śląskiej (obszar miejski)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 6. Dostępność przestrzenna transportu zbiorowego w Pucku

Źródło: opracowanie własne

Zakres czasowy funkcjonowania przewozów

Średzka komunikacja miejska funkcjonuje wyłącznie w dni robocze od poniedziałku do piątku, z silnie zróżnicowanym zakresem godzinowym funkcjonowania poszczególnych linii komunikacyjnych:

- linie A1 i A2 kursują w godz. 6:30–17:00,
- linia B2 kursuje w godz. 6:15–17:30,
- linie C1 i C2 funkcjonują w godz. 6:40–17:20, przy czym linia C1 funkcjonuje wyłącznie w godzinach porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego, a linia C2 rozpoczyna kursowanie po godz. 8:00,
- linia 1 kursuje w godz. 7:00–18:15,
- linia 2 uruchamiana jest w godz. 4:40–23:00,
- linia 3 kursuje od godz. 6:30 do godz. 17:15,
- linii 4 kursuje między godz. 5:30 a 18:15,
- linia 6 funkcjonuje od godz. 8:30 do 12:30.

Linie miejskie uruchamiane są przeważnie w godzinach 6:30–17:00, linia podmiejska nr 1 w godzinach ok. 7–18, linie podmiejskie nr 3 i 4 w godzinach ok. 6:00–18:00. Linia podmiejska nr 6 funkcjonuje wyłącznie pomiędzy godzinami porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego, a linia 2 z kolei jest jedyną linią uruchamianą od wczesnych godzin porannych do godzin późno wieczornych.

Komunikacja miejska w Rawie Mazowieckiej operuje codziennie – przewozy uruchamiane są od poniedziałku do niedzieli, przy czym zakres godzinowy kursowania jest zróżnicowany i wynika z rozkładów jazdy na dni robocze (od 6:10 do 19:03) oraz dni wolne od pracy, tj. soboty, niedziele i święta (od 7:30 do 18:00).

Pucka komunikacja miejska funkcjonuje od poniedziałku do soboty z wyłączeniem świąt. W dni robocze przewozy realizowane są w godzinach od 6:30 do 17:48, a w soboty jest on krótszy – rozpoczęcie kursowania następuje później, tj. o godz. 9:30, a zakończenie serwisu ma miejsce wcześniej niż w dni robocze – o godz. 16:08.

Liczba i częstotliwości oferowanych połączeń

Najczęściej kursującą linią w średzkiej komunikacji publicznej jest linia 2, będącą podstawowym połączeniem dowozowym do przystanku kolejowego Środa Śląska. Z uwagi na ściśle skoordynowanie jej godzin odjazdów z rozkładem jazdy Kolei Dolnośląskich SA, jej częstotliwość kursowania jest silnie zróżnicowana – na poziomie od 10 do 265 minut, generowana przez 18 par połączeń. Kursy linii 2 uzupełniane są o przewozy na linii 1 kursującej na dłuższej trasie do wsi Przedmoście w północno-wschodniej części gminy, na której uruchamianych jest 6 par kursów. Interwały między kolejnymi kursami linii 1 wynoszą przeważnie około 120 minut. Linie podmiejskie 3 i 4 uruchamiane w kierunku północy gminy oferują odpowiednio 7 i 9 par połączeń, kursujących przeważnie co około 60 minut w popołudniowym szczyte komunikacyjnym oraz co około 120 minut w pozostałych godzinach. Na linii podmiejskiej nr 6 o jednokierunkowym, okrężnym przebiegu trasy wykonywane są 2 kursy w odstępach 195 minut w porze międzyszczytowej. W segmencie linii miejskich najwięcej połączeń uruchamianych jest na liniach A1 i A2

(łącznie 20 kursów), które kursują rytmicznie co 60 minut z nielicznymi wyjątkami w postaci dodatkowych kursów lub dłuższych odstępów między kolejnymi połączeniami, dochodzącymi nawet do 120 minut. Rozkład jazdy linii B1 przewiduje realizację 10 kursów w pełnej relacji oraz 3 dodatkowe kursy rozpoczynające lub kończące bieg w pobliżu zajezdni operatora. Większość kursów na linii B1 zaplanowana została rytmicznie z częstotliwością modułową na poziomie co 60 minut. Na liniach C1 i C2 funkcjonuje łącznie 13 kursów, przy czym linia C1 kursuje wyłącznie w porannym i popołudniowym szczyte komunikacyjnym (co około 60 minut), a linia C2 kursuje w szczyte popołudniowym również co 60 minut, a w pozostałych porach dnia co około 2 godziny.

W komunikacji miejskiej w Rawie Mazowieckiej w dni robocze uruchamianych jest 13 par połączeń ze zróżnicowaną częstotliwością kursowania na poziomie od 34 do 90 minut. Najkrótsze odstępstwa pomiędzy kolejnymi kursami na poziomie od 34 do 48 minut są typowe dla przedziałów godzinowych od 6:00 do 8:00 oraz od 14:30 do 16:15. W dni wolne od pracy częstotliwości kursowania kształtują się również na silnie zróżnicowanym poziomie od 30 do 120 minut, a najkrótsze odstępstwa oscylujące od 30 do około 60 minut zaplanowano w godzinach od 7:30 do 9:02, od 10:30 do 11:23 oraz od 12:30 do 13:45.

Linia komunikacji miejskiej w Pucku w dni robocze kursuje ze zróżnicowaną częstotliwością na poziomie od 40 do 120 minut, która przyjmuje niższe wartości w godzinach porannych i popołudniowych, a niższe oscylujące w granicach od 90 do 120 minut między godzinami 9 i 13. Łączna liczba uruchamianych kursów w ciągu całego dnia roboczego osiąga poziom 11 połączeń. W soboty kursy realizowane są z jednolitą częstotliwością kursowania na poziomie co 90 minut, generując łącznie 5 kursów.

Wielkość pracy eksploatacyjnej

W dzień roboczy szkolny i dzień roboczy wolny od nauki szkolnej najwięcej wozokilometrów realizowanych jest w Środzie Śląskiej, tj. po około 1150 dziennie. Ponad dwukrotnie mniejsza praca eksploatacyjna w przywołane typy dni charakteryzuje Rawę Mazowiecką, a prawie trzykrotnie mniej wozokilometrów realizowanych jest w Pucku. W soboty, kiedy komunikacja miejska w Środzie Śląskiej nie funkcjonuje, autobusy komunikacji miejskiej w Rawie Mazowieckiej wykonują 134 wozokilometry, natomiast w Pucku 50 wozokilometrów. W niedziele przewozy organizowane są wyłącznie w Rawie Mazowieckiej, w tym samym zakresie co w soboty (tab. 3).

Tabela 3

Miasto	Wielkość pracy eksploatacyjnej w przekroju typów dni oraz w skali roku				
	Liczba wozokilometrów				
	Dzień roboczy szkolny	Dzień roboczy wolny od nauki szkolnej	Sobota	Niedziela	Rocznie
Środa Śląska całość	1 155	1 128			289 370
- w tym linie miejskie	431	413			107 500
Rawa Mazowiecka	162	162	134	134	56 112
Puck	116	116	50		31 706
Średnio (dotyczy linii miejskich)	236	230	92	134	65 106

Źródło: opracowanie własne

W przeliczeniu na 1000 mieszkańców najwięcej wozokilometrów w skali roku gwarantuje średzka komunikacja miejska w wymiarze 11,4 tysięcy wozokilometrów. W przypadku pozostałych miast nasycenie usług przewozowych jest znacznie niższe – w Rawie Mazowieckiej realizuje się 3,2 tysiące wozokilometrów na 1000 mieszkańców, a najmniej w Pucku – 2,8 tysiące wozokilometrów (tab. 4).

Tabela 4

Wielkość pracy eksploatacyjnej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców			
Miasto	Liczba mieszkańców	Wielkość pracy eksploatacyjnej w skali roku	Liczba wozokilometrów na 1000 mieszkańców
Środa Śląska (linie miejskie)	9 428	107 500	11 402
Rawa Mazowiecka	17 480	56 112	3 210
Puck	11 265	31 706	2 815
Średnio		65 106	5 809

Systemy taryfowo-biletowe

W transporcie zbiorowym w Środzie Śląskiej funkcjonuje model strefowej taryfy biletowej, opartej na wyznaczonych geograficznie 3 strefach biletowych, tworzonych przez:

- strefę 0 – na obszarze miasta Środa Śląska z wyłączeniem przystanku Środa Śląska Dworzec Kolejowy,
- strefę 1 – do której zalicza się 8 miejscowości sąsiadujących z miastem Środa Śląska oraz przystanek Środa Śląska Dworzec Kolejowy,
- strefę 2 – z pozostałymi 19 miejscowościami na obszarze wiejskim gminy.

Bilety dystrybuowane są na określoną liczbę stref, przy czym dla przejazdów wewnątrz jednej strefy wyodrębniono bilety dla strefy miejskiej, tj. strefy 0 oraz bilety na strefę 1 lub 2, które dodatkowo obowiązują przy przejazdach ze strefy 0 do stacji kolejowej Środa Śląska.

Przyjęty model taryfy biletowej opartej na strefach taryfowych pozwala na zróżnicowanie cen biletów, jest on postulowany najczęściej w sieciach komunikacyjnych organizowanych na obszarach o dużej powierzchni. Znalazł on zastosowanie w komunikacji miejskiej w Środzie Śląskiej.

Pasażerowie Średzkiej Komunikacji Publicznej Sp. z o.o. mają możliwość nabywania kilku rodzajów biletów, dostosowanych do ich oczekiwań (tab. 5). Oferowane są bilety jednorazowe oraz długookresowe w postaci biletów 30-dniowych i 90-dniowych. Cena biletu 30-dniowego stanowi równowartość 28 biletów jednorazowych przy ważności w strefie miejskiej i 22 biletów jednorazowych dla podróży realizowanych do stref podmiejskich. Paletę biletów okresowych uzupełniają bilety ważne przez 90 dni, będące interesującym rozwiązaniem dla pasażerów stale korzystających z usług średzkiej komunikacji miejskiej. Cena biletu 90-dniowego stanowi 2,5-krotność ceny biletu 30-dniowego, co oznacza, że nabywając ten bilet, alternatywnie do 3 oddzielnych zakupów biletów 30-dniowych można zaoszczędzić około 16% wydatków na przejazdy.

Dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych oferowane są dodatkowo bilety wakacyjne, ważne przez cały okres letnich wakacji szkolnych, których ceny

Tabela 5

Taryfa biletowa w Środzie Śląskiej			
Typ biletu	Obszar obowiązywania	Bilet normalny	Bilet ulgowy
Jednorazowy	Strefa 0	1,00 zł	0,50 zł
	Strefa 1 lub Strefa 2 lub między stacją kolejową Środa Śląska a Strefą 0*	2,00 zł	1,00 zł
	Dwie strefy 0+1, 1+2	3,00 zł	1,50 zł
	Trzy strefy 0+1+2	4,00 zł	2,00 zł
Okresowy 30-dniowy	Strefa 0	28,00 zł	14,00 zł
	Strefa 1 lub Strefa 2 lub między stacją kolejową Środa Śląska a Strefą 0*	44,00 zł	22,00 zł
	Dwie strefy 0+1, 1+2	66,00 zł	33,00 zł
Okresowy 90-dniowy	Strefa 0	70,00 zł	35,00 zł
	Strefa 1 lub Strefa 2 lub między stacją kolejową Środa Śląska a Strefą 0*	110,00 zł	55,00 zł
	Dwie strefy 0+1, 1+2	166,00 zł	83,00 zł
Wakacyjny***	Strefa 0	10,00 zł	
	Strefa 1 lub Strefa 2 lub między stacją kolejową Środa Śląska a Strefą 0*	15,00 zł	
	Dwie strefy 0+1, 1+2	19,00 zł	
	Trzy strefy 0+1+2	29,00 zł	

Objaśnienia:

* oraz między sąsiednimi miejscowościami pomiędzy Strefą 1 i Strefą 2

** począwszy od dnia, który na bilecie został oznaczony jako pierwszy dzień jego ważności

*** tylko dla uczniów szkół podstawowych, ponadpodstawowych oraz policealnych, a także uczniów ponadpodstawowych szkół zagranicznych - nie dłużej niż do ukończenia 24 roku życia

Źródło: Uchwała nr LIII/482/17 Rady Miejskiej w Środzie Śląskiej z dnia 29 listopada 2017 r. w sprawie ustalenia cen i opłat za usługi przewozowe oraz zasad taryfowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej w komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Środa Śląska, Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 12.12.2017 r., poz. 5249.

Tabela 6

Zestawienie uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych w Środzie Śląskiej	
Przejazdy bezpłatne	Przejazdy ulgowe
<ul style="list-style-type: none"> – posłowie i senatorowie; – inwalidzi wojenni i wojskowi, przewodnicy towarzyszący inwalidom wojennym zaliczonym do I grupy inwalidzkiej, cywilnie niewidome ofiary działań wojennych; – dzieci i młodzież ze stwierdzoną niepełnosprawnością, nie dłużej, niż do ukończenia 26 roku życia, oraz osoby opiekujące się nimi w czasie przejazdu lub podróżujące po nie albo po ich odwiezieniu do szkoły, zakładu opieki zdrowotnej, ośrodka rehabilitacji, innej placówki szkolnej lub ochrony zdrowia; – osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności, w tym osoby głuche i głuchonieme, osoby całkowicie niezdolne do pracy i samodzielnej egzystencji oraz ich opiekunowie; – osoby niewidome lub ociemniałe oraz ich opiekunowie lub przewodnicy; – dzieci w wieku do 4 lat pod warunkiem niekorzystania przez dziecko z oddzielnego miejsca do siedzenia; – osoby, które ukończyły 75 lat; – umundurowani funkcjonariusze straży miejskiej w Środzie Śląskiej; – zasłużeni dawcy przeszczepów; – osoby upoważnione do kontroli biletów przejazdowych podczas wykonywania obowiązków służbowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – osoby posiadające Średzką Kartę Mieszkańca; – dzieci od ukończenia 4 roku życia do momentu rozpoczęcia nauki w szkole podstawowej; – uczniowie szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz policealnych, a także uczniowie ponadpodstawowych szkół zagranicznych – nie dłużej niż do ukończenia 24 roku życia; – studenci szkół wyższych oraz uczestnicy dziennych studiów doktoranckich; – emeryci w wieku od 60 do 75 lat; – renciści w wieku poniżej 75 lat; – dzieci w wieku do lat 16, na które przysługuje zasiłek pielęgnacyjny oraz osoby opiekujące się nimi w czasie przejazdu lub podróżujące po nie albo po ich odwiezieniu do szkoły, zakładu opieki zdrowotnej, ośrodka rehabilitacji, innej placówki szkolnej lub ochrony zdrowia; – osoby korzystające z pomocy Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Środzie Śląskiej, – osoby bezrobotne zamieszkałe na terenie gminy Środa Śląska, zarejestrowane w Powiatowym Urzędzie Pracy w Środzie Śląskiej, bez prawa do zasiłku, w dniu wyznaczonego terminu obowiązkowej wizyty w Urzędzie; – stale zamieszkuje na terenie gminy Środa Śląska dzieci z rodzinnych domów dziecka, rodzin zastępczych, placówek opiekuńczo-wychowawczych typu socjalizacyjnego, interwencyjnego i specjalistyczno-terapeutycznego, dzieci własne osób prowadzących rodziny zastępcze i rodzinne domy dziecka, nie dłużej niż do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia; – zasłużeni honorowi dawcy; – kombatanci lub osoby zajmujące się działalnością równorzędną z działalnością kombatancką, osoby represjonowane z powodów politycznych, działacze opozycji antykomunistycznej oraz niektóre osoby będące ofiarami represji wojennych i okresu powojennego; – weterani poszkodowani pobierający rentę inwalidzką z tytułu urazów lub chorób powstałych w związku z udziałem w działaniach poza granicami państwa.

Źródło: Uchwała nr LIII/482/17 Rady Miejskiej w Środzie Śląskiej z dnia 29 listopada 2017 r. w sprawie ustalenia cen i opłat za usługi przewozowe oraz zasad taryfowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej w komunikacji miejskiej organizowanej przez gminę Środa Śląska, Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 12.12.2017 r., poz. 5249.

kształtują się na bardzo atrakcyjnych poziomach, stanowiących 14–20-krotność ceny biletu jednorazowego ulgowego.

Dla mieszkańców gminy oraz osób odprowadzających podatki dochodowe na rzecz gminy Środa Śląska wprowadzono Średzką Kartę Mieszkańca, która uprawnia do nabywania biletów ulgowych, przy czym ulgi nie sumują się, co oznacza, że pasażerowie mający uprawnienia do podróżowania z biletami ulgowymi na podstawie Uchwały Rady Miejskiej w sprawie taryfy biletowej, są wyłączeni z kolejnej ulgi z tytułu posiadania Średzkiej Karty Mieszkańca (tab. 6).

Komunikacja miejska w Rawie Mazowieckiej funkcjonuje w ramach taryfy zerowej, w której to wszyscy mieszkańcy są uprawnieni do nieodpłatnych przejazdów. Funkcjonowanie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Rawie Mazowieckiej jest rozwiązaniem spotykanym głównie w ośrodkach liczących mniej niż 50 tys. mieszkańców (np. Bełchatów, Goleniów, Jawor, Pobiedziska, Polkowice), gdyż poziom odpłatności ze sprzedaży biletów przeważnie nie przekracza w nich 30%⁷.

W sieci komunikacji miejskiej w Pucku emitowane i dystrybuowane są bilety w taryfie jednolitej, którą tworzą wyłącznie bilety jednorazowe i miesięczne, co sprawia, że taryfa ta należy do wyjątkowo prostych i czytelnych rozwiązań taryfowo-biletowych (tab. 7). Cena biletu miesięcznego stanowi równowartość 22 biletów jednorazowych, czyniąc go atrakcyjnym rozwiązaniem dla pasażerów regularnie korzystających z usług komunikacji miejskiej. Oprócz biletów normalnych uprawnione grupy pasażerów upoważnione są do nabywania biletów ulgowych, stanowiących 50% wartości ceny biletu normalnego.

Tabela 7

Taryfa biletowa w Pucku		
Typ biletu	Bilet normalny	Bilet ulgowy
Jednorazowy	2,00 zł	1,00 zł
Okresowy miesięczny	44,00 zł	22,00 zł

Źródło: Uchwała nr XXXIX/11/2017 Rady Miasta Puck z dnia 2 października 2017 r. w sprawie ustalenia zasad taryfowych, cen za przejazdy środkami gminnego transportu zbiorowego oraz wysokości opłat dodatkowych i opłat manipulacyjnych, Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 27.10.2017 r., poz. 3720.

Zakres uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych w komunikacji miejskiej w Pucku jest znacznie węższy w porównaniu do średzkiej komunikacji miejskiej (tab. 8). Należy przy tym zaznaczyć, że w tym systemie do bezpłatnych przejazdów uprawnione są również osoby w wieku powyżej 75 lat.

Tabela 8

Zestawienie uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych w Pucku	
Przejazdy bezpłatne	Przejazdy ulgowe
<ul style="list-style-type: none"> – Honorowi i Zasłużeni dla miasta Puck, – osoby, które ukończyły 75 rok życia, – kontrolerzy biletów, pracownicy Urzędu Miasta Puck oraz pracownicy Operatora – wyłącznie w trakcie wykonywania czynności służbowych związanych z organizacją i wykonywaniem transportu publicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> – uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów, ponadpodstawowych, policealnych i ponadgimnazjalnych o uprawnieniach szkół publicznych do ukończenia 24 roku życia na podstawie legitymacji szkolnej, – dzieci w wieku do 7 lat, – osoby niepełnosprawne na podstawie legitymacji osoby niepełnosprawnej wydanej przez Zespół ds. Orzekania o Niepełnosprawności wraz z dokumentem ze zdjęciem, – pozostałe osoby uprawnione do korzystania z ulg, na podstawie odrębnych przepisów.

Źródło: Uchwała nr XXXIX/11/2017 Rady Miasta Puck z dnia 2 października 2017 r. w sprawie ustalenia zasad taryfowych, cen za przejazdy środkami gminnego transportu zbiorowego oraz wysokości opłat dodatkowych i opłat manipulacyjnych, Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 27.10.2017 r., poz. 3720.

⁷ Grzelec K., *Bezpłatna komunikacja miejska – cele oraz uwarunkowania jej wprowadzenia i funkcjonowania*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2013, nr 4, s. 9.

Podsumowanie – dobre praktyki w planowaniu i organizowaniu najmniejszych sieci komunikacji miejskich

Przy planowaniu sieci komunikacji miejskiej w miastach małych zakres funkcjonowania przewozów powinien być wyznaczony na przestrzeni co najmniej od poniedziałku do soboty, wzorem Pucka i Rawy Mazowieckiej. Uruchamianie połączeń w niedziele w kontekście wdrażanego ograniczania handlu w niedziele, wpływającego na znaczące zmniejszenie liczby podróży motywowanych dojazdami do ośrodków handlowych, nie uznaje się za niezbędne z punktu widzenia zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi komunikacyjnej miast małych. Tym bardziej iż miasta te przeważnie nie posiadają rozwiniętych ośrodków kulturalnych i rekreacyjnych, a większe grupy pasażerów mogą generować wyłącznie nabożeństwa w świątyniach. Oprócz optymalnego zakresu funkcjonowania przewozów istotne jest również nasycenie usług przewozowych rozpatrywane w aspekcie dostępności przestrzennej i czasowej komunikacji miejskiej. W zakresie gęstości sieci przystankowej pozytywnie rozpatrywane jest przestrzenne ułożenie przystanków w Pucku i Środzie Śląskiej, natomiast nasycenie podaży usług w zakresie częstotliwości kursowania i liczby połączeń zorganizowano na ponadprzeciętnym poziomie w Środzie Śląskiej.

Za dobrą praktykę należy uznać funkcjonowanie systemów taryfowo-biletowych z atrakcyjnymi cenami biletów, w szczególności w zakresie relacji ceny biletu okresowego do ceny biletu jednorazowego, wzorem Pucka i Środy Śląskiej. Funkcjonowanie odpłatnej komunikacji generuje możliwość rozszerzenia oferty przewozowej dla niezmotywowanych mieszkańców, pokrywając je w określonym stopniu przychodami ze sprzedaży biletów.

Literatura

1. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz. U. z 2017 r., poz. 2136 ze zm.
2. Bryniarska Z., Starowicz W., *Wykorzystanie przystanków sieci komunikacji autobusowej w Krakowie*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2012, nr 2.
3. Grzelec K., *Bezpłatna komunikacja miejska – cele oraz uwarunkowania jej wprowadzenia i funkcjonowania*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2013, nr 4.
4. Stypułkowski T., *Analiza funkcjonalno-eksploatacyjna niezależnych sieci komunikacji miejskich w wybranych miastach z liczbą mieszkańców poniżej 20 000 mieszkańców uruchomionych w latach 2016–2018*, Praca dyplomowa pod kierunkiem prof. Wiesława Starowicza na Studiach Podyplomowych „Miejski transport zbiorowy – zarządzanie, organizacja, nowoczesne technologie i informatyczne wspomaganie”, Politechnika Krakowska, 2018.
5. Wyszomirski O., *Transport miejski. Ekonomika i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
6. Wyszomirski O., *Zrównoważony rozwój transportu w miastach a jakość życia*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2017, nr 12.
7. Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 7/2004 Burmistrza Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 1 marca 2004 r. w sprawie regulaminu organizacyjnego Urzędu Miasta Rawa Mazowiecka.
8. Zarządzenie nr 15/2015 Burmistrza Miasta Puck z dnia 15 stycznia 2015 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miasta Puck.
9. Internet, Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Środzie Śląskiej, <https://umsrodaslaska.e-bip.eu/>, dostęp 28.05.2018 r.
10. www.pksgdynia.pl/PL/baza_pojazdow.html, dostęp 27.05.2018