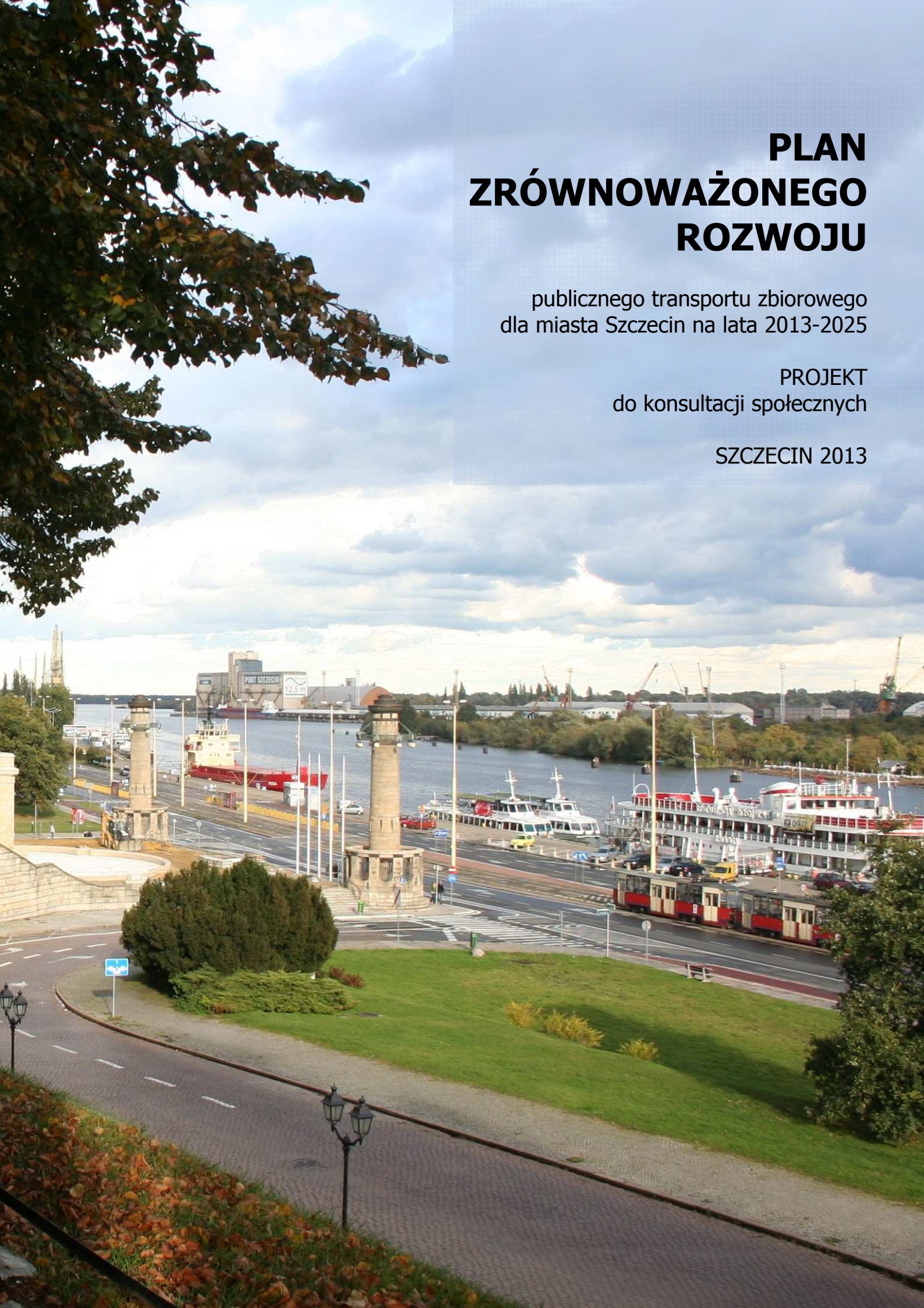


PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

publicznego transportu zbiorowego
dla miasta Szczecin na lata 2013-2025

PROJEKT
do konsultacji społecznych

SZCZECIN 2013





Polskie Towarzystwo Ekonomiczne
Oddział Wojewódzki w Szczecinie

Opracowanie

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO
DLA MIASTA SZCZECIN NA LATA 2013-2025

PROJEKT do konsultacji społecznych

Zespół autorski

prof. dr hab. Piotr Niedzielski
Uniwersytet Szczeciński, Katedra Efektywności Innowacji
Polskie Towarzystwo Ekonomiczne

mgr Zuzanna Kłos-Adamkiewicz
Uniwersytet Szczeciński, Katedra Systemów i Polityki Transportowej

dr Małgorzata Skweres-Kuchta
Uniwersytet Szczeciński, Katedra Organizacji i Zarządzania

Współpraca

Urząd Miasta Szczecin, Biuro Planowania Przestrzennego Miasta

Dariusz Dołgoszyja
Katarzyna Krauze
Wiesław Makay

Urząd Miasta Szczecin, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
Paweł Ogrodnik

Zarząd Dróg i Transport Miejskiego w Szczecinie

Marek Kośła
Maciej Kubień
Anna Małolepsza
Marek Pawlukowicz
Jolanta Pender
Małgorzata Sidwa
Olaf Skrzymowski
Marek Tąbarski

Koordynator projektu

Zuzanna Kłos-Adamkiewicz

Opracowanie graficzne

Małgorzata Skweres-Kuchta

Zdjęcia

Anna Mickiewicz

Szczecin, listopad 2013

Spis treści

1	Podstawy metodyczne planu transportowego.....	5
1.1	Cele strategiczne i wizja transportu publicznego	5
1.2	Metodologia tworzenia planu	6
1.3	Źródła danych	8
1.4	Konsultacje społeczne	8
2	Powiązania z dokumentami strategicznymi	9
2.1	Wykładnia strategii zrównoważonego transportu	9
2.2	Uwarunkowania europejskie	10
2.3	Dokumenty krajowe	10
2.4	Dokumenty wojewódzkie	11
2.5	Dokumenty gminne	11
3	Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego.....	13
3.1	Zagospodarowanie przestrzenne.....	13
3.2	Sytuacja społeczno-gospodarcza	16
3.2.1	Demografia obszaru.....	16
3.2.2	Generatory ruchu	21
3.2.3	Czynniki społeczne	24
3.2.4	Czynniki gospodarcze	26
3.3	Wpływ transportu na środowisko	29
3.3.1	Wskaźnik motoryzacji.....	29
3.3.2	Powietrze	31
3.3.3	Hałas.....	35
3.3.4	Tabor.....	35
3.3.5	„Profilaktyka”	35
3.4	Dostęp do infrastruktury transportowej	36
4	Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	41
4.1	Wielkość popytu w roku bazowym	41
4.2	Prognoza popytu.....	47
4.2.1	Podstawy metodyczne	47
4.2.2	Prognoza popytu na podstawie sprzedaży biletów.....	47
4.2.3	Prognoza popytu na podstawie panelu ekspertów	51
5	Sieć komunikacyjna	57
5.1	Charakterystyka istniejącej sieci	57
5.2	Charakterystyka planowanej sieci.....	61
5.2.1	Wprowadzenie	61
5.2.2	Rozbudowa sieci tramwajowej	62
5.2.3	Rozbudowa sieci autobusowej.....	65
5.2.4	Polityka parkingowa	66
6	Finansowanie usług przewozowych	68
6.1	Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego	68
6.2	Źródła i formy finansowania usług	69
6.2.1	Środki budżetowe.....	71
6.3	Źródła i formy inwestycji.....	71
6.3.1	Inwestycje taborowe.....	71
6.3.2	Inwestycje infrastrukturalne.....	73
7	Analiza zachowań i preferencji pasażerów odnośnie wyboru rodzajów środków transportu.....	77
7.1	Obecny podział zadań przewozowych	77
7.2	Podział zadań a strategia zrównoważonego rozwoju	78
7.3	Podział zadań a standard usług	80
7.4	Podział zadań a potrzeby osób niepełnosprawnych	83
8	Organizacja rynku przewozów	85

8.1	Podmioty rynku ich zadania i zasady organizacji.....	85
8.2	Kontraktowanie usług.....	87
8.3	Integracja usług publicznego transportu zbiorowego	88
8.4	Planowana oferta przewozowa	89
8.4.1	Wprowadzenie	89
8.4.2	Rozkłady jazdy	89
8.4.3	Planowana oferta taryfowa.....	92
9	Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	99
9.1	Obecny standard usług	99
9.2	Pożądany standard usług	102
10	Organizacja systemu informacji dla pasażerów	106
11	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	109
11.1	Sieć komunikacyjna	109
11.2	Dostępność przestrzenna, czasowa i ekonomiczna	110
11.3	Ograniczenia i zagrożenia dla planowanego standardu usług	115
11.4	Specyfika obsługi potrzeb osób niepełnosprawnych.....	116
11.5	Efektywność finansowo-ekonomiczna	117
11.6	Innowacje.....	118
11.7	Rekomendacje dla rozwoju komunikacji miejskiej – konsultacje eksperckie.....	120
11.7.1	Infrastruktura i suprastruktura w komunikacji miejskiej	120
11.7.2	Popyt na usługi komunikacji zbiorowej.....	121
11.7.3	Zmiany w ofercie przewozowej	122
11.7.4	Finansowanie i controlling publicznego transportu zbiorowego	123
11.7.5	Integracja systemu	124
11.7.6	Pozytywny PR.....	124
11.8	Logika interwencji	124
11.8.1	Monitorowanie rezultatów	124
11.8.2	Paszporty linii komunikacyjnych.....	126
11.8.3	Weryfikacja i aktualizacja planu transportowego.....	128
12	Spis ilustracji	130
12.1	Spis tabel	130
12.2	Spis rysunków.....	131
12.3	Spis wykresów	131
13	Załączniki	132
13.1	Mapy	132
13.2	Inne załączniki	132
13.3	Aneksy	132

1 Podstawy metodyczne planu transportowego

1.1 Cele strategiczne i wizja transportu publicznego

Zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego to taki kierunek działań, który uwzględni oczekiwania społeczne i zaspokaja potrzeby w kwestii mobilności przy zachowaniu jednego istotnego warunku brzegowego – nie zagrażać środowisku ani zdrowiu lokalnej społeczności. Cele te można osiągnąć za pomocą różnych środków a obszar interwencji stanowi chłonne podłoże w zakresie wdrażania innowacji. Niniejszy dokument, wymagany przepisami prawa z jednej strony, z drugiej stanowi spisana wizję rozwoju systemu komunikacji w mieście w perspektywie najbliższej dekady.

Zgodnie z misją określoną w strategii rozwoju Szczecin to „miasto otwarte i tolerancyjne, atrakcyjne miejsce do życia i pracy – wspólnota mieszkańców wykorzystująca do trwałego rozwoju dziedzictwo kulturowe, walory środowiska przyrodniczego oraz nadbałtyckie i nadodrzańskie położenie”. Jednym z elementów systemu miejskiego, determinującym jego ciągły i trwały rozwój, jest przyjazny dla potencjalnego pasażera podsystem komunikacji miejskiej. Zrównoważony rozwój w tej dziedzinie wpływa na atrakcyjność miasta dla życia mieszkańców, ich aktywności zawodowej, przyciągania turystów czy inwestorów oraz ograniczenie szeroko pojętego negatywnego wpływu funkcji transportowej na jakość lokalnego środowiska. Sprawny system komunikacji współtworzy również miasto otwarte i tolerancyjne poprzez likwidację barier włączenia w życie społeczno-gospodarcze osób niepełnosprawnych. System ten powinien także wykorzystywać atuty wynikające z uwarunkowań przyrodniczych, w tym specyficzne nadodrzańskie położenie. Wobec tak rozległego znaczenia komunikacji publicznej w procesach rozwoju miasta misją dla podmiotów odpowiedzialnych za ów obszar powinno być stworzenie takiego systemu komunikacji miejskiej, który będzie realną i pożądaną alternatywą wobec transportu indywidualnego. Na Rysunku 1 przedstawiony został wachlarz celów, do jakich należy dążyć, by – poprzez umiejętnie komponowany transport publiczny – rozwijać w sposób zrównoważony lokalną gospodarkę, podnosząc jednocześnie standard życia tutejszych mieszkańców.

Kształtowanie systemu komunikacji miejskiej zgodnie z postulatami zrównoważonego rozwoju należy postrzegać w trzech wymiarach: środowiskowym, ekonomicznym i społecznym. Sfery te przenikają się, często realizacja jednego celu powoduje pozytywne efekty w każdym wymiarze. Podejmowane działania muszą być zatem spójne, wymagają zintegrowanego podejścia, które umożliwi osiągnięcie wyraźnych efektów synergii z korzyścią dla każdego z obszarów. Ograniczenie negatywnych skutków środowiskowych będzie mieć miejsce w przypadku eliminacji zjawiska kongestii w mieście, co można osiągnąć promując i zwiększając konkurencyjność komunikacji, zwłaszcza tramwajowej. Ograniczenie transportu indywidualnego, szczególnie w centrum przyczyni się do poprawy stanu środowiska, zwiększenia efektywności systemu komunikacji miejskiej (wyższy popyt) oraz poprawy jakości życia w mieście. Istotnym elementem jest tutaj również wkomponowanie infrastruktury tramwajowej w naturalny krajobraz miasta, dzięki czemu Szczecin nie straci na atrakcyjności. Dotyczy to także polityki w zakresie tworzenia w mieście stref bez ruchu, stref ograniczonego ruchu oraz stref płatnego parkowania.

Wybór komunikacji miejskiej zamiast samochodu musi pasażerowi się opłacać. System musi być zatem bardziej konkurencyjny niż transport indywidualny, tzn. szybszy, tańszy, bezpieczniejszy, komfortowy. Poprawę skuteczności można osiągnąć zwiększając dostępność komunikacyjną w ujęciu:

- przestrzennym poprzez poszerzenie i zagęszczenie sieci liniowej i punktowej – przy czym należy zoptymalizować liczbę przystanków na żądanie, bowiem gęsta sieć punktów postoju wpłynie negatywnie na dostępność czasową, w tym czas przejazdu;
- czasowym poprzez skrócenie czasu przejazdu dzięki zwiększeniu prędkości jazdy i nadaniu pojazdom komunikacji pierwszeństwa w ruchu (co również przełoży na rachunek ekonomiczny przewoźnika i operatora);
- finansowym poprzez odciążenie finansowe pasażera komunikacji publicznej – cel ten uzależniony jest od zwiększenia liczby pasażerów i wzrostu przychodów oraz ograniczenia kosztów eksploatacyjnych. Inną ścieżką jest zwiększenie obciążeń użytkowników indywidualnych poprzez poszerzenie i wzrost opłat w strefie płatnego parkowania;
- ekonomii społecznej, tj. stworzenia warunków dla podróżujących niepełnosprawnych ruchowo.

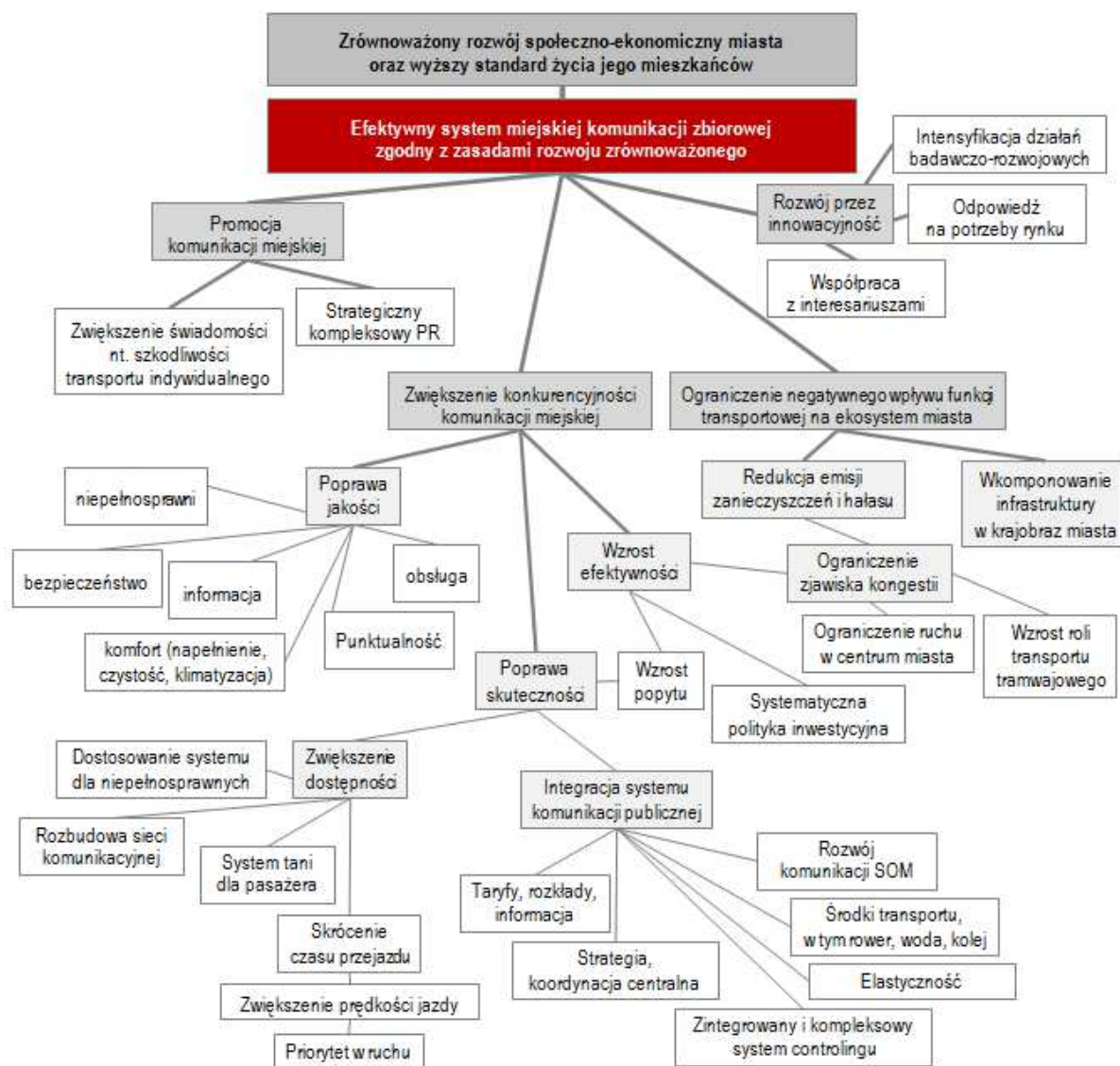
Na skuteczność komunikacji miejskiej, również w kontekście wspomnianej już dostępności, wpływa integracja systemu wewnątrz (wykorzystanie dróg rowerowych, wodnych, kolejowych, skomunikowanie wszystkich środków transportu publicznego w mieście) oraz na zewnątrz (wbudowanie komunikacji miejskiej w system transportowy Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego). Obecnie system bazuje na komunikacji tramwajowej i autobusowej, niemniej podejmowane są działania mające na celu uelastycznienie systemu (dojazd na żądanie) oraz wykorzystanie innych środków komunikacji (np. rower). Zintegrowane strategiczne podejście, koordynowane przez jeden podmiot, współpracujący z szeregiem partnerów, pozwoli, nie tylko sprostać oczekiwaniom mieszkańców, ale również monitorować system w sposób kompleksowy w celu zwiększenia jego efektywności i jakości. Jakości postrzeganej przez pryzmat bezpieczeństwa pasażerów, punktualności pojazdów, komfortu jazdy, udogodnień dla osób niepełnosprawnych, kompleksowej i dynamicznej informacji oraz obsługi o odpowiednim standardzie.

Jako wzmocnienie działań realizujących cele prośrodowiskowe i prokonkurencyjne traktować należy systematyczną i długofalową promocję komunikacji miejskiej – alternatywy względem prywatnego samochodu. System zachęt i budowanie pozytywnego PR z jednej strony, uzupełnić należy zwiększeniem świadomości mieszkańców w zakresie negatywnego oddziaływania transportu indywidualnego na środowisko, lokalną ekonomię i jakość życia.

Błąd
Działanie bez strategii...
Strategia bez działania...

Misja
Komunikacja miejska realną pożądaną alternatywą wobec transportu indywidualnego

Podróż komunikacją miejską musi pasażerowi się opłacać.



Rysunek 1 Wiązka celów

Źródło: Opracowanie własne.

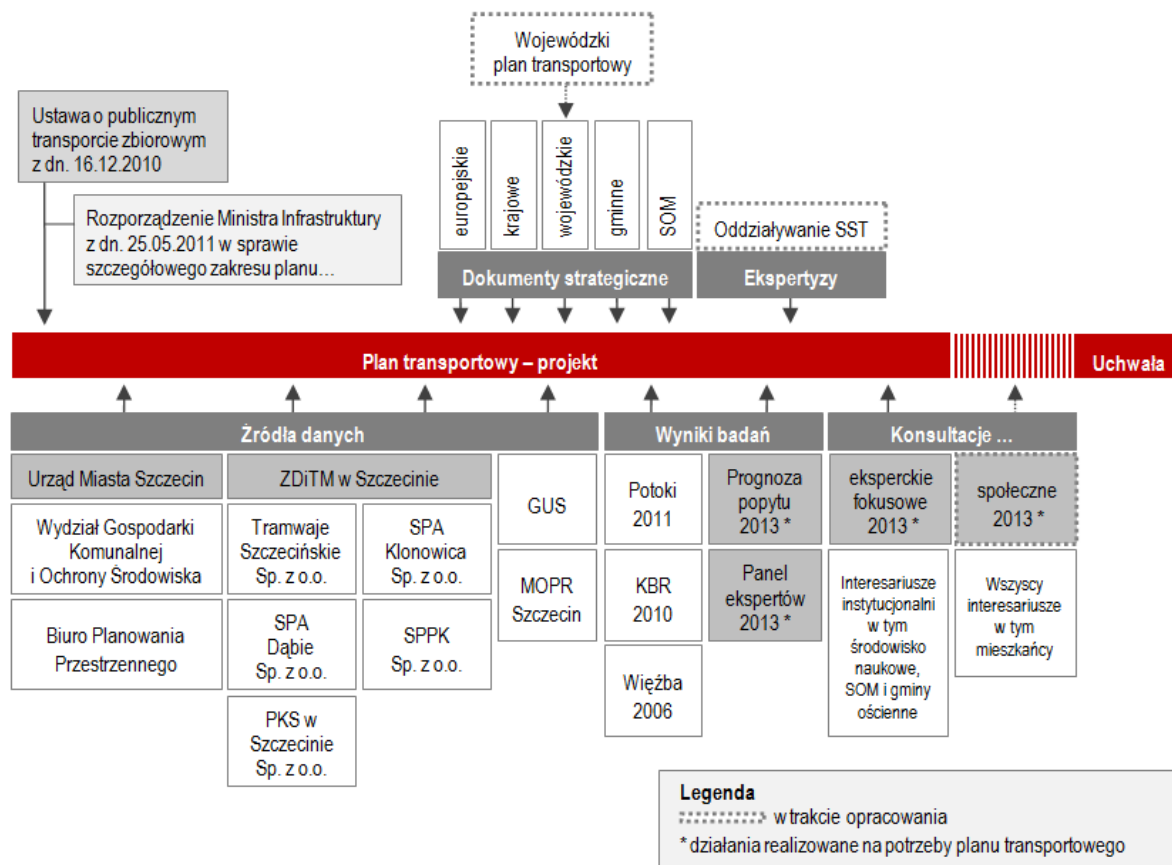
Wspólnym mianownikiem dla ww. celów jest koncentracja na rozwoju innowacyjności miejskiego systemu komunikacji. Takie podejście pozwoli podwyższyć standardy w wymiarze środowiskowym, ekonomicznym i społecznym. By skutecznie realizować ów cel, koniecznym jest sieciowanie relacji poprzez współpracę z interesariuszami, zwłaszcza w kontekście badania potrzeb mieszkańców oraz zintensyfikowania aktywności badawczo-rozwojowej.

1.2 Metodologia tworzenia planu

Obowiązek opracowania planu zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla Gminy Miasto Szczecin wynika z zapisów Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 r. Treść dokumentu odpowiada wytycznym zawartym w przytoczonej Ustawie (art. 12. ust. 1) oraz w związonym z nią Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Okres analizy objął lata 2013-2025 a wśród uwzględnionych zagadnień wystąpiły:

- charakterystyka sieci komunikacyjnej o charakterze użyteczności publicznej (tu tramwajowa i autobusowa);
- ocena i prognoza potrzeb przewozowych, w tym ilościowa prognoza popytu oraz badania jakościowe przeprowadzone w ramach panelu ekspertów z różnych dziedzin, które łączy wspólny mianownik w postaci transportu miejskiego;
- przewidywana struktura finansowania usług przewozowych;
- preferencje mieszkańców w zakresie wyboru rodzaju środków transportu;
- zasady organizacji rynku przewozów;
- pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej;
- przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera.

Schemat procedury opracowania dokumentu przedstawia Rysunek 2. Celem przedstawienia tła dla rozwoju komunikacji miejskiej w Szczecinie wykorzystane zostały **materiały statystyczne** gromadzone przez Główny Urząd Statystyczny oraz podmioty realizujące politykę gospodarczą i społeczną w mieście (np. Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Szczecinie). W dokumencie wykorzystane zostały również materiały własne podmiotów zaangażowanych w organizację komunikacji publicznej w mieście – **samorządu, organizatora komunikacji i przewoźników**.



Rysunek 2 Schemat procesu tworzenia Planu transportowego dla Gminy Miasto Szczecin

Źródło: Opracowanie własne.

Opracowanie bazowało na wynikach przeprowadzanych dotąd badań (np. Kompleksowych Badań Ruchu z 2010 roku), przy czym zaznaczyć należy znaczne deficyty w aktywności badawczej na tym polu. By uzupełnić aktualny stan wiedzy, na potrzeby opracowania, przeprowadzone zostały **dodatkowe badania w zakresie kształtowania popytu na usługi komunikacyjne** w okresie referencyjnym. W badaniach wykorzystano metodę delficką – w **panelu ekspertów** zasiedli przedstawiciele różnych środowisk powiązanych z transportem publicznym w Szczecinie:

- Urząd Miasta Szczecin, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska,
- Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Szczecinie Spółka z o.o.,
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe Dąbie Sp. z o.o.,
- Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.,
- Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.,
- Politechnika Krakowska,
- Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach,
- Uniwersytet Szczeciński, Wdział Zarządzania i Ekonomiki Usług,
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny,
- Muzeum Techniki i Komunikacji Szczecin,
- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Oddział w Szczecinie,
- Szczecińskie Towarzystwo Miłośników Komunikacji Miejskiej.

By możliwie najpełniej odzwierciedlić potrzeby i kierunki rozwoju miejskiego systemu komunikacji w procesie prac nad planem przeprowadzone zostały **konsultacje eksperckie**, w których udział wzięli przedstawiciele:

- Urzędu Miasta Szczecin (Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska),
- Urzędu Gminy Kołbaskowo,
- Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie,

- Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej w Szczecinie Spółka z o.o.,
- Szczecińskiego Przedsiębiorstwa Autobusowego Dąbie Sp. z o.o.,
- Szczecińsko-Polickiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego Sp. z o.o.,
- Tramwajów Szczecińskich Sp. z o.o.,
- Uniwersytetu Szczecińskiego (Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług),
- Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego,
- Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej (Oddział w Szczecinie),
- Stowarzyszenia Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego.

Szczegóły odnośnie źródeł danych wykorzystanych w opracowaniu zawarte zostały w pkt. 1.3.

Miejski plan transportowy **koresponduje z powiązanymi dokumentami strategicznymi** na poziomie Gminy oraz dokumentami wyższego rzędu, tj. na poziomie wojewódzkim, krajowym oraz europejskim. Zgodność ta opisana została w pkt. 2. Aktualnie niemożliwa jest weryfikacja założeń planu rozwoju komunikacji miejskiej w Szczecinie z zapisami regionalnego planu transportowego, ponieważ nie został on jeszcze udostępniony (dokumenty powstawały równolegle). Ewentualne korekty naniesione zostaną w ramach aktualizacji planu dla miasta po konsultacjach społecznych lub w terminie późniejszym. Plan uwzględnia również zamierzenia związane z rozwojem **Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego**, w tym zintegrowanego systemu transportowego, w który wpisze się podsystem miejski. Aktualnie system komunikacji miejskiej obejmuje Gminę Miasto Szczecin oraz gminy ościennie, z którymi podpisano umowy o współpracy w zakresie usług transportowych, tj. Gminą Police, Dobra i Kołbaskowo.

1.3 Źródła danych

Przy opracowaniu Planu transportowego w zakresie diagnozy stanu istniejącego oraz prognoz rozwoju Społeczno-gospodarczego, w tym w zakresie transportu miejskiego, wykorzystane zostały materiały własne:

- Urzędu Miasta w Szczecinie, w tym Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska oraz Biura Planowania Przestrzennego;
- Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie jako organizatora komunikacji miejskiej oraz przewoźników zaangażowanych w świadczenie usług transportu publicznego;
- Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie w Szczecinie.

Podstawą opracowania były również przeprowadzone dotąd badania systemu komunikacji miejskiej w Szczecinie, w tym:

- badania potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych, przeprowadzone w 2011;
- Kompleksowe Badanie Ruchu z roku 2010;
- Badania więźby z roku 2006.

Dodatkowo w ramach opracowania przeprowadzono badania eksperckie w zakresie kształtowania się popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie. Rekomendacje odnośnie kierunków rozwoju transportu publicznego w mieście poddane zostały konsultacjom eksperckim w gronie interesariuszy instytucjonalnych.

Źródłem informacji były również materiały publikowane przez Główny Urząd Statystyczny oraz ogólnodostępne publikacje o tematyce transportowej.

Każdą część opracowania zamyka specyfikacja wykorzystanych w niej dokumentów.

1.4 Konsultacje społeczne

Plan transportowy miasta Szczecin, zgodnie z zapisami Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym (art. 9 pkt. 3), po uchwaleniu przez właściwe organy jednostek samorządu terytorialnego stanowić będzie akt prawa miejscowego. W związku z powyższym, w myśl art. 10 tejże Ustawy, informację o opracowanym projekcie planu transportowego należy ogłosić w lokalnej prasie, Biuletynie Informacji Publicznej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty, określając miejsce jego wyłożenia. W ramach konsultacji odbędą się również spotkania z zespołem opracowującym dokument według harmonogramu zamieszonego w ogłoszeniu.

Procedura ma na celu przedstawienie opinii publicznej założeń przyjętych w dokumencie oraz poddanie ich konsultacjom społecznym, służącym udoskonaleniu proponowanych rozwiązań. Forma, miejsce i termin składania opinii dotyczących projektu również zostaną podane do publicznej wiadomości. Konsultacje będą trwały przynajmniej 21 dni od daty ogłoszenia projektu. Decyzję o dokonaniu zasadnych zmian w docelowym planie transportowym podejmie Organizator komunikacji miejskiej w Szczecinie.

2 Powiązania z dokumentami strategicznymi

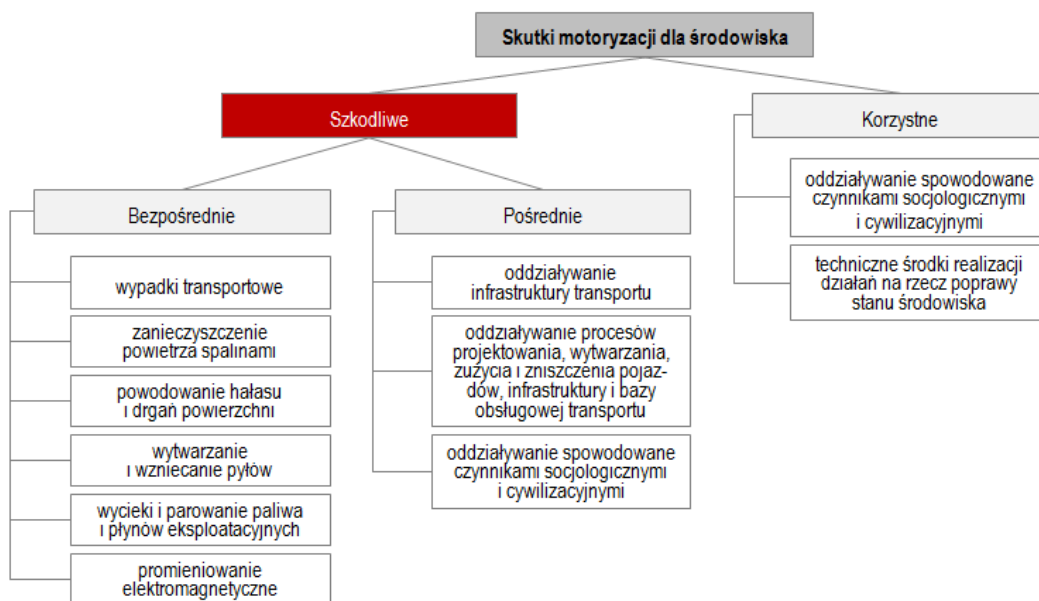
2.1 Wykładnia strategii zrównoważonego transportu

Funkcjonowanie transportu (w tym jego poszczególnych gałęzi) ma degradacyjny wpływ na środowisko (oraz zużycie zasobów naturalnych). Jednak faktyczna rola tego czynnika była przez wiele lat niezauważalna, przede wszystkim dlatego, iż oddziaływanie na środowisko w wielu przypadkach było niezauważalne lub niewymierne oraz uniemożliwiało jednoznaczną ocenę szkodliwości poszczególnych gałęzi, technologii i typów taboru. W ostatnich latach zintensyfikowano prace mające na celu wzrost rangi tego czynnika w kształtowaniu systemów transportowych ze względu między innymi na:

- wzrastającą dbałość społeczeństw o ochronę środowiska;
- rozwój metod pomiaru szkodliwego oddziaływania na środowisko;
- rozwój metod oceny ekonomicznej wpływu różnych dziedzin gospodarki (w tym także transportu) na środowisko, co w efekcie pozwala na bardziej precyzyjne określenie negatywnych skutków działalności transportowej.

Polityka zrównoważonego rozwoju transportu opiera się na ogólnych zasadach idei zrównoważonego rozwoju. Jej początków należy szukać w latach dziewięćdziesiątych XX wieku w aktach prawa wspólnotowego, pierwotnego i wtórnego oraz w programach naukowo-badawczych z zakresu ochrony środowiska. Przez pojęcie „zrównoważony transport” można rozumieć według definicji Europejskiej Federacji Transportu i Środowiska (EFTE): „przemieszczanie, które zaspokaja potrzeby mobilności dzisiejszych pokoleń, dbając jednocześnie o stan środowiska, warunki życia oraz możliwości rozwoju gospodarczego przyszłych generacji, wyrażające udział transportu w realizacji idei zrównoważonego rozwoju”.

W środowisku miejskim motoryzację indywidualną uważa się za tę formę przemieszczania, która powoduje największe szkody, m.in. dla środowiska. Ta szkodliwość była potwierdzana licznymi badaniami. Skutki motoryzacji dla środowiska naturalnego są przedstawione poniżej (Rysunek 3). Tym samym istotnym czynnikiem kształtowania zrównoważonego systemu transportu w mieście jest obniżanie poziomu motoryzacji.



Rysunek 3. Skutki motoryzacji dla środowiska naturalnego

Źródło: Z. Chłopek, *Ochrona środowiska naturalnego*, WKiŁ, Warszawa 2002, s.29.

Obecnie jednym z poważniejszych problemów i wyzwań, przed jakim stoją europejskie miasta (także Szczecin) jest kongestia - chroniczne zjawisko większego natężenia ruchu środków transportu od przepustowości wykorzystywanej przez nie infrastruktury. Stanowi ona istotne ograniczenie w kształtowaniu zrównoważonego transportu. Do bezpośrednich następstw i kosztów kongestii można zaliczyć: koszty eksploatacji pojazdu, koszty utrzymania infrastruktury, stratę czasu, zanieczyszczenie środowiska, hałas, uciążliwość podróży, pogorszenie jakości usług, utratę wiarygodności finansowej itp. Jednym z działań służących ograniczeniu rozwoju tego trendu jest zwiększenie wykorzystania komunikacji miejskiej przez mieszkańców danego obszaru.

Realizacja strategii rozwoju systemu transportowego miasta w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju nakłada obowiązek weryfikacji podejmowanych działań i ich skuteczności względem wpływu na stan środowiska. Należy brać pod uwagę odpowiednie warunki lokalizacji, budowy i eksploatacji systemu transportowego, które ograniczają jego negatywny wpływ na ekosystem miasta, zapewniając jednocześnie jak najwyższy poziom realizacji potrzeb transportowych mieszkańców. Należy także uwzględnić terenochłonność istniejącej i planowanej infrastruktury transportowej, gdyż przy dużej koncentracji ludności i różnego rodzaju aktywności przestrzeń musi być zagospodarowana w sposób efektywny.

2.2 Uwarunkowania europejskie

Kształtowanie zrównoważonego transportu, w tym także transportu miejskiego, jest zadaniem długoterminowym i wymaga szeroko zakrojonej współpracy, jak również wskazania narzędzi i metod jego realizacji. W zakresie kształtowania zrównoważonego rozwoju europejskich systemów transportowych, w tym systemów transportowych miast istotne znaczenie mają założenia programowe dla transportu, ogłaszane przez Komisję Europejską w formie „Białych” i „Zielonych Ksiąg”. Wskazują one działania, które powinny zostać podjęte przez państwa członkowskie UE, służące rozwiązywaniu problemów Wspólnoty i ujednolicania standardów w różnych obszarach transportu. Na potrzeby opracowania przedstawione są najnowsze i najbardziej aktualne dokumenty w tym zakresie. Można do nich zaliczyć:

- Biała Księga pt. „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”, Bruksela 2011. Transport należy do priorytetowych dziedzin rozwoju w polityce społeczno-gospodarczej Unii Europejskiej. Polityka UE w zakresie transportu została przedstawiona w tej Białej Księdze. Wskazuje ona, iż transport stanowi podstawę funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa oraz jest czynnikiem, który ma znaczny wpływ na rynek wewnętrzny i jakość życia obywateli, którzy dzięki niemu mogą swobodnie podróżować. Umożliwia również wzrost gospodarczy oraz tworzenie nowych miejsc pracy. Jednym z nadrzędnych celów polityki transportowej jest zapewnienie pewnych, skutecznych i wysokiej jakości usług transportowych. W Białej Księdze opisana jest wizja konkurencyjnego i zrównoważonego systemu transportu jak również ekologicznego transportu miejskiego i dojazdów do pracy. Wskazuje się na zastosowanie na szerszą skalę transportu zbiorowego jak również tworzenie lepszych warunków do podróży pieszych i rowerowych, które powinny stanowić integralną część projektowania miejskiej mobilności i infrastruktury.
- Zielona Księga „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście”, Bruksela 2007. W dokumencie tym przedstawiono zarys problematyki i wyzwań w kierunku funkcjonowania miejskich systemów transportowych w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Podjęto temat wymogom mobilności w miastach i zasadom tworzenia nowej kultury mobilności. Mobilność w miastach europejskich powinna umożliwiać ich gospodarczy rozwój, zapewniać odpowiedni poziom życia mieszkańców przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego. Określono w dokumencie pięć wyzwań, przed jakimi stoją miasta europejskie, które wymagają zintegrowanego podejścia w kierunku:
 - płynnego ruchu w miastach;
 - zielonych miast;
 - bardziej inteligentnego transportu miejskiego;
 - dostępnego transportu miejskiego;
 - bezpiecznego i niezawodnego transportu miejskiego.
- Zauważono także, iż w celu tworzenia w Europie nowej „kultury mobilności w mieście” konieczne są różnego rodzaju rozwiązania partnerskie. Konieczność zastosowania nowych metod i narzędzi planowania, jak również edukacja, szkolenia i podnoszenie świadomości odgrywają tu istotną rolę.

2.3 Dokumenty krajowe

Ustawą, którą nałożyła obowiązek utworzenia niniejszego dokumentu jest Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. 5 poz. 13 z 2011 roku). Dotychczas zasady dotyczące przewozów regularnych były przedstawione w ustawie z dnia 6 września 2001 roku o transporcie drogowym. Nowa ustawa wprowadziła pojęcie operatora publicznego transportu drogowego, zasady finansowania regularnego przewozu osób, jak również określiła zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym.

Wśród pozostałych ważnych dokumentów wyższego szczebla można wyróżnić:

- „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” stanowiący Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 roku. W planie tym mowa jest o możliwościach rozwoju systemu publicznego transportu kolejowego na terenie województwa zachodniopomorskiego (w tym inwestycjach infrastrukturalnych), jak również przeszkodach (barierach) w tym zakresie. Przedstawiona jest także charakterystyka połączeń w ramach przewozów pasażerskich i towarowych, jak również wykorzystanie dworców kolejowych, ich rola jako węzłów komunikacyjnych oraz powiązanie z innymi gałęziami transportu (na przykład z Portem Lotniczym Szczecin-Goleniów im. NSZZ „Solidarność”);
- „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku)”. Strategia ta odnosi się do utworzenia zintegrowanego systemu transportowego przez inwestycje w infrastrukturę transportową, jak również wykreowanie sprzyjających warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych. Cele szczegółowe strategii to:
 - Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej;
 - Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
 - Poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów;
 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
 - Zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.
- Część Strategii (rozdział 4.5) poświęcona jest tematyce transportu miejskiego jako elementu zintegrowanego systemu transportowego.

- „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010- 2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie” będąca dokumentem przyjętym przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 roku. W dokumencie tym podkreślono konieczność wspierania rozwiązań, które integrują przestrzeń funkcjonalnych obszarów miejskich, m.in. w zakresie transportu zbiorowego (uwzględniając infrastrukturę, tabor i rozwiązania organizacyjne). Integracja wewnętrznej przestrzeni obszaru metropolitalnego może nastąpić poprzez wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych i organizacyjnych w zakresie integracji dostarczania różnych usług publicznych oraz rozbudowę i wprowadzanie usprawnień z zakresu multimodalnego transportu zbiorowego (obejmującego różne środki transportu i elementy infrastruktury, takie jak metro, kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty typu P&R). Za nadrzędny cel wskazano zwiększanie liczby i udziału pasażerów, którzy korzystają z transportu publicznego (minimalizacja problemu kongestii).
- „Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025” z dnia 27 czerwca 2005 roku, która ma na celu usprawnienie systemu transportowego Polski w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju systemu transportowego wraz z wykorzystaniem nowoczesnych innowacyjnych technologii. Ma ona sprzyjać zwiększaniu efektywności funkcjonowania, ograniczaniu zużycia energii oraz jednostkowych emisji zanieczyszczeń. Polityka Transportowa wprowadziła obowiązek formułowania polityki transportowej (jako uchwał) na różnych poziomach struktur samorządowych z uwzględnieniem zasady zrównoważenia systemu transportowego. Jednym z priorytetów krajowej polityki transportowej jest poprawa ruchu pieszego i rowerowego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych oraz poprawa jakości i konkurencyjności transportu publicznego w obszarach metropolitalnych i regionach, w tym poprzez wprowadzanie ułatwień i różnego rodzaju zachęt (m.in. współfinansowanie) dla organizowania sieci kolei aglomeracyjnych, wymiany taboru, rozbudowy i modernizacji stanu technicznego infrastruktury.

– Dokumenty wojewódzkie

Wymagany Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym plan transportowy dla województwa opracowywany był równolegle z niniejszym dokumentem, dlatego też nie było możliwości odwołania się do planu transportowego wyższego szczebla, poza krajowym.

Najważniejszym dokumentem strategicznym odnoszącym się do transportu na poziomie województwa jest „Strategia Rozwoju Sektora Transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020” z 2010 roku. W dokumencie tym kompleksowo opisane są poszczególne gałęzie transportu, które stanowią elementy systemu transportowego województwa. Wskazane są cele i zadania do realizacji w ramach rozwoju danych gałęzi oraz ich źródła finansowania. Rozdział 8 strategii województwa poświęcony jest regionalnemu pasażerskiemu transportowi publicznemu z uwzględnieniem samochodowego transportu publicznego oraz kolejowych przewozów regionalnych.

2.4 Dokumenty wojewódzkie

Wymagany Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym plan transportowy dla województwa opracowywany był równolegle z niniejszym dokumentem, dlatego też nie było możliwości odwołania się do planu transportowego wyższego szczebla, poza krajowym.

Najważniejszym dokumentem strategicznym odnoszącym się do transportu na poziomie województwa jest „Strategia Rozwoju Sektora Transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020” z 2010 roku. W dokumencie tym kompleksowo opisane są poszczególne gałęzie transportu, które stanowią elementy systemu transportowego województwa. Wskazane są cele i zadania do realizacji w ramach rozwoju danych gałęzi oraz ich źródła finansowania. Rozdział 8 strategii województwa poświęcony jest regionalnemu pasażerskiemu transportowi publicznemu z uwzględnieniem samochodowego transportu publicznego oraz kolejowych przewozów regionalnych.

2.5 Dokumenty gminne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Szczecinie bazuje pośrednio na wskazanych poniżej dokumentach strategicznych i jednocześnie jest z nimi komplementarny i spójny. Ma on charakter wtórny względem istniejących już zamierzeń inwestycyjnych. Dokumenty strategiczne Miasta to:

- „Polityka Transportowa Miasta Szczecina” z dnia 13 marca 2006 roku - horyzont czasowy dokumentu sięga 2015 roku i dotyczy aspektów zrównoważonego rozwoju Miasta oraz poprawy życia mieszkańców poprzez działania w transporcie publicznym i prywatnym. Dokument ten zawiera zbiór zasad, celów, priorytetów, proponowanych działań i wskazań do planowania, projektowania, realizacji i administrowania rozwojem transportu. Stanowi uzupełnienie względem strategicznych dokumentów planistycznych w zakresie transportu i komunikacji w mieście. Dokument ten jest zgodny z „Polityką Transportową Państwa na lata 2006-2025”. Polityka Transportowa Miasta wskazuje cztery cele strategiczne:
 - Cel 1 Osiągnięcie standardu miejskich funkcji społeczno-gospodarczych właściwych dla ponadregionalnego centrum;
 - Cel 2 Zróżnicowana, zrównoważona i efektywna gospodarka o dużym potencjale wzrostu;
 - Cel 3 Poprawianie jakości życia w mieście;
 - Cel 4 Ochrona oraz wykorzystanie walorów przyrodniczych, rewitalizacja i rozwój przestrzeni miejskiej.
- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecinie w latach 2007-2015 z dnia 25 stycznia 2010 roku umożliwił uzyskanie wsparcia w postaci bezzwrotnych środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej na lata 2007-2013, które służą rozwojowi przedsięwzięć inwestycyjnych w transporcie. Zintegrowany Plan Rozwoju wskazuje również odpowiednie środki prawne, organizacyjne i finansowe, które usprawniają funkcjonowanie transportu w Szczecinie. Dokument ten stanowi kontynuację polityki Miasta

Szczecin w zakresie zrównoważonego rozwoju szeroko rozumianego transportu publicznego w Mieście i całym Obszarze Metropolitalnym.

- Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Szczecina na lata 2011 – 2015 z dnia 31 stycznia 2011 roku obejmujący zestawienie zadań inwestycyjnych w układzie rzeczowo-finansowym. W dokumencie zostały szczegółowo wskazane rodzaje wydatków wraz z prognozowanymi nakładami inwestycyjnymi w latach 2012-2015 oraz dysponenti tych środków.
- „Strategia Rozwoju Szczecina 2025 Szczecin_dla Ciebie” z dnia 23 maja 2011 roku, która stanowi następstwo Strategii Rozwoju Szczecina z 2002 roku. Cele strategiczne i operacyjne definiujące priorytety w zakresie rozwoju miasta zostały przedstawione poniżej (Tabela 1). Należy zauważyć, że jednym z celów operacyjnych jest poprawa dostępności transportowej miasta oraz jego układu komunikacyjnego.

Cele strategiczne			
I.	II.	III.	IV.
Szczecin – miasto wysokiej jakości życia	Szczecin – miasto nowoczesnej, konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki	Szczecin – miasto o wysokim kapitale intelektualnym	Szczecin – atrakcyjne miasto metropolitalne
Cele operacyjne			
I.1	II.1	III.1	IV.1
Ochrona oraz wykorzystanie walorów przyrodniczych	Wspieranie i rozwój biznesu lokalnego i dopływu inwestycji zewnętrznych	Budowanie kapitału społecznego szczecinian, wzrost zaufania między ludźmi, poprawa relacji Miasto-Obywatel oraz pobudzanie aktywności społecznej	Intensyfikacja i wzrost efektywności współpracy międzynarodowej
I.2	II.2	III.2	IV.2
Rewitalizacja i rozwój przestrzeni miejskiej	Podnoszenie innowacyjności przedsiębiorstw	Wspieranie rozwoju szczecińskiego ośrodka naukowego oraz współpracy środowisk nauki, gospodarki, kultury, sportu oraz lokalnych elit	Poprawa dostępności transportowej i układu komunikacyjnego miasta
I.3	II.3	III.3	IV.3
Wspieranie rozwoju efektywnych usług społecznych	Zdynamizowanie rozwoju turystyki z wykorzystaniem zasobów przyrodniczych i dziedzictwa historyczno-kulturowego	Poszerzanie zakresu, dostępności i jakości edukacji	Wspieranie rozwoju i harmonizacja metropolitalnych funkcji Szczecina oraz realizacja projektów budujących prestiż miasta

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne Strategii Rozwoju Szczecina 2025

Źródło: Strategia Rozwoju Szczecina 2025 Szczecin_dla Ciebie

- Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2013-2017 z 19 grudnia 2012 roku stanowi narzędzie realizacji Strategii Rozwoju Szczecina 2025. Składa się z projektów i zadań strategicznych, które dedykowane są poszczególnym celom strategicznym Strategii Rozwoju Szczecina 2025 (Tabela 1). Dokument ten jest aktualizowany w cyklu rocznym. WPRS obejmuje projekty i zadania uznane za strategiczne i realizowane bądź przewidziane do realizacji przez Miasto Szczecin oraz spółki z udziałem Miasta Szczecin.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Szczecin z dnia 26 marca 2012 roku określa politykę przestrzenną Szczecina i stanowi narzędzie realizacji Strategii rozwoju Miasta. Jest także zobowiązaniem publicznym i zobowiązuje organy gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Dokument ten określa przyjęte przez gminę zasady kształtowania struktury przestrzennej miasta i planowane kierunki jej zmian oraz ustala, w odpowiednim zakresie, przeznaczenie terenów, lokalizację istotnych inwestycji publicznych i warunki zagospodarowania terenu, określane przez wybrane wskaźniki urbanistyczne. Wśród ustaleń planu w sferze społecznej znajduje się właściwy rozwój infrastruktury komunikacyjnej (drogowej) mający na celu rozprowadzenie ruchu i skomunikowanie miasta z otoczeniem. Wskazane są preferencje dla transportu zbiorowego, rozszerzanie stref ruchu pieszego i dostępności miasta dla ruchu rowerowego. W Studium wskazane są również lokalizacje parkingów strategicznych oraz ważniejsze wskaźniki liczby miejsc postojowych zróżnicowanych w zależności od strefy Miasta. Wskazana jest potrzeba promocji i dominacji ruchu pieszego w ścisłym centrum przy jednoczesnym ograniczaniu miejsc postojowych na tym obszarze oraz wprowadzanie priorytetów dla komunikacji zbiorowej. Podkreślono również duże znaczenie rozbudowy sieci tramwajowej, wprowadzając możliwość przedłużenia projektowanych linii poza granice miasta.

Źródła informacji:

1. Transport. Red. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka – Król, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
2. Załoga E., Trendy w transporcie lądowym Unii Europejskiej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.

3 Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego

3.1 Zagospodarowanie przestrzenne

Zagospodarowanie przestrzenne miasta Szczecin stanowi pochodną specyficznego środowiska przyrodniczego występującego na tym obszarze. Miasto leży w zachodniej części województwa przy granicy polsko-niemieckiej, nad rzeką Odrą oraz jeziorem Dąbie, obejmując w ten sposób część Międzyodrza. Od morza Bałtyckiego Szczecin oddalony jest o około 60 km, natomiast od Zalewu Szczecińskiego dzieli go odległość 30 km. Miasto leży na obszarze czterech mezoregionów geograficznych (Dolina Dolnej Odry, Wzniesienia Szczecińskie, Wzgórza Bukowe i Równina Goleniowska), które to wchodzi w skład Pobrzeża Szczecińskiego. Średnia rzędna terenu w mieście wynosi 25 m n.p.m. Najniżej teren opada pomiędzy ramionami Odry, gdzie występują obszary depresyjne sięgające 0,1 m p.p.m. Przy granicach miasta leży wzniesienie – Wielecka Góra (131 m n.p.m.), stanowiąca część Wzgórz Warszawskich.

Powierzchnia miasta wynosi 300,55 km². Plasuje to je na trzecim miejscu w kraju, przy czym pod względem liczby ludności Szczecin jest już siódmym miastem w Polsce, aczkolwiek największym w województwie (prawie 25% wszystkich mieszkańców). Gęstość zaludnienia w Szczecinie wynosiła na koniec 2011 roku 1 363 osoby na km² i wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 40 jednostek. O oryginalności tego obszaru, w tym o granicach procesów urbanizacyjnych, decydują dominujące kompleksy przyrodnicze – wody, użytki leśne i rolne, które stanowią łącznie 64,58% powierzchni miasta, podczas gdy tereny zabudowane i zurbanizowane wynoszą 30,68%. Poglądowo specyfikę tę przedstawia Rysunek 4. Na Wykresie 1 zaprezentowana została struktura użytkowania gruntów w Szczecinie. Natomiast Tabela 2 obrazuje dodatkowo dynamikę w zakresie rodzajów użytkowania gruntów w mieście na przestrzeni lat 2009-2012.

Wody

Sieć wodną Szczecina tworzą wody powierzchniowe i podziemne oraz obszary podmokłe i zabagnione. Grunty pod wodami zajmują powierzchnię ok. 1 203 km² a ich dominującym elementem jest rzeka Odra dopływająca do miasta dwoma nurtami:

- Odra Wschodnia (Regalica) – średnia głębokość około 7 m, szerokość około 160 m;
- Odra Zachodnia – średnia głębokość około 5-10 m, szerokość około 140-200 m.

Łączna długość cieków wodnych wynosi na lewobrzeżnej części miasta około 60 km, na Prawobrzeżu natomiast około 53 km. Wśród zbiorników wód stojących występują: czwarte w kraju pod względem powierzchni jezioro Dąbie (5 060 ha), jezioro Głębokie (31 ha) oraz jeziora: Szmaragdowe, Rusalka i Słoneczne.

Wody stanowią blisko 24% użytków i powinny zostać wykorzystane jako atut miasta. Obecnie tereny brzegowe i wodne Międzyodrza są zaniedbane. Ich zagospodarowanie może przełożyć się na działania restrukturyzacyjne na obszarze Starego Miasta – docelowo „Serca Miasta” oraz doprowadzić do koncentracji usług ogólnomiejskich, obecnie rozproszonych w kilku miejscach na terenie Śródmieścia. Komplementarne do tych działań winno być utworzenie strefy pieszej, powiązanej z komunikacją publiczną, głównie tramwajową. Stąd w Strategii rozwoju Szczecina do 2025 rekomendacje dotyczące ów tematu.

Wykorzystać naturalne atuty Szczecina – komunikacja miejska zintegrowana z różnymi formami podróży, również atrakcyjnymi turystycznie.

Użytki leśne

W granicach administracyjnych Szczecina znajdują się fragmenty Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” oraz północna część obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry”. Szczecin otaczają ponadto puszcze Wkrzańska i Goleniowska. W obrębie miasta znajduje się również Jezioro Dąbie, do którego wpada wschodnie ramię Odry – Regalica.

Szczecin to charakterystyczne duże skupiska zieleni miejskiej, wśród których warto wymienić:

- Lasy Miejskie o łącznej powierzchni 2 780 ha (51% powierzchni zalesionej, fragmenty ww. puszczy);
- 16 parków, w tym największy Park Kasprzowicza o powierzchni 49 ha, Park Żeromskiego (24 ha), Ogród Dendrologiczny im. prof. St. Kownasa czy Jasne Błonia;
- cmentarze o ogólnej powierzchni 182,6 ha, w tym Cmentarz Centralny (168 ha) znajdujący się w lewobrzeżnej części miasta, największy w Polsce, a trzeci w Europie;
- ponad 90 zieleńców o powierzchni około 50 ha;
- zieleń uliczna, która zajmuje powierzchnię około 140 ha.

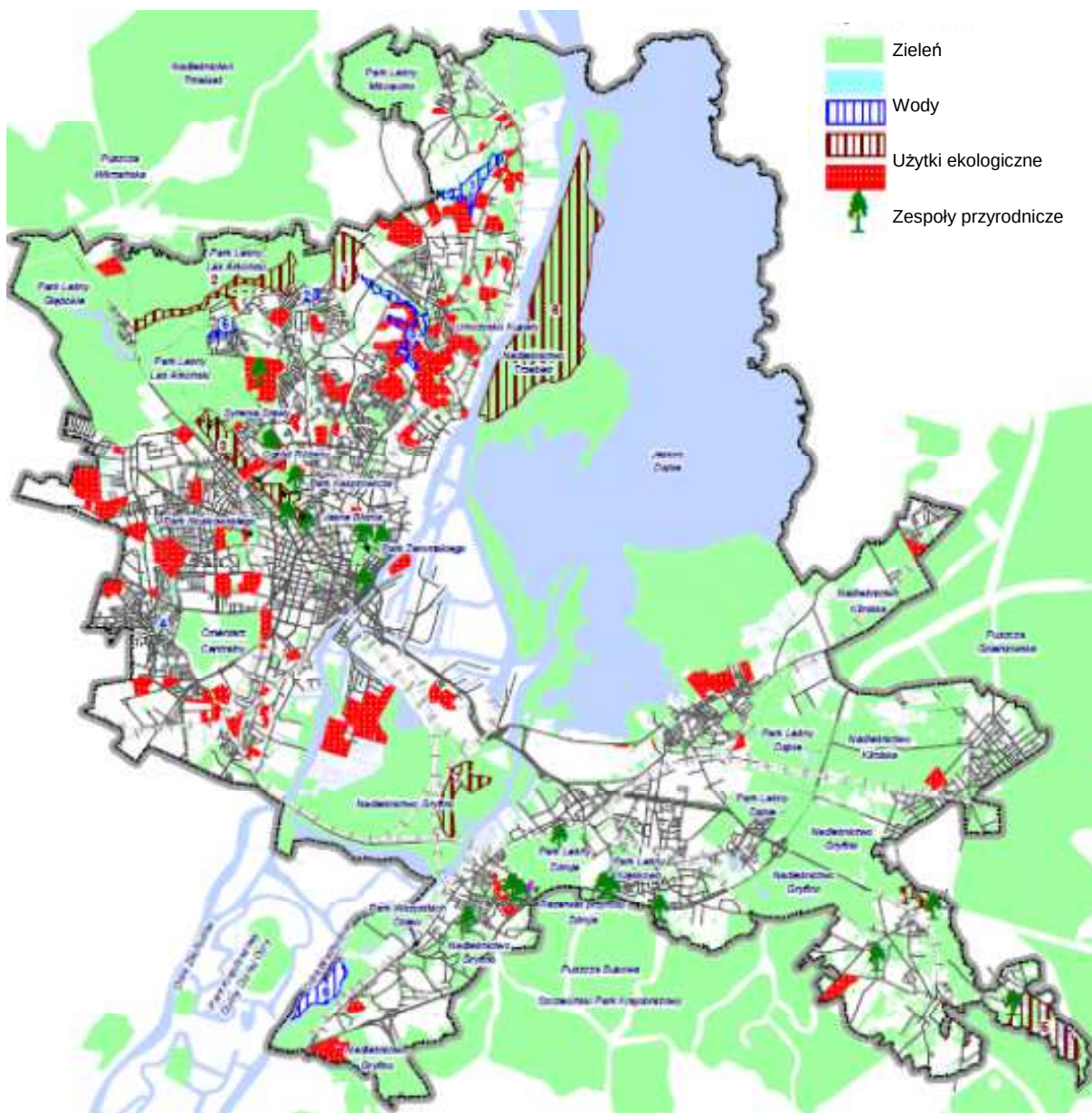
Obszary prawnie chronione znajdujące się w granicach administracyjnych Szczecina (stan na koniec 2009 roku) wynosiły 21,1% całkowitej powierzchni miasta, w tym:

- parki narodowe – 0,6%;
- rezerваты przyrody – 0,5%;
- parki krajobrazowe – 5,1%;
- obszary chronionego krajobrazu – 14,2%;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 0,4%;
- użytki ekologiczne – 0,3%.

Użytki rolne

Struktura użytków gruntowych w ostatnich latach pozostawała stabilna, przy czym wraz z ograniczaniem działalności rolniczej systematycznie maleje powierzchnia użytków rolnych na rzecz obszarów zabudowanych i zurbanizowanych. Wśród użytków rolnych przeważają grunty orne (63,4%). Większe kompleksy terenów rolni-

czych w Szczecinie stanowią między innymi Sadlińskie Łąki nad Jeziorem Dąbie, grunty orne w rejonie Skolwina oraz użytki zielone i grunty orne w rejonie Wielgowa.



Rysunek 4 Obszary zielone w Szczecinie

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.

Strefa zurbanizowana

Strukturę urbanistyczną miasta cechuje dwubiegunowy układ ośrodków miastotwórczych. Centrum na lewym brzegu Odry charakteryzuje się koncentracją usług o znaczeniu ogólnomiejskim, regionalnym, krajowym i międzynarodowym, jest tym samym największym skupiskiem miejsc pracy. Na Prawobrzeżu z kolei formuje się centrum o znaczeniu lokalnym i podmiejskim. Rozwój tychże ośrodków oraz ich symbiozę determinuje ilość i jakość powiązań komunikacyjnych na Międzyodrzu. Rolę i znaczenie Międzyodrza w strukturze miasta określa istniejący port głębokowodny z systemem nabrzeży i terenów rozwojowych, przeprawy mostowe na Odrze i Regalic, tereny kolejowe, w tym stacja rozrządowa Port Centralny, tereny depresyjne i ochronne.

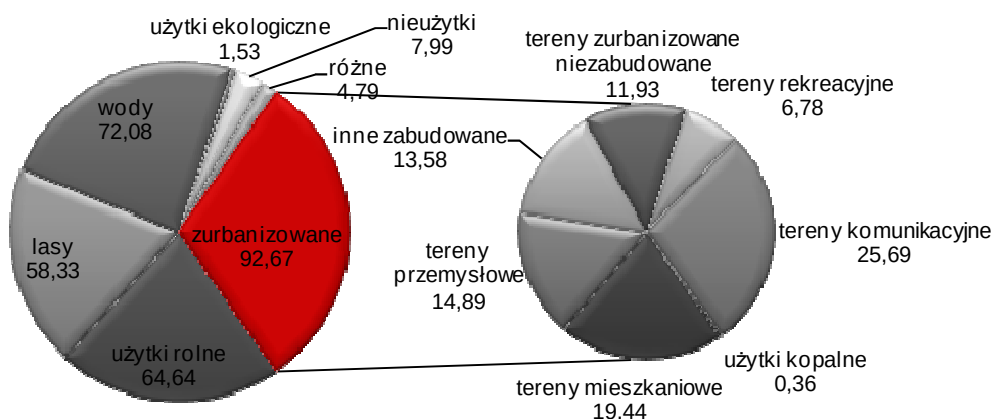
W latach 2010-2012 udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych w łącznej powierzchni miasta wzrósł o 0,8%. Ich znaczącą część (27%) zajmują tereny komunikacyjne, w tym przede wszystkim drogi. W strukturze własnościowej gruntów w Szczecinie przeważają grunty Skarbu Państwa i grunty komunalne, łącznie stanowiąc ponad 72% powierzchni miasta. Znaczną powierzchnię zajmują też grunty tych podmiotów przekazane w użytkowanie wieczyste oraz grunty stanowiące własność osób fizycznych (łącznie ok. 24% powierzchni). Największy udział w powierzchni gruntów Skarbu Państwa mają grunty pod rzekami oraz lasy. Wśród gruntów komunalnych

przeważają lasy i grunty orne oraz drogi. Własność osób fizycznych stanowią przede wszystkim grunty orne i łąki oraz tereny mieszkaniowe. W zakresie aktualnego użytkowania terenu wyróżnić można:

- 23,1% powierzchni miasta w postaci działek budowlanych, z czego 16,1% powierzchni miasta to działki zabudowane;
- 6,1% powierzchni miasta stanowią drogi;
- 4,1% powierzchni miasta potraktować należy jako tereny inne zainwestowane.

Wobec powyższego ok. 30% obecnie istniejących działek budowlanych nie zostało zabudowanych lub nie zakwalifikowano ich pod zabudowę. Funkcje poszczególnych obszarów, wynikające z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, kształtują się następująco:

- MC – zabudowa śródmiejska (72,5 ha);
- MZ – mieszkalnictwo zbiorowe (4,8 ha);
- MWW – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności (84,7 ha);
- MWN – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niskiej intensywności (727,3 ha);
- MN – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (1 368,5 ha).



Wykres 1 Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie [dane w km²]

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012, na podstawie danych Biura Geodety Miasta.

Rodzaj użytków	Powierzchnia [km ²]		Struktura użytków	
	2009	2012	2009	2012
użytki rolne	67,38	64,64	22,32%	21,40%
lasy	56,84	58,33	18,82%	19,31%
wody	72,03	72,08	23,86%	23,87%
tereny zurbanizowane	89,04	92,67	29,49%	30,68%
– tereny mieszkaniowe	18,74	19,44	6,21%	6,44%
– tereny przemysłowe	15,11	14,89	5,00%	4,93%
– inne zabudowane	12,41	13,58	4,11%	4,50%
– tereny zurbanizowane niezabudowane	10,75	11,93	3,56%	3,95%
– tereny rekreacyjne	6,62	6,78	2,19%	2,24%
– tereny komunikacyjne	25,05	25,69	8,30%	8,51%
– użytki kopalne	0,36	0,36	0,12%	0,12%
użytki ekologiczne	1,53	1,53	0,51%	0,51%
nieużytki	7,99	7,99	2,65%	2,65%
różne	7,13	4,79	2,36%	1,59%
Razem powierzchnia ewidencyjna	301,94	300,55	100%	100%

Tabela 2 Dynamika w strukturze użytkowania gruntów w Szczecinie w latach 2009-2012

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012, na podstawie danych Biura Geodety Miasta.

Promienisty układ ulic – charakterystyczna cecha miasta, wyróżniająca je na tle Polski i Europy, warunkuje system komunikacji miejskiej. Co do zasady, wszystkie połączenia międzydzielnicowe muszą odbywać się przez

centralne rejony miasta, a nie do końca ukształtowany układ uliczny w Śródmieściu uniemożliwia wykorzystanie istniejących już odcinków ulic w celu skierowania ruchu tranzytowego na jego obrzeża. Szczecin nie posiada także centrum w dosłownym tego słowa znaczeniu, a jedynie rozległy, choć zróżnicowany obszar śródmiejski. Stąd próba koncentracji „serca miasta” w sąsiedztwie Odry.

Kierunki rozwoju Szczecina nie sposób rozpatrywać bez uwzględnienia otoczenia miasta. Z punktu widzenia komunikacji należy natomiast podkreślić związki miasta z sąsiednimi gminami. Szczecin graniczy z miastem i gminą Police (od północy) oraz gminami: Dobra, Kołbaskowo od zachodu, Gryfino i Stare Czarnowo od południa oraz Kobylanką i Goleniowem od wschodu. Wieś Pilchowo i osiedle Pilchowo jest podzielone granicą administracyjną między miastem Szczecin a wiejską częścią gminy Police, osiedle Bezrzecze – między Szczecinem a gminą Dobra, zaś osiedle Załom – pomiędzy Szczecinem a gminą Goleniów. Determinanty i założenia tejże współpracy określa „Koncepcja rozwoju transportu publicznego w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym” a system komunikacji w mieście pozostaje spójny z jej zapisami. Do opracowania załączona została wizualizacja funkcji na obszarze metropolitalnym wokół Szczecina (Załączniki do opracowania – Rysunek 7).

Politykę przestrzenną oraz kierunki rozwoju miasta Szczecin określa Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina (SUiKZP), o czym traktuje Uchwała nr XVII/470/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Szczecin. Polityka ta konkretyzowana jest poprzez prawo miejscowe wyrażane przez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Aktualnie funkcjonuje 205 planów, które obowiązują na powierzchni 13 726,5 ha – wielkość ta stanowi 45,67% powierzchni Szczecina (dane za czerwiec 2013). Wizualizacja kierunków rozwoju miasta przedstawiona została jako załącznik do opracowania – Rysunek nr 1.

Ustalenia MPZP i SUiKZP związane z zabudową mieszkaniową pozwalają na oszacowanie potencjału zabudowy oraz zaludnienia istniejących i planowanych obszarów mieszkaniowych. Potencjał tych obszarów określa się na zamieszkanie ok. 500 tys. mieszkańców (Załączniki do opracowania – Rysunek nr 2 Zabudowa mieszkaniowa).

Dokumenty planistyczne przewidują przeznaczenie terenów o powierzchni 1 968,5 ha pod działalność usługową, z czego na 190,1 ha dopuszcza się aktywność handlu wielkopowierzchniowego, tj. powyżej 2 000 m² powierzchni sprzedaży. Ponadto tereny o powierzchni 1 039,3 ha dedykowane są działalności produkcyjnej z możliwością realizacji usług (głównie tereny portowe, stoczniowe, przemysłu i składów, ale także parków technologicznych). Graficznie założenia te przedstawione zostały jako załącznik do opracowania – Rysunek nr 3 Usługi i produkcja.

3.2 Sytuacja społeczno-gospodarcza

3.2.1 Demografia obszaru

Stan obecny

Ludność Szczecina, według stanu na dzień 31.12.2012 roku, liczyła 408 913 mieszkańców z czego 52,4% stanowiły kobiety. Odsetek ten był wyższy od średniej wojewódzkiej (51,3%) oraz krajowej (51,6%). Liczba ta stanowiła blisko 24% społeczeństwa w regionie oraz 1 % ludności Polski. Miasto zamykało listę siedmiu stolic wojewódzkich w Polsce przekraczających granicę 400 tys. mieszkańców (za Warszawą, Krakowem, Łodzią, Wrocławiem, Poznaniem i Gdańskiem). Wskaźnik feminizacji w 2011 roku wynosił 110,4. Warto jednak zaznaczyć, iż przewagę kobiet nad mężczyznami odnotowuje się dopiero w grupie wiekowej powyżej 49 roku życia (Wykres 2).

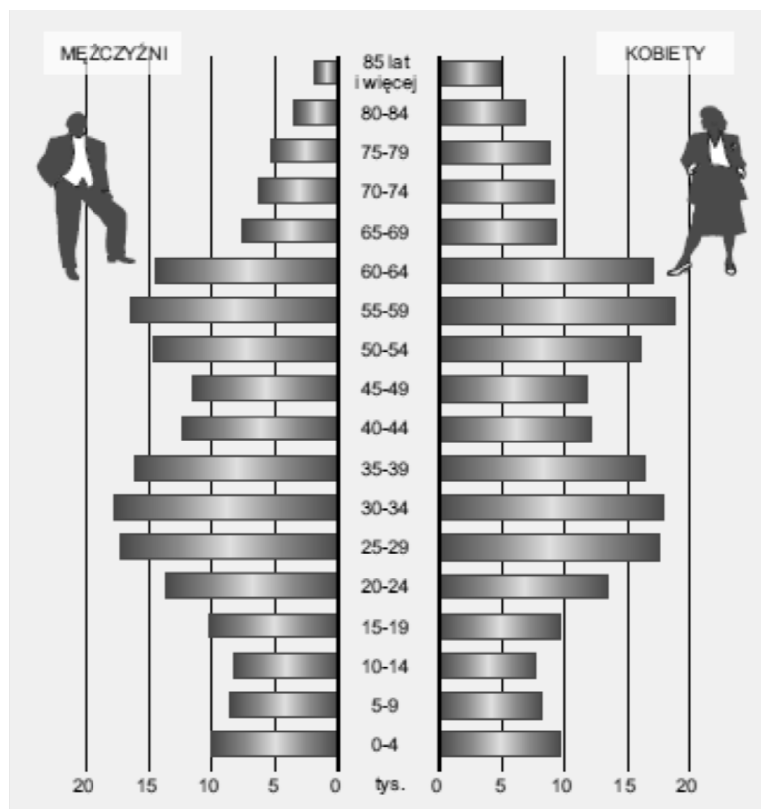
Rok	1990	1995	2000	2005	2006
Liczba ludności	413 437	418 156	416 485	411 119	409 068
Mężczyźni	200 635	201 128	199 243	195 433	194 524
Kobiety	212 802	217 028	217 242	215 686	214 544

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba ludności	407 811	406 941	406 307	410 245	409 596	408 913
Mężczyźni	193 744	193 055	192 666	195 439	194 850	194 358
Kobiety	214 067	213 886	213 641	214 806	214 746	214 555

Tabela 3 Liczba ludności w Szczecinie w latach 1990-2011

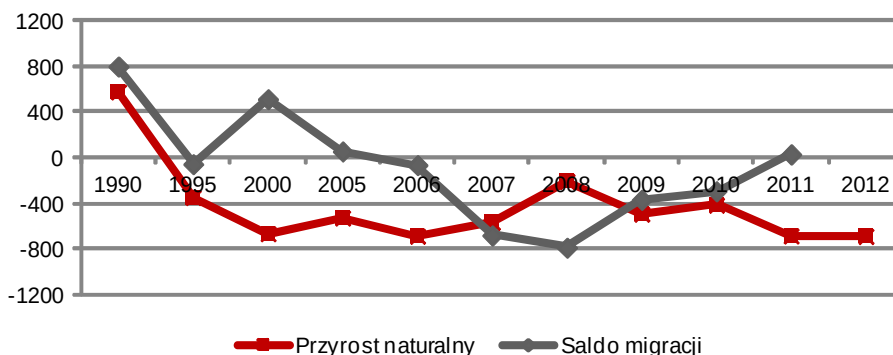
Źródło: Rocznik Demograficzny 2012, GUS.

Liczba mieszkańców Szczecina systematycznie zmniejsza się od 1997 roku, za wyjątkiem roku 2010, kiedy to liczba ta osiągnęła poziom ponad 410 tys. (Tabela 2). Przyrost naturalny w roku 2012 osiągnął wartość najniższą w ostatnim dziesięcioleciu i wynosił 685 osób. Saldo migracji natomiast od roku 2008 sukcesywnie się poprawia – w 2011 roku osiągnęło wartość dodatnią na poziomie 32 osób (Wykres 3).



Wykres 2 Struktura ludności w Szczecinie według płci i wieku w 2011 roku

Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012, Urząd Statystyczny w Szczecinie.



Wykres 3 Przyrost naturalny i saldo migracji w latach 1990-2011 [liczba osób]

Źródło: Rocznik Demograficzny 2012, GUS; Stan i ruch naturalny ludności w województwie zachodniopomorskim w 2012 r. Opracowanie sygnalne, US w Szczecinie, 2013.

W związku z procesem starzenia się społeczeństwa – ujemnym przyrostem naturalnym oraz wydłużającą się średnią życia coraz silniej zarysowuje się niekorzystna tendencja w zakresie struktury zawodowej ludności. Rok 2012 dobitnie potwierdził kształtujący się trend (Wykres 4). Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym wyniosła wówczas 63,4 tys. i spadła nieznacznie w stosunku do roku poprzedniego (-0,3%), natomiast w porównaniu z początkiem dekady była niższa o 18%. Analogicznie, ludność w wieku produkcyjnym zmniejszyła się odpowiednio o 1,36% (do 2011) i 3% (do 2001), według aktualnych danych wynosi ona 262,5 tys. osób. Liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym systematycznie rośnie – obecny poziom to 83 tys., co oznacza wzrost w stosunku do roku 2011 o blisko 4%, zaś w porównaniu z 2001 jest to skok aż o 26%.

Gęstość zaludnienia w Szczecinie cechuje znaczące zróżnicowanie przestrzenne, co wynika z przytaczanych już warunków natury geograficznej. Warto dodać, że każde miasto w Polsce liczące powyżej 150 tys. mieszkańców odnotowuje gęstość zaludnienia wyższą niż w Szczecinie. Rysunek 5 przedstawia w sposób poglądowy liczbę ludności miasta w podziale na dzielnice i osiedla w roku 2011. Szczegółowe dane odnośnie gęstości zaludnienia w roku 2012 zaprezentowane zostały w załączniku do opracowania – Rysunek nr 4. Gęstość zaludnienia ulega wahaniom – w 1999 roku wynosiła 1384 M/km², w 2005

Centrum Szczecina się wyludnia, sypialnią stają się obrzeża miasta oraz aminv ościennie.

Najczęściej zasiedlanym osiedlem w Szczecinie na przestrzeni lat 2001-2012 było Warszewo (zmiana o 4-6 tys. mieszkańców) oraz osiedle Bukowe-Kłeskowo (zmiana 0 2-4 tys. mieszkańców). Grupę z przedziału zmian 1-2 tys. mieszkańców stanowiły osiedla: Gumieńce, Krzekowo-Bezrzecze, Osów oraz Bukowo. Z kolei najbardziej wyludniło się Centrum miasta i przyległe mu dzielnice oraz Pomorzany i Słoneczne. Liczba ludności zmniejszyła się również na osiedlach: Pogodno, Zawadzkiego-Klonowica i Arkońska-Niemierzyn. Zmiany zaludnienia w latach 2001-2012 według osiedli prezentuje mapa, która stanowi załącznik do opracowania – Rysunek nr 5.

Edukacja i szkolnictwo wyższe

W roku szkolnym 2011/12 w Szczecinie funkcjonowało 91 przedszkoli (publicznych, niepublicznych, specjalnych, punktów przedszkolnych) sprawując opiekę nad blisko 9,5 tys. dzieci. W 66 szkołach podstawowych (również publicznych, niepublicznych, specjalnych) uczyło się ponad 20 tys. uczniów. Gimnazja w liczbie 59 placówek kształciły ponad 10,6 tys. młodzieży. Natomiast do 90 szkół ponadgimnazjalnych uczęszczało ponad 15,4 tys. uczniów – najwięcej do liceów ogólnokształcących (7,9 tys.), techników (5,4 tys.) oraz zasadniczych szkół zawodowych (1,5 tys.). W analogicznym okresie do dyspozycji rodziców pozostawało siedem żłobków miejskich z liczbą miejsc na poziomie 680. Aktualnie jest ich osiem.

W związku ze zmianami demograficznymi liczba dzieci w szkołach rokrocznie maleje (Tabela 4). W porównaniu z rokiem 2005 liczba uczniów w szkołach podstawowych spadła o 13%, w gimnazjach o 22% a w szkołach ponadgimnazjalnych o 15%. Liczba dzieci w przedszkolach systematycznie rosła, niemniej jednak w roku 2011/12 spadła aż o 20% w porównaniu z rokiem poprzednim.

Studenci i uczniowie to kluczowi i najmniej wymagający klienci komunikacji miejskiej.

	2005	2008	2009	2010	2011 / 2012	
					uczniowie studenci	placówki
Przedszkola	10 253	11 119	11 897	9 654	9 436	91
Szkoły podstawowe	19 982	19 504	19 368	22 978	20 061	66
Gimnazja	12 420	11 863	11 204	13 634	10 653	59
Szkoły ponadgimnazjalne	16 779	16 233	15 993	18 148	15 375	90
Szkoły wyższe	72 052	62 412	59 361	55 513	54 673	17

Tabela 4 Kształcący się w Szczecinie w latach 2005-2011

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012; Raport o stanie realizacji zadań oświatowych za rok szkolny 2011/2012.

Pośród 22 uczelni w województwie w Szczecinie działa 17. W mieście funkcjonuje ponadto 6 filii i wydziałów zamiejscowych uczelni z innych miast. Wśród uczelni szczecińskich wyróżnia się:

- 5 publicznych:
 - Uniwersytet Szczeciński z 11 wydziałami,
 - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny z 10 wydziałami,
 - Pomorski Uniwersytet Medyczny z 4 wydziałami,
 - Akademia Morska z 3 wydziałami,
 - Akademia Sztuki z 3 wydziałami)
- 12 niepublicznych.

Najwięcej studentów studiuje na Uniwersytecie Szczecińskim (ponad 45%), następnie na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym (24%), Pomorskim Uniwersytecie Medycznym (7%), Akademii Morskiej (6%), pozostałe jednostki nie przekraczają 4% udziału w rynku. Liczba studentów systematycznie się zmniejsza – w roku akademickim 2011/12 w Szczecinie studiowało 54,7 tys. studentów wobec 72 tys. w roku 2005 (-24%). Zmiany negatywne w największym stopniu dotyczyły Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu oraz Uniwersytetu Szczecińskiego. Akademia Morska oraz Pomorski Uniwersytet Medyczny przyjęły większą liczbę studentów niż przed rokiem.

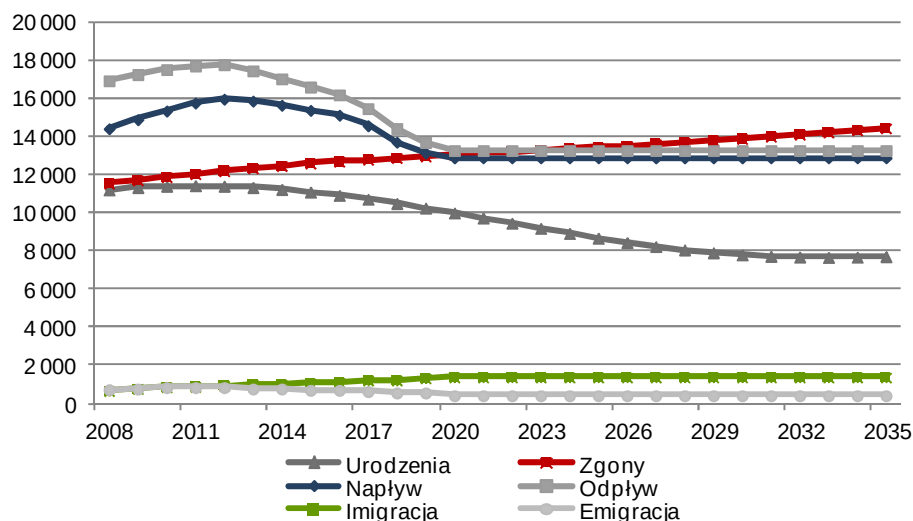
Rokrocznie maleje odsetek studentów na studiach niestacjonarnych – w 2012 roku stanowili oni 34% środowiska akademickiego a od 2009 roku ich liczba zmniejszyła się o blisko 40%.

Prognozy demograficzne

Zgodnie z prognozami demograficznymi dla województwa zachodniopomorskiego (Wykres 5) ujemny przyrost naturalny będzie się pogłębiał. Liczba urodzeń będzie spadać do początku lat 30-tych, po czym się ustabilizuje. Ujemny ruch migracyjny wewnętrzny będzie silnie zarysowany do 2020 roku, wówczas zacznie kształtować się na podobnym poziomie, aczkolwiek z regionu będzie ubywać blisko 400 osób więcej niż przybywać. Jedynie imigrantów będzie więcej niż emigrantów, zwłaszcza po roku 2020.

Prognoza zmian stanów ludności w poszczególnych grupach wiekowych, jaką prezentuje Tabela 5, wskazuje, iż z początkiem lat 20-tych będzie ubywać dzieci w wieku do 6 lat. Od roku 2030 ponownie zacznie maleć liczba dzieci i młodzieży z przedziału wiekowego 7-18 lat. Znaczące zmiany In minus dotyczyć będą ludności w wieku produkcyjnym. Przybywać natomiast będzie osób starszych, szczególnie w tzw. grupie „75+”.

Niż demograficzny nie musi oznaczać spadku popytu na usługi komunikacji publicznej.



Wykres 5 Ruch naturalny i migracyjny ludności w województwie zachodniopomorskim – prognoza do 2035 r.

Źródło: Baza Demografia, GUS.

Grupa wiekowa	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	2035
0-6	1 581	2 171	2 385	5 972	-6 947	-13 372	-13 225	-6 682
7-18	-8 572	-8 787	-8 021	-21 445	5 385	6 950	-11 418	-21 383
19-24	-7 027	-6 822	-6 399	-23 331	-23 481	-7 828	9 624	1 528
18-44	319	721	348	-9 253	-42 126	-56 146	-55 947	-36 510
15-59	-7 410	-9 108	-10 974	-69 705	-66 672	-24 018	-14 144	-36 560
60+	11 282	12 243	12 803	63 992	51 868	16 566	6 006	18 337
75+	2 545	2 652	2 435	5 424	-2 463	32 718	40 090	27 930
85+	1 702	1 626	1 851	7 033	3 796	1 088	-918	17 312

Tabela 5 Zmiany stanów ludności w województwie zachodniopomorskim według grup wiekowych – prognoza do 2035 r.

Źródło: Baza Demografia, GUS.

Tendencje prezentowane w skali województwa znajdują również swoje odzwierciedlenie w demografii Szczecina, choć zmiany nie będą tak drastyczne. Liczba ludności w 2035 roku w stosunku do 2015 spadnie o 5%, co będzie wynikiem spadku liczby urodzeń o 23% oraz wzrostu liczby zgonów o 5%. Różnice w poszczególnych grupach aktywności zawodowej będą następujące:

- w wieku przedprodukcyjnym spadek o 12%;
- w wieku produkcyjnym spadek o 10%;
- w wieku poprodukcyjnym wzrost o 15%.

Napływ ludności spoza miasta będzie mniejszy o 16%, aczkolwiek odpływ również ulegnie zmniejszeniu aż o 20%. Blisko 40% mniej będzie emigracji, liczba imigrantów wzrośnie natomiast o ponad 30%.

		2015	2020	2025	2030	2035	Zmiana 2035/2015
Prognoza ludności dla województwa zachodniopomorskiego [w tys.]	Ogółem	1 686,9	1 675,9	1 654,4	1 621,0	1 580,1	-6%
	Przedprodukcyjni	301,5	302,2	294,3	268,8	241,7	-20%
	Produkcyjni	1 062,6	997,0	954,3	938,1	915,1	-14%
	Poprodukcyjni	322,8	376,7	405,8	414,1	423,3	31%
Prognoza ludności dla Szczecina [w tys.]	Ogółem	403,1	400,3	396,2	390,4	383,9	-5%
	Przedprodukcyjni	62,6	64,1	63,3	59,2	55,0	-12%
	Produkcyjni	253,4	239,7	233,6	232,6	228,4	-10%
	Poprodukcyjni	87,1	96,5	99,3	98,6	100,5	15%
Ruch naturalny	Urodzenia	3,6	3,3	2,9	2,7	2,8	-23%

		2015	2020	2025	2030	2035	Zmiana 2035/2015
[w tys.]	Zgony	4,7	4,8	4,8	4,9	5,0	5%
Migracje wewnętrzne [w tys.]	Napływ	4,6	3,9	3,9	3,9	3,9	-16%
	Odływ	4,2	3,4	3,4	3,4	3,4	-20%
Migracje zagraniczne [w tys.]	Imigracje	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	32%
	Emigracje	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-39%

Tabela 6 Prognozy demograficzne dla województwa zachodniopomorskiego

Źródło: Prognoza ludności na lata 2008-2035, GUS.

3.2.2 Generatory ruchu

Na terenie funkcjonalnego obszaru miejskiego położonego wokół Szczecina wyróżnić należy:

- 4 miasta powiatowe: Police, Goleniów, Stargard Szczeciński i Gryfino oraz
- ośrodki gminne: Kołbaskowo, Dobra, Kobyłka i Stare Czarnowo.

Charakterystyczne dla analizowanego obszaru jest to, że przy spadku liczby mieszkańców Szczecina w ciągu ostatnich 12 lat o ponad 17 000 osób, wielkość zaludnienia w całym rejonie, co do zasady, nie uległa zmianie. Część mieszkańców Szczecina przeprowadziła się bowiem do gmin sąsiednich – głównie gmin Kołbaskowo i Dobra.

W Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin sąsiadujących ze Szczecinem planowane są możliwości zabudowy mieszkaniowej głównie na terenie gminy Dobra o powierzchni ponad 2500 ha (potencjalnie ok. 50 000 mieszkańców). Innymi potencjalnymi generatorami ruchu mogą być rozbudowywane obszary usług w gminie Kołbaskowo – ponad 400 ha (rejon Centrum Handlowego Auchan oraz rejon przyległy do przejścia granicznego Kołbaskowo wzdłuż autostrady A6).

Dodatkowe czynniki wywołujące ruch to obszary produkcyjno-usługowe zlokalizowane wokół Szczecina, w tym istniejące:

- Goleniowski Park Przemysłowy – ok. 400 ha;
- Policki Infrapark – 165 ha (z możliwością rozbudowy o 600 ha);
- nowobudowany Regionalny Park Przemysłowy w Gryfinie – 160 ha (o docelowym potencjale 320 ha);
- planowany obszar produkcyjno-usługowy w gminie Dobra – ponad 500 ha wzdłuż programowanego odcinka zachodniego miasta Szczecina.

Funkcje obszaru metropolitalnego przedstawione zostały w załączniku do opracowania – Rysunek nr 7.

Instytucje

Pośród wielu instytucji będących generatorami ruchu przeanalizowano siedziby największych urzędów: Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, Zachodniopomorskiego Urzędu Marszałkowskiego, Urzędu Miasta Szczecin, Urzędów Skarbowych, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Morskiego itp. Prócz urzędów, w tej części opracowania uwzględniono większe obiekty służby zdrowia (szpitale czy przychodnie). W ramach generatorów ruchu przeanalizowano także przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea oraz wyższe uczelnie. Uwzględniono również większe obiekty usługowo-biurowe. Zestaw zrealizowanych i nowobudowanych obiektów usługowo-biurowych prezentuje Tabela 7.

Nazwa	Adres	Powierzchnia [m2]
Baltic Bussines Park I	1 Maja 38	18 500
Baltic Bussines Park II	1 Maja 39	
Brama Portowa I	Kardynała Wyszyńskiego 1	11 000
Brama Portowa II	Aleja Niepodległości 44	
HANZA TOWER – w realizacji	Aleja Wyzwolenia 50	0
Lastadia	Zbożowa 4	11 500
Oxygen	Malczewskiego 26	13 000
Piastów Office Center	Aleja Piastów 30	7 000
Storrady Park Offices	Ul. Storrady Świętosławy	5 500
TECHNOPARK – w realizacji	Niemierzyńska 17	0

Tabela 7 Generatory ruchu – instytucje

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.

Mapa instytucji, generujących ruch w mieście przedstawiona została jako załącznik do opracowania – Rysunek nr 8. Wyszczególniono wśród nich: urzędy i biurowce (zlokalizowane głównie w centrum), szpitale i przychodnie (występujące również licznie na prawobrzeżu), uczelnie (lewobrzeże), licea (lewobrzeże), gimnazja, szkoły podstawowe i przedszkola.

Handel i usługi

W ramach analiz generatorów ruchu dotyczących handlu i związanych z nim usługami przeanalizowane zostały obiekty handlowo-usługowe w postaci centrów handlowych, targowisk oraz większych sklepów. Tabela 8 zestawia centra handlowe i sklepy wielkopowierzchniowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m². Prócz wymienionych obiektów, na Rysunku nr 9, który stanowi załącznik do opracowania, zlokalizowano 108 większych sklepów m.in. sieci handlowych NETTO, LIDL, BIEDRONKA, TESCO, REAL czy INTERMARCHE.

Nazwa	Adres	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj
Węglobud S.A. Hala Handlowa	Aleja Bohaterów Warszawy 37	3 500	Wielobranżowy
Centrum Handlowe Nowy Turzyn	Aleja Bohaterów Warszawy 40	13 000	Galeria handlowa
Galeria Turzyn	Aleja Bohaterów Warszawy 42/43	17 800	Galeria handlowa
Galeria Kaskada	Aleja Niepodległości 36	43 000	Wielobranżowy
Galeria Centrum	Aleja Niepodległości 60	4 250	Galeria handlowa
Echo-Galaxy	Aleja Wyzwolenia 18-20	16 000	Galeria handlowa
Tesco	Białowieska 21	10 000	Spożywczy
Dom Kupca	Bolesława Krzywoustego 9	2 800	Wielobranżowy
Leroy Merlin	Golisza 10h	7 000	Budowlany
Top Shopping	Hangarowa	10 000	Meblowy, AGD
Centrum Handlowe Domus	Krzywoń 23	2 400	Wielobranżowy
Centrum Handlowe Ster	Ku Słońcu 67	28 000	Wielobranżowy
Castorama	Ku Słońcu 67b	10 000	Budowlany
Komfort	Mieszka I 67	2 300	AGD
Centrum Handlowe Atrium Molo	Mieszka I 73	17 000	Galeria handlowa
Galeria Północ	Policka 51	2 500	Galeria handlowa
Castorama	Południowa 21	5 500	Budowlany
Makro Cash & Carry	Południowa 8	10 000	Wielobranżowy
Helios 3	Rydla 50	5 000	Wielobranżowy
Helios 1	Rydla 52	3 000	Wielobranżowy
Centrum Handlowe Słoneczne	Struga 18	2 500	Galeria handlowa
Kaufland	Struga 29	4 000	Wielobranżowy
Castorama	Struga 29	10 000	Budowlany
Marcredo Center Szczecin	Struga 31a	14 000	Wielobranżowy
Leroy Merlin	Struga 31f	11 000	Budowlany
Real	Struga 36	10 000	Wielobranżowy
Outlet Park Szczecin	Struga 50	19 000	Galeria handlowa
Domar	Tama Pomorzańska 17c	4 000	Meblowy
Otex	Tkacka 19	4 300	Galeria handlowa
Domar	Twardowskiego 3	5 500	Meblowy
Centrum Handlowe Auchan	Ustowo 35	10 000	Wielobranżowy
Selgros	Walczyńskich 66	13 000	Wielobranżowy
Agata – Sklep Meblowy	Wiosenna 30	12 000	Meblowy
Centrum Handlowe Gryf	Wiosenna 32	15 000	Wielobranżowy

Tabela 8 Generatory ruchu – handel i usługi

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.

Należy dodać, iż wymienione powyżej obiekty: Węglobud oraz Galeria Centrum obecnie nie generują ruchu, gdyż nie prowadzona jest tam żadna sprzedaż (budynki są zamknięte).

Lokalizacja zaznaczonych na załączonej mapie obiektów: centrów handlowych, większych sklepów oraz targowisk stanowi pochodną gęstości zaludnienia w mieście – część lewobrzeżna dysponuje tego rodzaju pla-

cówkami na szeroko zakrojonym obszarze od Warszewa po Gumieńce. Na prawobrzeżu analizowane punkty zlokalizowane są głównie na osiedlach: Słoneczne, Majowe czy Kijewo.

Kultura i sport

W zakresie analizy obiektów związanych z szeroko pojętą kulturą wyróżnione zostały muzea, teatry, filharmonia oraz kina. Tabela 9 stanowi zestawienie podmiotów o charakterze sportowym. Uzupełnieniem czego jest mapa lokalizująca inne placówki w tej kategorii – stanowi ona załącznik do opracowania – Rysunek nr 10.

Nazwa	Adres	Rodzaj
Szczeciński Dom Sportu	Wąska 16	Hala
Młodzieżowe Centrum Sportowe	Narutowicza 17	Hala
Hala Miejska	Twardowskiego 12b	Hala
Boisko Ze Sztuczną Nawierzchnią	Witkiewicza	Boisko
Stadion Miejski	Twardowskiego 8	Stadion
Stadion Młodzieżowy	Tenisowa 38	Stadion
Miejskie Centrum Sportowo-Rekreacyjne	Modra	Hala
Stadion Lekkoatletyczny	Litewska 20	Stadion
Tor Kolarski	Wojska Polskiego 246	Tor kolarski
Stadion	Bandurskiego 35	Stadion
Kompleks Sportowo-Rekreacyjny	Nehringa 69	Boisko
Boisko Sportowe W Załomiu	Os. Kasztanowe	Boisko
S.D.S	Wąska 16	Pływalnia
S.D.S Mały	Wąska 16	Pływalnia
Akademia Morska	Wały Chrobrego 12	Pływalnia
Centrum Kształcenia Sportowego	Rydla 49	Pływalnia
I LO Mały Basen	Aleja Piastów 12	Pływalnia
SP Nr 56	Malczewskiego 22	Pływalnia
SP Nr 10	Królewicza 63	Pływalnia
ZSO Nr 3	Orawska 1	Pływalnia
SP Nr 51	Jodłowa 21	Pływalnia
Własność Prywatna	Monte Cassino 24	Pływalnia
SP-30 GM-9	Dunikowskiego 1	Pływalnia
Lodogryf	Wojska Polskiego 147	Lodowisko
Gubałówka	Miodowa 131a	Lodowisko
Szczeciński Dom Sportu	Wąska 16	Korty tenisowe
MOSIR Lodogryf	Al. Wojska Polskiego 127	Korty tenisowe
MOSIR Tor Kolarski	Al. Wojska Polskiego 246	Korty tenisowe
MOSIR	Tenisowa	Korty tenisowe
Ośrodek Tenisowy Masters	Chopina 14	Korty tenisowe
H.K.S. Hutnik	Nehringa	Korty tenisowe
MTS	Struga 6/8	Korty tenisowe
Gras Kort S.C.	Łukasińskiego 47	Korty tenisowe
Centrum Sportowo-Rekreacyjne	Seledynowa/Różowa	Korty tenisowe

Tabela 9 Generatory ruchu – placówki rekreacyjne, sportowe i kulturalne

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.

Zarówno obiekty sportowe i kulturalne zlokalizowane są głównie na lewobrzeżu Szczecina, przy czym obiekty sportowe występują poza częścią centralną miasta, często na obrzeżach.

W ślad za zamianami liczby ludności w poszczególnych dzielnicach Szczecina, sporządzona została mapa zmian liczby mieszkańców według regionów komunikacyjnych – obejmuje ona okres 2001-2012 (Załącznik do opracowania – Rysunek nr 6). Przyrost powyżej 1 tys. mieszkańców objął 6 rejonów, ubytek natomiast 4 rejonów. Powyżej 500 mieszkańców przybyło w kolejnych 5 rejonach, ubyło zaś w 19. Ponad 200 mieszkańców przybyło w 18 rejonach komunikacyjnych, ubyło z kolei w 28.

3.2.3 Czynniki społeczne

Wśród czynników determinujących rozwój sieci publicznego transportu zbiorowego w gminie miasto Szczecin pod uwagę wzięte zostały:

- sytuacja na rynku pracy (szerzej omówiona w pkt. 3.2.4);
- skala pomocy społecznej;
- zjawisko niepełnosprawności wśród mieszkańców;
- wielodzietność rodzin;
- statystyka w zakresie przejazdów ulgowych.

Rynek pracy

Stopa bezrobocia w mieście systematycznie rośnie od 2008 roku – aktualnie jej poziom wynosi 11,6% ogółu ludności (19 855 osób). Wśród mieszkańców w wieku produkcyjnym bez pracy pozostaje 7,5% populacji (Tabela 10). Wśród bezrobotnych bez prawa do zasiłku pozostawało 87,8% ogólnej liczby bezrobotnych (dane za rok 2011, wówczas liczba niepracujących wynosiła 16 942 osób). Wśród bezrobotnych rosła też liczba niepełnosprawnych (stanowią oni ok. 4% bezrobotnych). Pod względem tworzenia miejsc pracy dla osób niepełnosprawnych region plasował się na końcu listy województw (w 2011 roku zajął miejsce 15).

Pomoc społeczna

Z pomocy społecznej w 2011 roku skorzystało 5% ogółu ludności. Liczba ta wzrasta od 2008 roku - wówczas beneficjentów pomocy było 13,9 tys., w 2009 14,8 tys., w 2010 natomiast 15,7 tys. Przy czym wielkość świadczeń ulegała zmniejszeniu – odpowiednio: 40,6 mln zł, 55,2 mln zł oraz 39,6 mln zł (pomoc pieniężna stanowiła 85% tej kwoty, z czego 10,3 mln zł przekazano na zasiłki stałe). Rokrocznie rosła liczba rodzin i ich członków, które uzyskały świadczenie z tytułu ubóstwa. Liczba mieszkańców domów i zakładów opieki społecznej wzrosła o 18% (dane za 2010 r. w porównaniu z rokiem poprzednim) – w przeliczeniu na 10 tys. ludności liczba ta wynosiła 33,9 (rok wcześniej 28,6). Drastycznie wzrosła też liczba oczekujących na miejsce w tych placówkach – 100 osób wobec 34 rok wcześniej.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Stopa bezrobocia [% ogółu ludności]	11,8	6,5	4,3	8,1	9,6	9,9	11,1	11,6
Wskaźnik bezrobocia [% ludności w wieku produkcyjnym]	7,9	4,2	2,7	5,3	6,2	6,4	7,2	7,5

Tabela 10 Bezrobocie w Szczecinie

* Dane za 05/2013

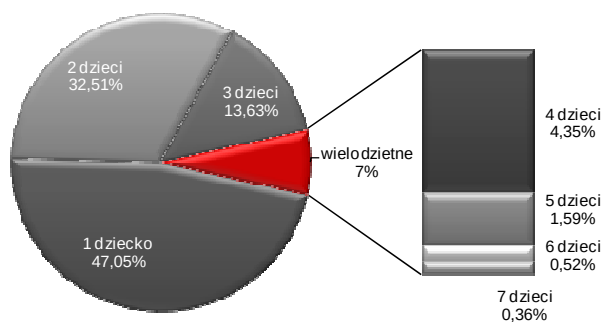
Źródło: Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie, Urząd Statystyczny w Szczecinie.

Rodziny wielodzietne

W województwie zachodniopomorskim średnia liczba osób w gospodarstwie domowym kształtuje się na zbliżonym poziomie – w 2009 było to 2,74, w 2010 – 2,7 a w 2011 – 2,75.

Na podstawie Uchwały nr XXI/588/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie wprowadzenia na terenie miasta Szczecin programu „Szczecin Przyjazny Rodzinie” oraz o zmianie innych uchwał, jak również Zarządzenia nr 390 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 22 sierpnia 2012r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu wydawania i korzystania oraz określenia wzoru Szczecińskiej Karty Rodzinnej, rodziny z co najmniej dwójką dzieci uprawnione są do korzystania z systemu ulg i zniżek, w tym w zakresie komunikacji miejskiej. Szacuje się, iż z programu skorzysta ok. 6 tys. rodzin.

Wykres 6 przedstawia strukturę rodzin w Szczecinie według liczby dzieci, które w 2012 roku skorzystały z pomocy społecznej. Rodziny wielodzietne, czyli przynajmniej z czworgiem dzieci, stanowiły 7% beneficjentów MOPR w Szczecinie. W 2013 roku z pomocy MOPR w Szczecinie skorzystały łącznie 1652 rodziny (Tabela 12). Zdecydowana większość z nich, bo aż 86% posiadała co najwyżej 3 dzieci.



Wykres 6 Struktura rodzin korzystających z pomocy społecznej w Szczecinie w 2012 roku

Źródło: Sprawozdanie z działalności Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie w Szczecinie za 2012 r., Szczecin 2013.

Przewozy pasażerskie (w osobach) - szacowane na podstawie ilościowej sprzedaży biletów.									
Wykonanie	rok 2010			rok 2011			rok 2012		
	przewozy pasażerskie szacowane od sprzedaży biletów ulgowych	% udział przewozów szacowanych od biletów ulgowych	przewozy pasażerskie szacowane od sprzedaży biletów ulgowych	przewozy pasażerskie szacowane od sprzedaży biletów ulgowych	% udział przewozów szacowanych od biletów ulgowych	przewozy pasażerskie szacowane od sprzedaży biletów ulgowych	przewozy pasażerskie szacowane od sprzedaży biletów ulgowych	% udział przewozów szacowanych od biletów ulgowych	
styczeń	12 510 268	61,62%	13 173 137	8 112 053	61,58%	14 224 591	9 153 528	64,35%	
luty	12 882 840	62,53%	12 209 890	7 486 428	61,31%	13 993 748	8 494 820	60,70%	
marzec	13 359 369	60,22%	13 611 085	8 158 728	59,94%	14 037 718	7 684 925	54,74%	
kwiecień	12 228 553	59,58%	11 104 341	6 168 572	55,55%	11 045 318	6 204 341	56,17%	
maj	11 601 226	58,26%	11 988 075	6 841 438	57,02%	11 237 917	6 382 335	56,79%	
czerwiec	10 337 085	52,55%	10 688 509	5 666 268	53,01%	10 287 399	5 472 434	53,14%	
lipiec	8 368 828	48,50%	8 534 812	4 082 879	47,84%	8 895 122	4 431 889	49,88%	
sierpień	10 217 526	53,76%	10 865 038	5 838 167	53,73%	9 784 121	5 138 800	52,52%	
wrzesień	13 208 111	60,86%	13 425 940	8 129 727	60,55%	13 608 065	8 388 757	61,63%	
październik	13 622 009	62,16%	14 072 209	8 693 429	61,78%	14 348 042	9 050 490	63,08%	
listopad	12 708 722	60,27%	13 069 535	7 758 320	59,23%	12 201 386	7 259 889	59,50%	
grudzień	11 673 963	56,06%	11 434 017	6 393 339	55,92%	11 111 944	6 420 792	57,78%	
razem	142 715 396	58,54%	144 216 788	83 329 346	57,78%	144 775 366	84 080 660	58,08%	

Ilościowa sprzedaż biletów (w szt.)									
Wykonanie	rok 2010			rok 2011			rok 2012		
	sprzedaż biletów ogółem	sprzedaż biletów ulgowych	% udział biletów ulgowych	sprzedaż biletów ogółem	sprzedaż biletów ulgowych	% udział biletów ulgowych	sprzedaż biletów ogółem	sprzedaż biletów ulgowych	% udział biletów ulgowych
styczeń	1 765 966	601 563	34,05%	1 818 515	689 843	37,93%	1 739 222	1 189 030	68,40%
luty	1 747 910	658 803	37,75%	1 579 502	689 459	43,65%	1 646 268	1 051 205	63,85%
marzec	1 885 648	1 080 218	57,23%	1 938 951	1 077 809	55,58%	2 202 322	1 322 863	60,07%
kwiecień	1 798 862	963 794	53,64%	1 783 933	965 402	54,12%	1 696 397	1 057 263	62,32%
maj	1 818 802	608 736	33,46%	1 845 111	1 068 062	57,94%	1 828 445	1 128 809	61,82%
czerwiec	1 971 175	1 104 822	56,05%	1 976 827	1 097 888	55,53%	1 926 318	1 233 676	64,04%
lipiec	1 732 045	1 081 036	62,41%	1 681 035	890 410	52,97%	1 897 107	1 170 389	62,02%
sierpień	1 745 637	923 397	52,90%	1 818 442	962 175	52,91%	1 693 801	1 047 044	61,82%
wrzesień	1 849 825	1 167 412	63,11%	1 891 988	1 029 448	54,41%	1 895 214	1 194 985	63,05%
październik	1 963 548	1 089 110	55,47%	1 961 272	1 065 076	54,31%	2 116 983	1 344 333	63,50%
listopad	1 771 897	958 780	54,11%	1 785 062	957 224	53,63%	1 832 988	1 154 981	63,01%
grudzień	1 781 916	941 766	52,85%	1 642 167	879 186	53,54%	1 758 891	1 081 284	62,04%
razem	21 831 319	12 209 407	55,93%	21 832 805	11 841 810	54,24%	22 223 936	13 984 222	62,92%

Do sprzedaży biletów ulgowych zaliczono całkowitą sprzedaż biletów grupowych i semestralnych.

Tabela 11 Statystyka przewozów pasażerskich w latach 2010-2012

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Liczba dzieci	2	3	4	5	6	7	8	13	14	16
Liczba rodzin	997	421	131	60	19	16	5	1	1	1
Udział	60,4%	25,5%	7,9%	3,6%	1,2%	1,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%

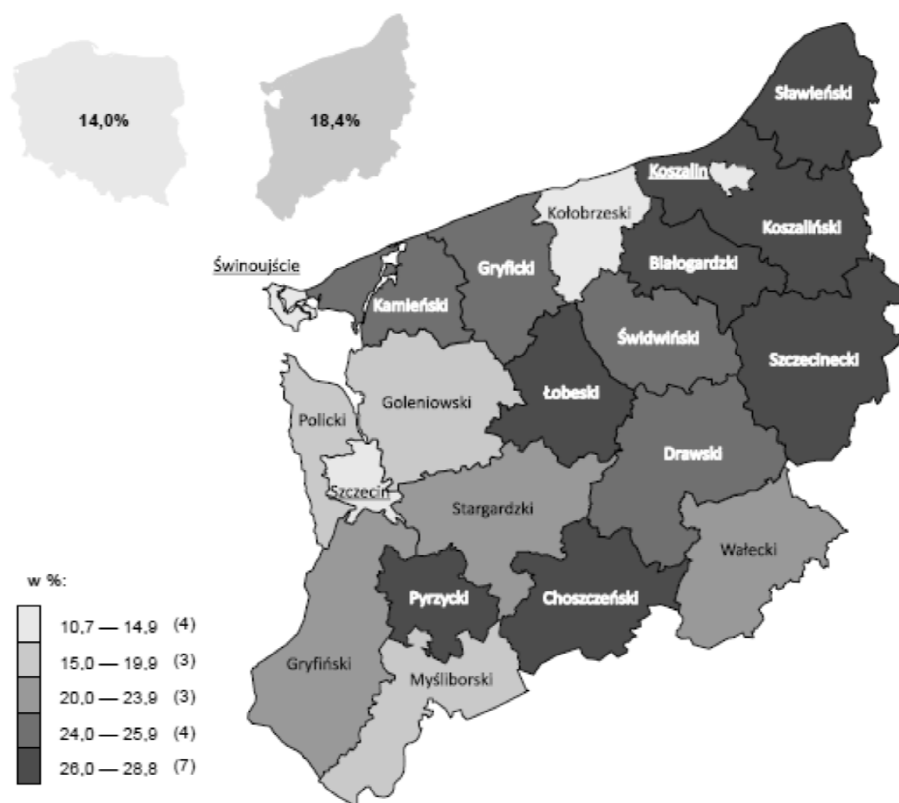
Tabela 12 Statystyka rodzin wielodzietnych korzystających z pomocy MOPR w 2013 roku

Źródło: Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Szczecinie

- 29% osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej (przyrost o 4,9%), w tym:
 - przedsiębiorstwa państwowe – 0,01%;
 - spółdzielnie – 1%;
 - spółki handlowe – 40%, z czego 28% dysponowało kapitałem zagranicznym
 - spółki cywilne – 27%;
- 71% osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (przyrost o 1,1%), w tym:
 - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo – 1%;
 - przemysł – 9%;
 - budownictwo – 13%;
 - handel, naprawa pojazdów samochodowych – 24%;
 - transport i gospodarka magazynowa – 9%;
 - zakwaterowanie i gastronomia – 3%;
 - informacja i komunikacja – 3%;
 - działalność finansowa i ubezpieczeniowa – 4%;
 - obsługa rynku nieruchomości – 2%;
 - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 13%;
 - administrowanie i działalność wspierająca – 4%;
 - działalność związana z kulturą, rekreacją i rozrywką – 1%.

Rynek pracy

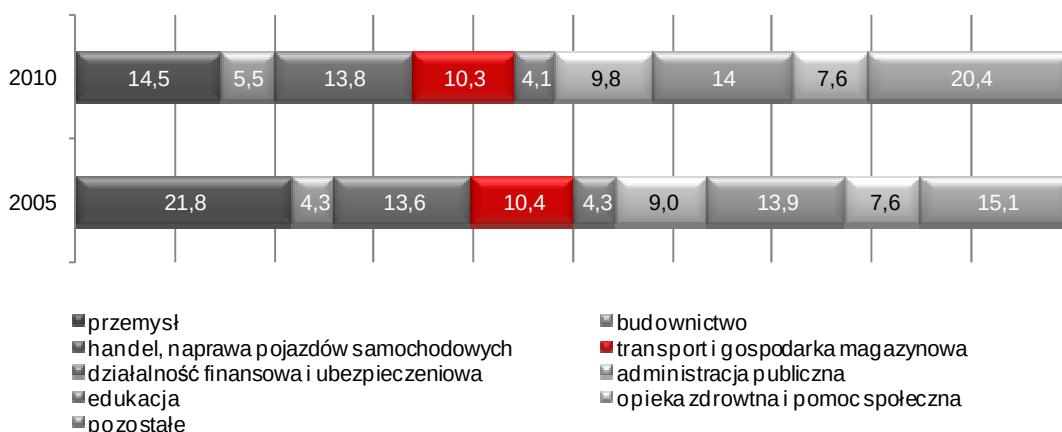
Zasygnalizowane wcześniej dane odnośnie bezrobocia w Szczecinie warto przedstawić na tle regionu (Rysunek 7). Stopa bezrobocia w mieście znajduje się na poziomie 11,6% pozytywnie wyróżnia się na mapie województwa, jednak należy do słabszych wyników spośród stolic regionalnych, zwłaszcza Polski Zachodniej. Średnia dla województwa to 18,4%, natomiast dla kraju 14%.



Rysunek 7 Stopa bezrobocia rejestrowanego według powiatów [stan na 04.2013]

Źródło: Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej Województwa zachodniopomorskiego w kwietniu 2013 r., US w Szczecinie 2013.

Analizując strukturę zatrudnienia w Szczecinie według rodzajów działalności na przestrzeni lat 2005-2010 zauważa się niewielkie różnice w reprezentacji poszczególnych sekcji PKD. Znaczące zmiany dotyczą jedynie przemysłu oraz opieki zdrowotnej i społecznej. W pierwszym przypadku w analizowanym okresie liczba pracujących uległa redukcji o ponad 7pp., w drugim natomiast wzrosła o ponad 5pp. Pracowników zyskały również działy związane z budownictwem i administracją publiczną. Te ostatnie stanowią pokłosie dystrybucji środków Unii Europejskiej.

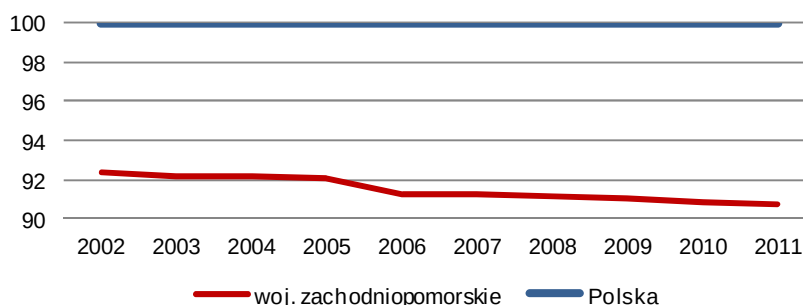


Wykres 7 Pracujący według rodzajów działalności [dane w %]

Źródło: Rocznik statystyczny Szczecina 2011, US w Szczecinie.

Według danych za 2011 rok najwyższą średnią płacę w województwie zachodniopomorskim odnotowano w powiecie m. Szczecin (3761,89 zł). Średnia ta była wyższa od krajowej o 3,8%. W 2011 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie zachodniopomorskim (w podmiotach gospodarczych o liczbie pracujących powyżej 9 osób) kształtowało się na poziomie 3289,56 zł. Przeciętne wynagrodzenie w województwie było niższe od średniej krajowej płacy o 9,3%, a dysproporcja ta wzrastała od 2002 r. średnio z roku na rok o 0,2 pp. (Wykres 8). Pod względem wysokości przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w 2011 r. województwo zachodniopomorskie plasowało się na 6. pozycji w kraju, za województwami: mazowieckim (4504,66 zł), śląskim (3794,62 zł), pomorskim (3567,49 zł), dolnośląskim (3587,25 zł) i małopolskim (3 332,98 zł). W 2012 przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w Polsce wynosiło 3728,36 zł, w województwie 3325,99 (3 370,41 zł, dane za 05/2013), natomiast w Szczecinie 3774,29 zł.

Pod względem średniego wynagrodzenia województwo plasowało się w 2011 roku na 6. miejscu w kraju, rok wcześniej było to miejsce 8, natomiast w roku 2005 aż 5. Warto dodać, iż od 2005 roku region zajmuje niezmiennie 7. miejsce w zakresie wysokości przeciętnej miesięcznej emerytury z pozarolniczego systemu ubezpieczeń społecznych. W przypadku rolników jest to pozycja 4.



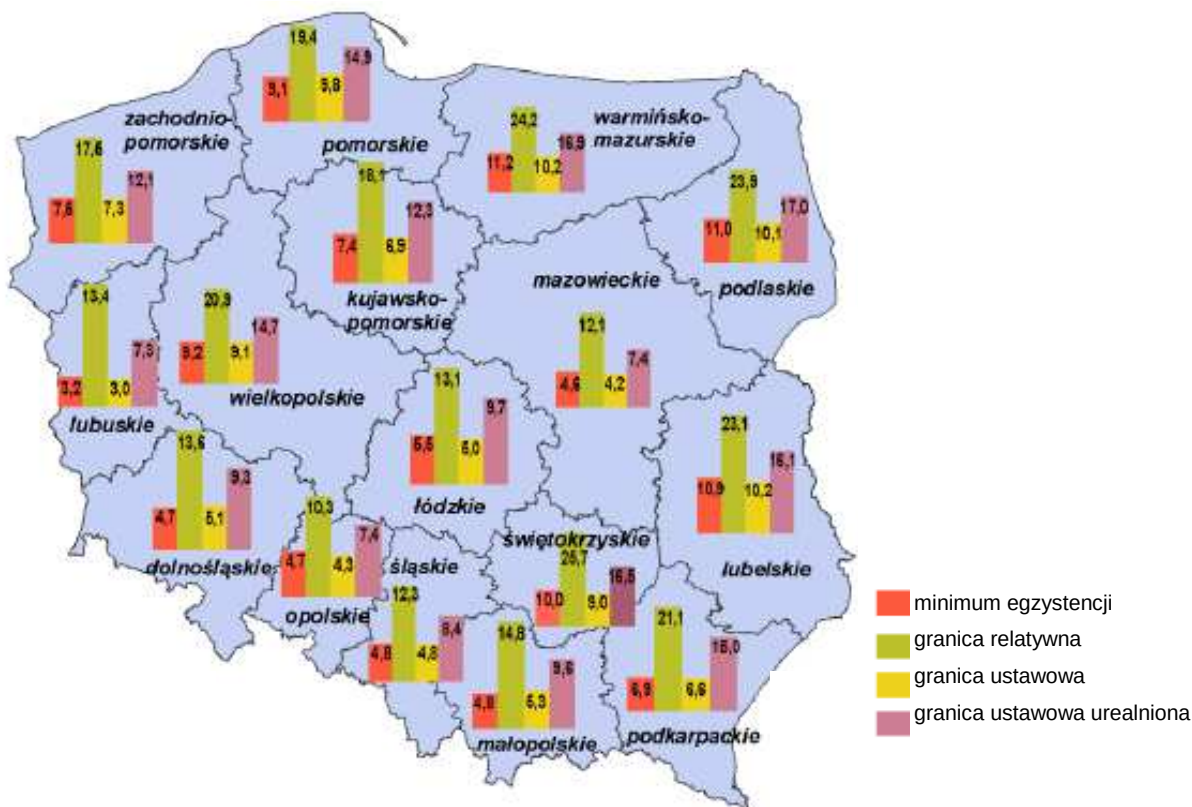
Wykres 8 Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w latach 2002-2011 [% danych dla Polski]

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Dochód rozporządzalny w województwie zachodniopomorskim w 2012 roku kształtował się na poziomie 99,1% średniej krajowej i wynosił 1 259 zł. Wydatki w przeliczeniu na jedną osobę stanowiły natomiast 98,6% przeciętnych wydatków w Polsce, czyli 1 030 zł. Rysunek 8 przedstawia informacje odnośnie poziomu ubóstwa w Polsce. W zachodniopomorskim wskaźnik zagrożenia ubóstwem skrajnym wynosił blisko 8%. Średnie wydatki na transport w statystycznym polskim gospodarstwie domowym w 2012 roku stanowiły 9,8% ogółu jego wydatków.

Komunikacja miejska w Szczecinie nie należy do najtańszych.

Natężenie występowania problemów społecznych w Szczecinie jest zróżnicowane przestrzennie. Największą liczbę rodzin wymagających wsparcia odnotowuje się w Rejonowych Ośrodkach Pomocy Rodzinie Północ i Śródmieście. Przy czym w dzielnicach północnych występuje największe natężenie ubóstwa w mieście.



Rysunek 8 Wskaźnik zagrożenia ubóstwem według województw w 2011 roku

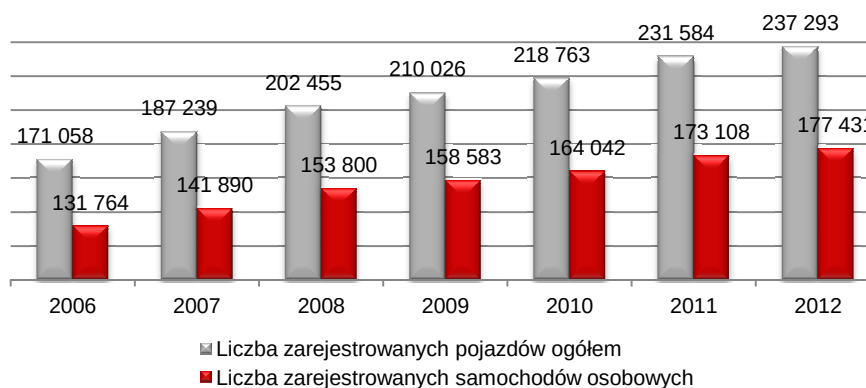
[% osób w gospodarstwach domowych o wydatkach poniżej granic ubóstwa]

Źródło: Ubóstwo w Polsce w 2011, GUS, 2012.

3.3 Wpływ transportu na środowisko

3.3.1 Wskaźnik motoryzacji

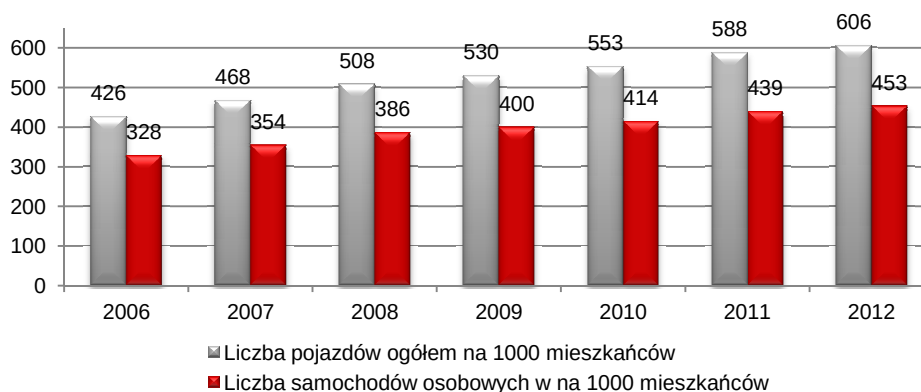
Poziom motoryzacji wzrasta z roku na rok. Pomimo zauważalnego spowolnienia, liczba rejestracji samochodów osobowych w Szczecinie w 2012 roku wzrosła o 2,5% w stosunku do roku poprzedniego. W 2012 roku zarejestrowane zostały kolejne 4 323 samochody, jest to jednak liczba prawie trzykrotnie mniejsza, niż w rekordowym 2008 roku, kiedy to zarejestrowanych zostało prawie 12 tysięcy samochodów osobowych (Wykres 9).



Wykres 9 Liczba zarejestrowanych pojazdów w Szczecinie w latach 2006-2012

Źródło: Biuro Obsługi Interesantów, Urząd Miasta w Szczecinie.

W 2012 roku zarejestrowanych było w Szczecinie ponad 237 tys. pojazdów mechanicznych, w tym ponad 177 tys. samochodów osobowych. Wskaźnik motoryzacji wyniósł 453 samochody osobowe na 1000 mieszkańców (Wykres 10). Średniorocznie przyrost liczby zarejestrowanych w Szczecinie w latach 2006-2012 samochodów osobowych kształtował się na poziomie 5,11%.



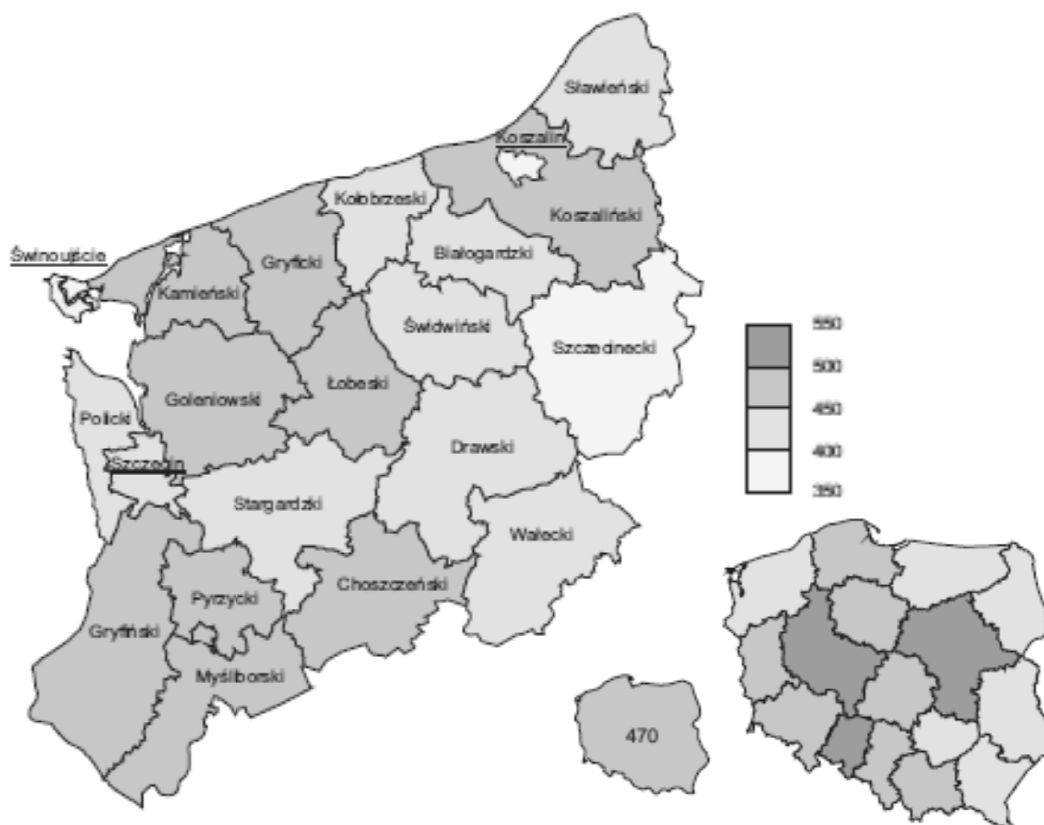
Wykres 10 Liczba zarejestrowanych pojazdów na 1000 mieszkańców w Szczecinie w latach 2006-2012

Źródło: Biuro Obsługi Interesantów, Urząd Miasta w Szczecinie.

Rysunek 9 przedstawia natężenie wskaźnika motoryzacji w 2011 roku w Szczecinie na tle województwa i kraju. Im dalej od ośrodków miejskich tym wyższa wartość wskaźnika. W Polsce kształtował się on na poziomie 470 i najwyższy był w najszybciej rozwijających się województwach. Zachodniopomorskie wyróżniło się stosunkowo niską jego wartością w porównaniu z sąsiednimi regionami. Warto dodać, iż w 2012 roku 52,2% zachodniopomorskich gospodarstw domowych posiadała samochód (przy średniej krajowej na poziomie 60). Wartość ta w 2008 roku wynosiła 45,8%, w 2009 – 49,3% a w 2010 – 49,4%.

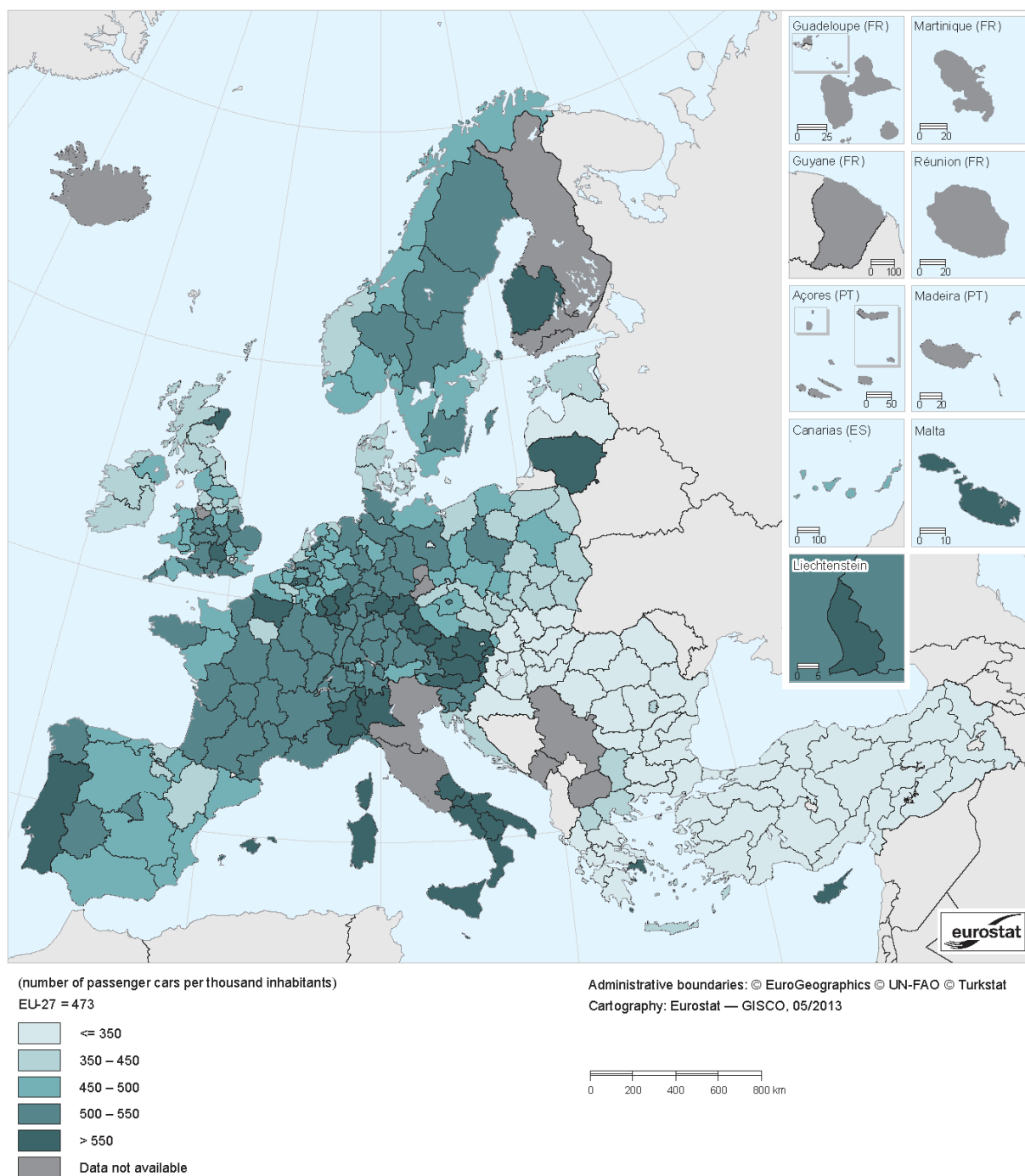
Promocję komunikacji miejskiej należy uzupełnić o antypromocję komunikacji indywidualnej. Jesteśmy nieświadomi zagrożeń, jakie niesie za sobą zjawisko kongestii.

Na tle całej Unii Europejskiej (Rysunek 10) można zauważyć różnice w poziomie motoryzacji indywidualnej, gdzie średnia dla całej UE-27 wynosiła w 2010 roku 473 pojazdy na 1000 mieszkańców.



Rysunek 9 Wskaźnik motoryzacji w 2011 roku

Źródło: Warunki życia ludności w województwie zachodniopomorskim w latach 2009-2011, US w Szczecinie 2013.



Rysunek 10 Wskaźnik motoryzacji indywidualnej w UE-27 (w podziale na regiony na poziomie NUTS 2)¹

Źródło: Eurostat.

3.3.2 Powietrze

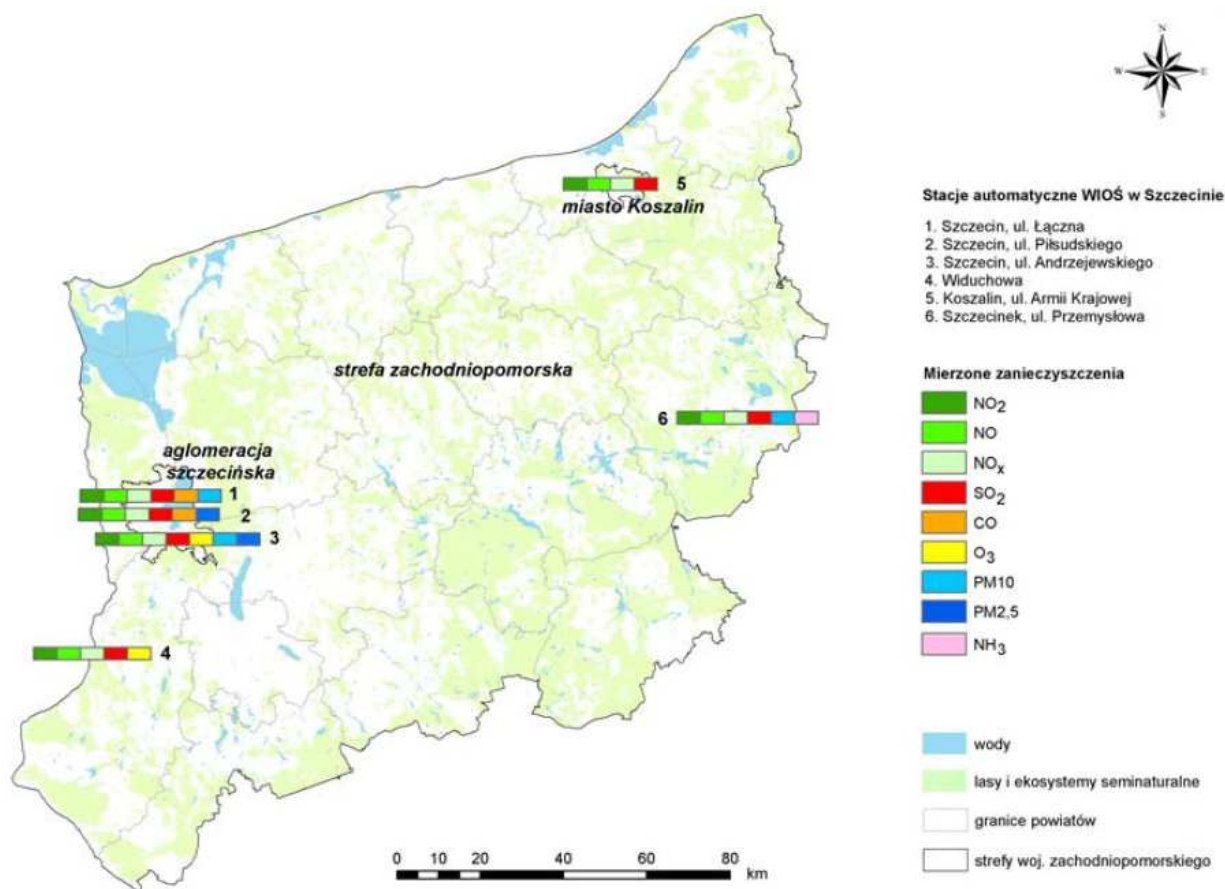
Na jakość powietrza na obszarze aglomeracji Szczecina wpływ mają lokalne źródła emisji: powierzchniowe, pochodzące ze źródeł punktowych (indywidualne ogrzewanie mieszkań) oraz ze źródeł liniowych (drogi będące źródłem zanieczyszczeń z transportu samochodowego). Istotne są również emisje transgraniczne (Niemcy) i z obszarów sąsiednich (powiat policki i gryfiński). Obserwowane w ostatnim okresie pogorszenie jakości powietrza wywołane jest działalnością transportową (tendencja wzrostowa) oraz emisją niezorganizowaną.

Województwo zachodniopomorskie podzielone zostało na strefy pomiaru jakości powietrza, co obrazuje Rysunek 11. Na terenie strefy „Aglomeracja szczecińska” obowiązują dopuszczalne poziomy określone ze względu

¹ NUTS - jest to Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych. Klasyfikacja NUTS jest hierarchiczna – dzieli każde państwo członkowskie na jednostki terytorialne poziomu NUTS 1 (regiony), z których każdy dzieli się na jednostki terytorialne NUTS 2 (województwa), a te z kolei na NUTS 3 (podregiony – powiaty).

na ochronę zdrowia. Ochrona roślin i ochrona uzdrowiskowa tej strefy nie dotyczą. Wśród zanieczyszczeń dla których dokonuje się klasyfikacji strefy występują: C_6H_6 , NO_2 , SO_2 , CO, PM_{10} , $PM_{2,5}$, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O_3 .

Wykres 11 przedstawia dynamikę w zakresie wielkości emisji wybranych gazów ze źródeł punktowych na terenie strefy zachodniopomorskiej oraz aglomeracji szczecińskiej. Tabela 13 z kolei zawiera dane uzyskane podczas pomiarów rocznych w 2012 roku odnośnie gazów, pyłów, metali ciężkich i B(a)P.



Rysunek 11 Strefy oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013.

Jak w latach poprzednich, w roku 2012 najwyższe wartości stężeń substancji w powietrzu dotyczyły pyłu zawieszonego PM_{10} oraz zawartego w nim benzo(a)piranu. W pierwszym przypadku przekroczenie dotyczyło strefy zachodniopomorskiej, w drugim wszystkich stref, w tym aglomeracji szczecińskiej. Obowiązują tu programy ochrony powietrza (POP) przyjęte Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 16.03.2010. W Szczecinie nie zanotowano przekroczeń jakości powietrza przez stężenia pyłu PM_{10} , jednak liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego była równa lub tylko nieco niższa od dopuszczalnych 35 dni w roku. POP dla Szczecina w tym zakresie obowiązuje na podstawie Uchwały Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 10.02.2009 r. – wyniki z roku 2011 obligują do opracowania nowego POP. W Szczecinie podwyższone były również stężenia dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$, jednak nie przekroczyły ustalonych przepisami wartości kryterialnych. W przypadku ozonu (poziom celu długoterminowego), wszystkie strefy otrzymały klasę D2. Dla tej klasy nie wymaga się działań naprawczych, aczkolwiek w wojewódzkich programach ochrony środowiska winno się uwzględnić zmniejszanie emisji zanieczyszczeń tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych – prekursorów ozonu (Tabela 14).

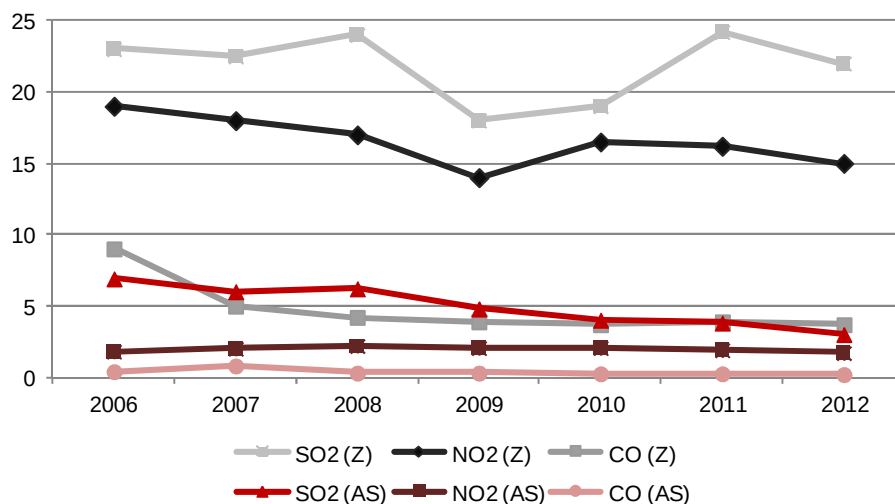
Do programu ochrony powietrza na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w 2012 roku zakwalifikowane zostały dwie strefy z aglomeracji szczecińskiej:

- Szczecin – obszar 1 (Rysunek 12)
 - Stare Miasto, Nowe Miasto, Centrum, Śródmieście-Zachód, Śródmieście-Północ, Turzyn, Pogodno, Drzetowo-Grabowo, Niebuszewo, Niebuszewo-Bolinko;
 - powierzchnia 15 km²;
 - 148 tys. mieszkańców;
- Szczecin – obszar 2 (Rysunek 13)
 - Zdroje, Słoneczne, Majowe, Dąbie;
 - powierzchnia 6,5 km²;
 - 32 tys. mieszkańców.

Wśród potencjalnych przyczyn przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)piranu wymienia się w przypadku strefy Andrzejewskiego: emisję z indywidualnych systemów grzewczych w budynkach, niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne, emisję z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej oraz ruch pojazdów na głównej drodze w pobliżu stacji. W przypadku strefy Piłsudskiego natomiast: emisję z indywidualnych systemów grzewczych w budynkach, ruch pojazdów w centrum miasta, ruch intensywny oraz niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne.

Na poziom celu długoterminowego ozonu wpłynęły z kolei:

- napływ zanieczyszczeń powietrza (trans graniczny);
- niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne.



Wykres 11 Wielkość emisji ze źródeł punktowych z terenu województwa (Z) oraz z obszaru aglomeracji szczecińskiej (AS) w latach 2006-2012 [dane w tys. ton]

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013.

Emisja punktowa gazów i pyłu [Mg/rok]		Emisja całkowita [kg/rok] B(a)P i metali ciężkich	
SO2	3 027,83	Cd	1,34
NO2	1 712,66	As	1,29
CO	227,96	Ni	29,13
PM10	295,347	B(a)P	0,58
PM2,5	133,02	Pb	1,85

Tabela 13 Sumy emisji punktowej i całkowitej w Aglomeracji Szczecińskiej w 2012 roku

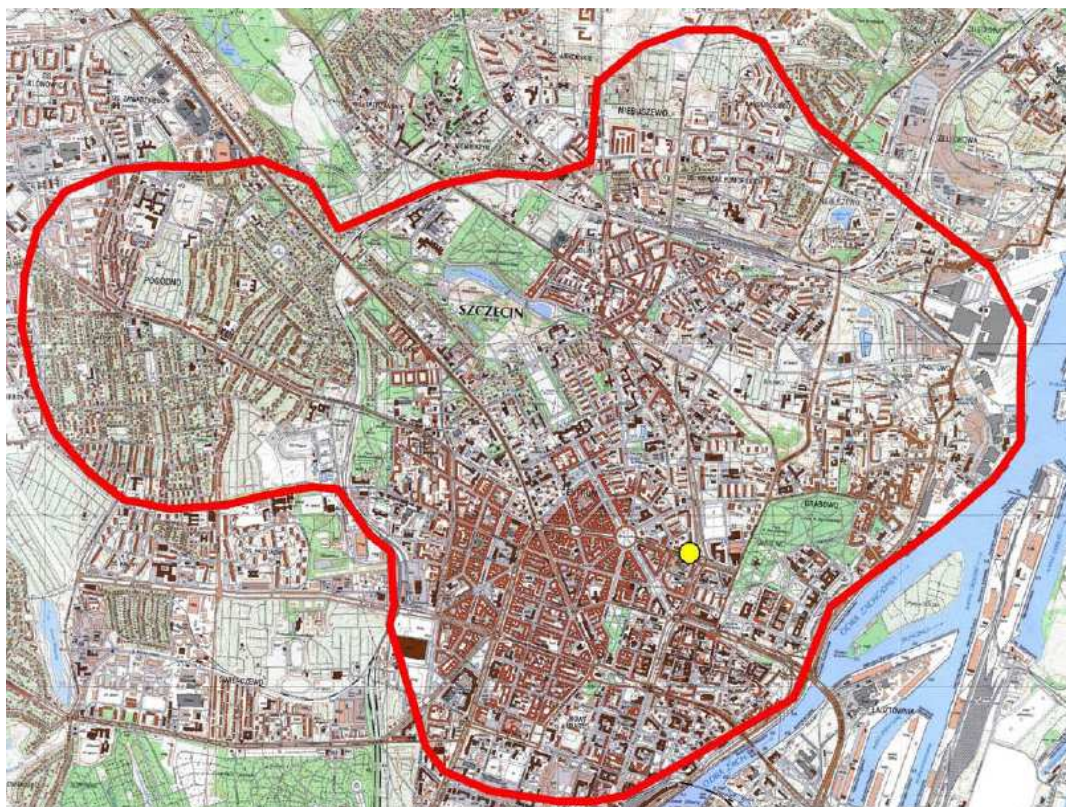
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013.

SO2	NO2	CO	C6H6	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O3 (dc)	O3 (dt)
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2

dc – poziom docelowy; dt – poziom celu długoterminowego;
klasa A – nie przekracza poziomu dopuszczalnego / docelowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania lepszej jakości powietrza zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju);
klasa C – wyniki powyżej poziomu dopuszczalnego (określenie obszarów przekroczeń, opracowanie i wdrożenie POP, kontrola i redukcja);
klasa D2 – wyniki powyżej poziomu celu długoterminowego;

Tabela 14 Wynikowe klasy dla strefy aglomeracji szczecińskiej z oceny rocznej 2012

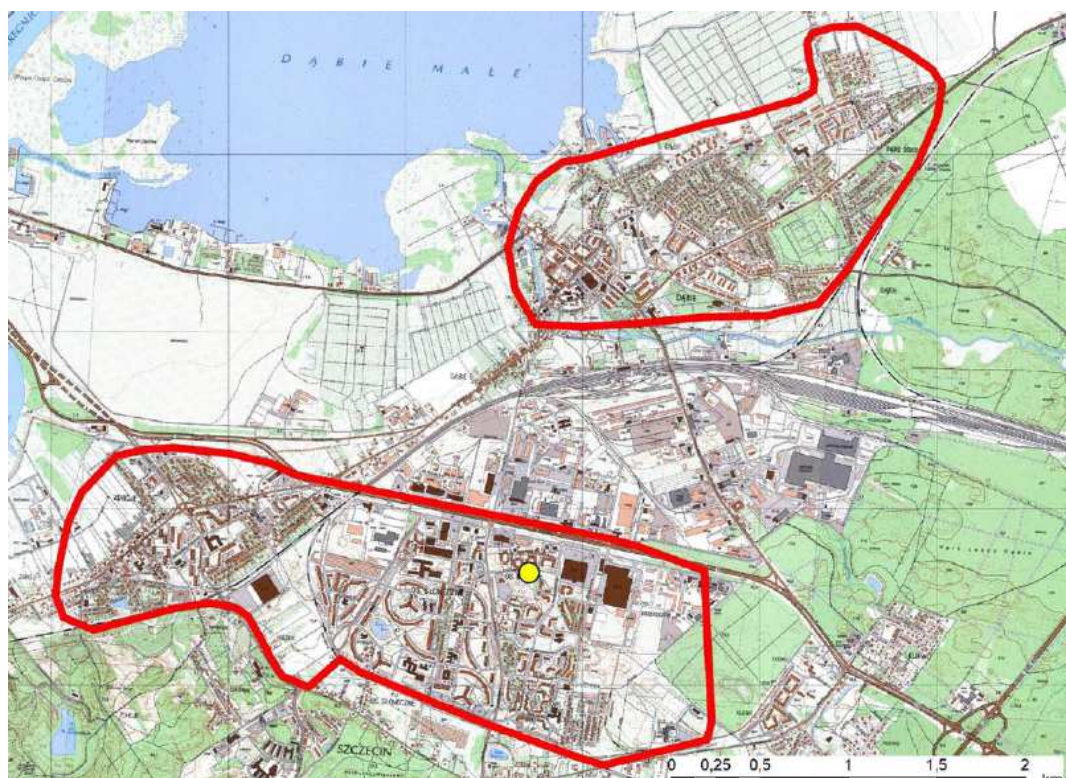
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013.



Rysunek 12

Potencjalny obszar nr 1 przekroczeń średnich rocznych stężeń B(a)P w Szczecinie (pkt. Piłsudskiego)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013, Załącznik nr 2.



Rysunek 13

Potencjalny obszar nr 1 przekroczeń średnich rocznych stężeń B(a)P w Szczecinie (pkt. Andrzejewskiego)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013, Załącznik nr 2.

3.3.3 Hałas

Na klimat akustyczny w mieście znaczący wpływ ma transport drogowy, który jest dominującym źródłem hałasu. Wpływ ten uzależniony jest od natężenia ruchu, liczby pasów, stanu nawierzchni i udziału procentowego pojazdów ciężkich. Najtrudniejsza sytuacja panuje na głównych trasach tranzytowych przechodzących przez miasto z nawierzchnią kostkową, posiadających torowisko tramwajowe. Poziom hałasu na głównych ulicach Szczecina i na trasach wylotowych z miasta osiąga wartości zaliczane do bardzo dużej uciążliwości. Najbardziej uciążliwymi rejonami są dla mieszkańców tereny położone wzdłuż ulic: Wyszyńskiego, Krzywoustego, Kolumba, 3 Maja-Niepodległości, Brama Portowa-Niepodległości, Wyzwolenia-Rondo Giedrojcia, Matejki-Gontyny-Szczanieckiej, Jagiellońskiej, al. Piastów, Rajskiego, Dubois, Niemierzyńskiej, Narutowicza, Bat. Chłopskich, Powstańców Wlkp. i Piotra Skargi. Hałas generowany przez przejeżdżające tramwaje w dużym stopniu zależy od rodzaju torowiska i jego stanu technicznego. Największe poziomy hałasu obserwuje się dla tramwajów przejeżdżających po starym torowisku nieposiadającym wydzielonego pasa ruchu. Najniższe natomiast charakterystyczne są dla nowych torowisk biegnących w gumowych wibroizolatorach przez wydzielony pas ruchu.

Oddziaływanie autostrady wynika z jej stanu technicznego i miejscowego braku osłon.

Wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny jest ograniczony do bezpośredniego otoczenia.

3.3.4 Tabor

Tabela 15 stanowi zestawienie taboru – autobusów spełniających określone normy w zakresie emisji spalin. Brak pojazdów spełniających normę emisji spalin Euro 5 spowodowany jest polityką taborową operatorów publicznego transportu zbiorowego, którzy świadomie zaczęli kupować nowy tabor wyposażony już w silniki spełniające normę EEV. Należy dodać, iż na przełomie 2013 i 2014 roku wejdą w życie kolejne ustalenia Parlamentu Europejskiego w sprawie normy Euro 6, uchwalone w 2008 roku.

Norma emisji spalin							
SUMA	Bez euro	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	EEV
200	2	27	46	16	13	0	96

Tabela 15 Autobusy miejskie w Szczecinie spełniające poszczególne normy emisji spalin [stan na 31.12.2012]

Źródło: Dane Operatorów publicznego transportu zbiorowego SPA "Dąbie" Sp. z o.o. oraz SPA "Klonowica" Sp. z o.o.

Spółka SPA "Klonowica" posiadająca najstarsze (w tym dwa bez normy Euro) autobusy w szczecińskiej komunikacji miejskiej, złożyła wraz z Gminą Miasto Szczecin wniosek o dofinansowanie zakupu 15 autobusów gazowo-hybrydowych wraz z budową stacji tankowania gazu CNG w ramach konkursu z programu "Gazela", ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wniosek aktualnie podlega ocenie komisji konkursowej.

W 2013 roku SPA "Dąbie" zakupił pierwszy autobus hybrydowy, charakteryzujący się mniejszym poziomem emisji hałasu w trakcie ruszania i poruszania się z małymi prędkościami. Wszystkie nowo zakupione autobusy komunikacji miejskiej charakteryzują się niższym poziomem hałasu od swoich poprzedników. W przypadku braku możliwości wyasygnowania środków na zakup fabrycznie nowych autobusów, Spółki prowadzą rozsądną politykę zakupową autobusów używanych. Stosunkowo bezpieczna sytuacja taborowa pozwala prowadzić przemyślane zakupy względnie młodych (6 czy 7-letnich) pojazdów, wyposażonych w silniki spełniające normy emisji spalin nie mniejsze niż Euro 3.

3.3.5 „Profilaktyka”

By zapobiegać zagrożeniom i uciążliwościom dla środowiska przyrodniczego i mieszkańców miasta przewiduje się stopniowanie ograniczeń dla różnych sposobów zagospodarowania przestrzennego:

- na terenie całego miasta wyklucza się, bądź silnie ogranicza, możliwości rozbudowy i lokalizacji obiektów szczególnie szkodliwych, emitujących zanieczyszczenia i hałas;
- lokalizację obiektów określonych jako obniżające standard warunków mieszkaniowych wyklucza się na terenach o dominującej funkcji mieszkaniowej, a na pozostałych terenach, na których dopuszczalne są funkcje chronione, powinna ona być poprzedzona odpowiednimi analizami na etapie sporządzania ekofizjografii do miejscowego planu;
- dla terenów mieszkaniowych przewiduje się ponadto egzekwowanie lub nawet zaostrzenie dopuszczalnych norm zanieczyszczania powietrza i ustalenie dopuszczalnych poziomów hałasu, w oparciu o badania wykonywane na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- podstawowym sposobem przeciwdziałania uciążliwościom hałasu komunikacyjnego będą działania o charakterze technicznym, rezygnacja z lokalizacji nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w strefach wzdłuż istniejących i projektowanych dróg układu podstawowego o dużym natężeniu ruchu kołowego;
- przewiduje się systematyczną poprawę stanu torowisk tramwajowych oraz jakości taboru komunikacji zbiorowej, co znacznie ograniczy związane z nimi uciążliwości;
- planuje się wydatne zwiększenie ochrony przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza poprzez wprowadzanie zieleni w ciągach komunikacyjnych: obsadzenia torowisk, ulic i przedogródków oraz podwyższanie wskaźników terenów zieleni w środowisku zamieszkania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

	2000	2005	2009	2010
Powietrze	53,29	9,99	36,37	218,7
Hałas	-	2,56	1,55	-

Tabela 16 Nakłady na zakup środków trwałych służących ochronie środowiska naturalnego [mln zł]

Źródło: Rocznik statystyczny Szczecina 2011, US w Szczecinie.

Nakłady finansowe na poczet zakupu środków trwałych służących ochronie powietrza atmosferycznego i klimatu wzrastały rocznie. Poniesiono też wydatki na zmniejszenie hałasu i wibracji. Dla porównania, w 2010 roku Miasto Szczecin wydało 100,9 mln zł na zadania w ramach gospodarki komunalnej i ochrony środowiska. Wartość działań prośrodowiskowych per capita w Szczecinie wynosiła 792 zł, średnia dla województwa wynosiła 616 zł, natomiast dla Polski 286 zł.

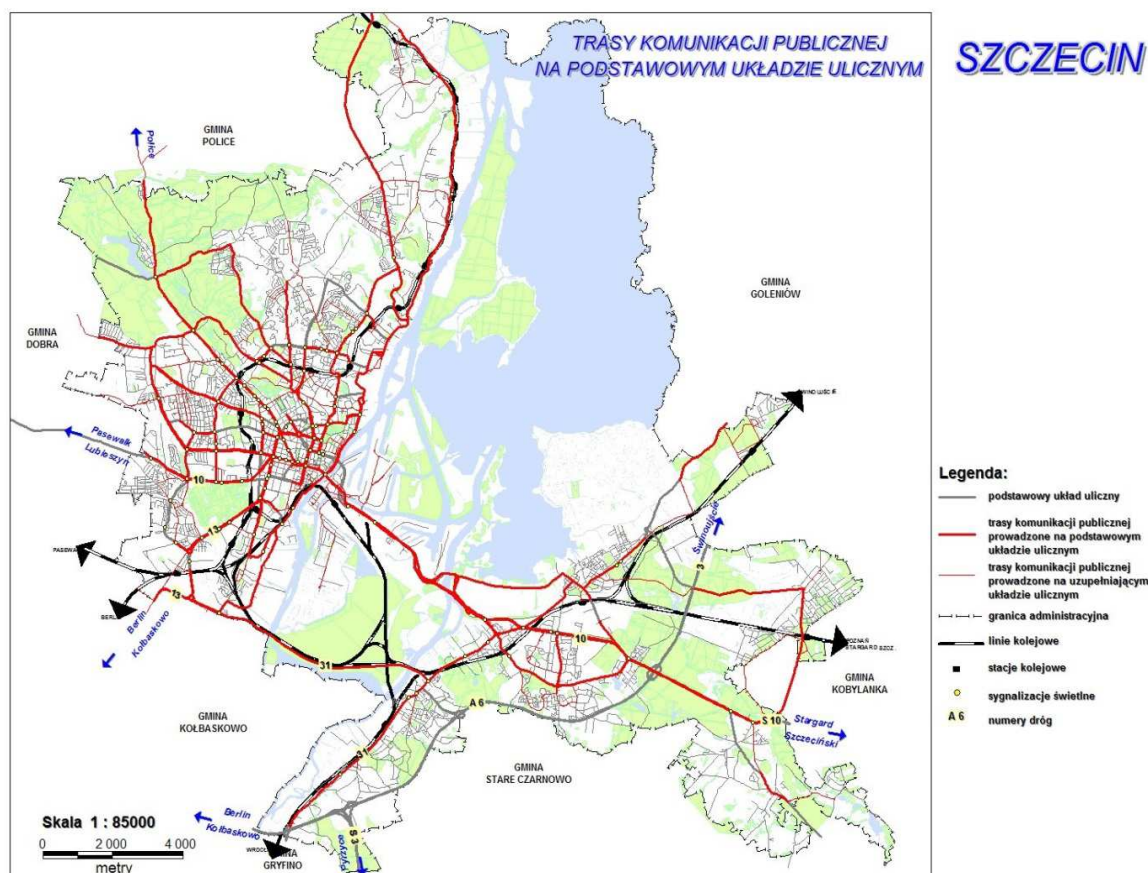
3.4 Dostęp do infrastruktury transportowej

Położenie geograficzne Szczecina stanowi ważny element węzła komunikacyjnego południowego Bałtyku. Uzupełnieniem tego systemu jest Europejski Korytarz Transportowy CETC Route 65 (łączy południową Szwecję, Czechy i Austrię z portami Morza Śródziemnego) oraz korytarz transportowy pomiędzy Berlinem i Gdańskiem. Od roku 2014 województwo zachodniopomorskie będzie włączone to transeuropejskiego korytarza transportowego TEN-T jako odgałęzienie połączenia Bałtyk – Adriatyk. Włączenie to ma ułatwić realizację dużych inwestycji drogowych, wodnych i kolejowych w naszym regionie. Dodatkowo Szczecin jest położony wzdłuż rzeki Odry i jej rozlewisk oraz nad jeziorem Dąbie, co powoduje, że wody stanowią około połowę powierzchni miasta, co odzwierciedla się również w układzie drogowym.

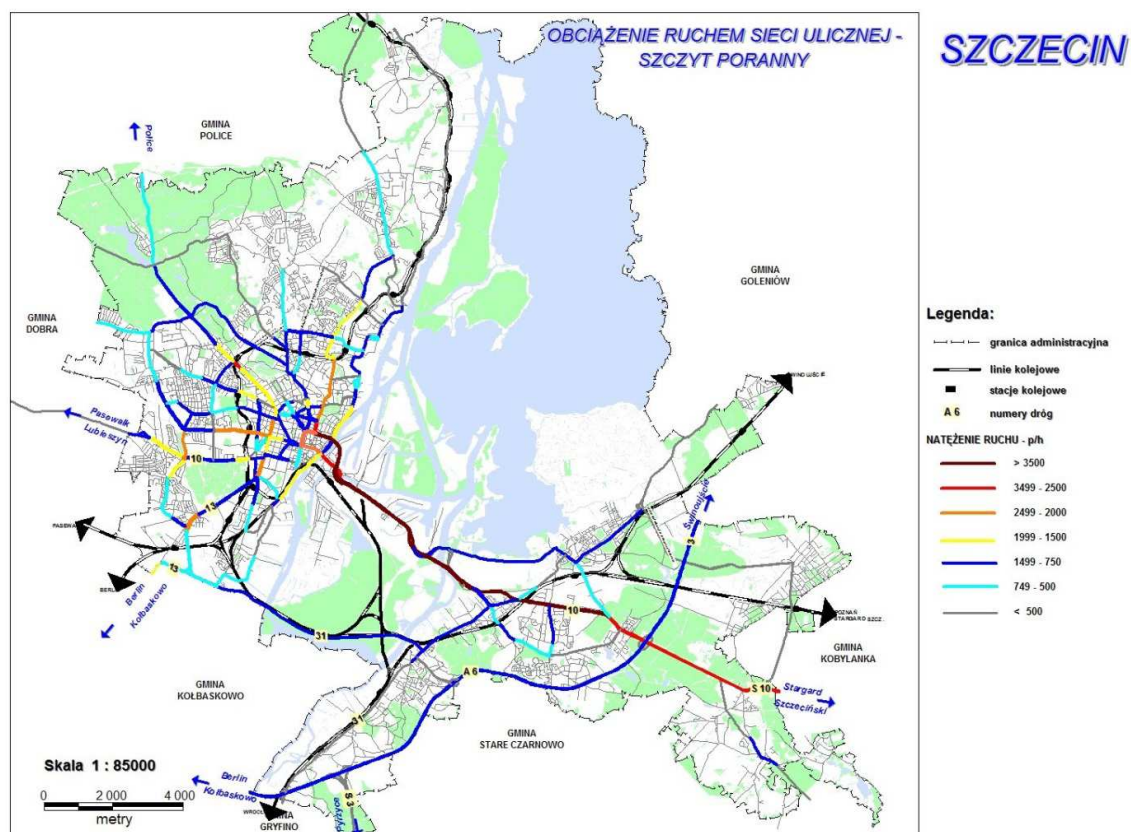
Sieć tras dla transportu zbiorowego w Szczecinie tworzy układ ulic i dróg, których długość wg stanu na koniec 2011 roku wynosiła 785,9 km o powierzchni 5 047 tys. m², w tym:

- Drogi krajowe – ok. 48,7 km, 722 tys. m²;
- Drogi wojewódzkie – ok. 12,2 km, 241 tys. m²;
- Drogi miejskie (gminne i powiatowe) – ok. 784 km, 4084 tys. m².

Podstawowy układ uliczny miasta stanowią przede wszystkim ulice główne oraz zbiorcze o przekrojach jedno lub dwujezdniowych (ok. 40%). Większość tych ulic wykorzystywana jest przez miejski transport zbiorowy co ilustruje Rysunek 14 (wizualizacja pełnowymiarowa stanowi załącznik do opracowania – Rysunek nr 11).

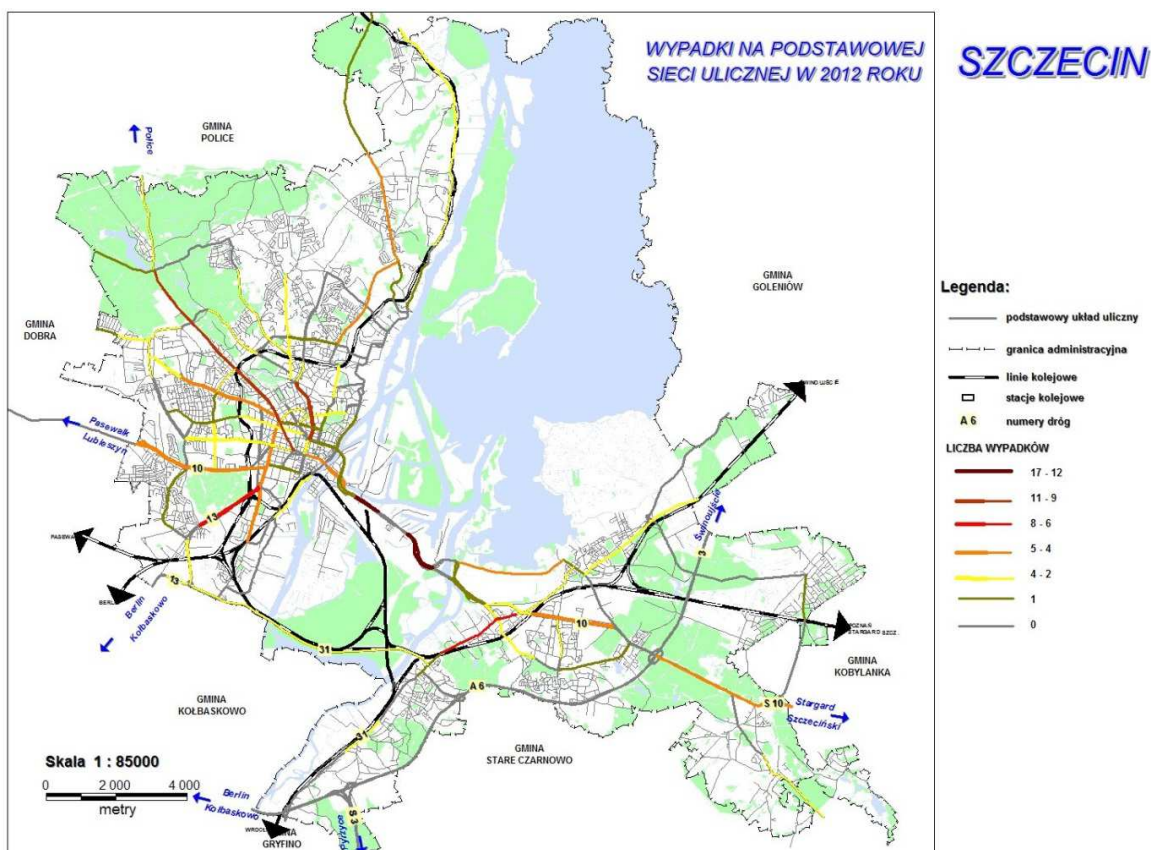
**Rysunek 14 Trasy komunikacji publicznej na podstawowym układzie ulicznym**

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.



Rysunek 15 Obciążenie ruchem sieci ulicznej w trakcie szczytu porannego

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.



Rysunek 16 Wypadki na sieci ulicznej w 2012 roku

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.

Przez Szczecin przebiegają następujące drogi:

- krajowe (łączna długość około 48,7 km):
 - autostrada A6 (E28): przedłużenie autostrady A11 z Berlina do Kołbaskowa (na polskim odcinku: Kołbaskowo – Szczecin) przechodząca następnie w drogę krajową nr 6: Goleniów;
 - Koszalin – Gdańsk, położona na południu Szczecina i będąca jego trasą obwodową, wykorzystywaną w celach tranzytowych;
 - droga ekspresowa S3 (E65), która w granicach miasta rozpoczyna się na odcinku od A6 w rejonie Kłucza, w kierunku Gorzowa Wielkopolskiego;
 - droga krajowa nr 3 (E65) z trasą przebiegającą od Świnoujścia przez Szczecin do Jakuszyca; przecina się z autostradą A6 w rejonie Kijewa;
 - droga krajowa nr 10: Szczecin – Bydgoszcz – Toruń – Płońsk, przebiegająca od przejścia granicznego w Lubieszynie przez ulice: Ku Słońcu, al. Piastów, Narutowicza, Kopernika, Wyszyńskiego, Energetyków, Gdańską, Eskadrową, Hangarową, Struga, Zwierzyniecką, Szosę Stargardzką, a następnie do granic miasta w kierunku Stargardu Szczecińskiego;
 - droga krajowa nr 13 przebiegająca od przejścia granicznego Rosówek, a następnie przez Przecław i ulice: Cukrowa, Autostrada Poznańska, Południowa, Mieszka I, al. Piastów do skrzyżowania z drogą krajową nr 10;
 - droga krajowa nr 31 przebiegająca przez ulice: Autostrada Poznańska, Granitowa, Metalowa, Przodowników Pracy do granic miasta;
- wojewódzkie (łączna długość wynosi około 12,2 km):
 - droga wojewódzka nr 115 od Dobieszczyzna przez ulice: Zegadłowicza, Wojska Polskiego, Piłsudskiego, Matejki, Trasa Zamkowa, do włączenia z drogą krajową nr 10.

Drogi krajowe A6 i droga nr 6 (E28) oraz nr 3 (E65) mają jednocześnie charakter dróg międzynarodowych (które w 2014 roku decyzją Parlamentu Europejskiego będą odgałęzieniem korytarza TEN-T Bałtyk-Adriatyk).

Jednym z nadrzędnych działań związanych z rozwojem sieci transportowej Szczecina jest budowa priorytetowych inwestycji infrastrukturalnych. Celem tych działań jest usprawnienie układu drogowego w mieście, poprawa komunikacji pomiędzy dwiema częściami miasta (prawo- i lewobrzeżem) oraz wyprowadzenie z miasta transportu materiałów niebezpiecznych i ładunków w kierunku Polic. Bardziej szczegółowy opis inwestycji i kierunków rozwoju sieci transportowej Szczecina w kontekście funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego jest przedstawiony w rozdziale 5. Wśród najważniejszych inwestycji dotyczących budowy dróg można wyróżnić:

- modernizację dostępu drogowego do Portu w Szczecinie – projekt, w ramach którego kontynuowane były prace na miejskim odcinku drogi krajowej nr 10 (modernizacja głównego wjazdu do Szczecina: ul. Struga i dróg wspomagających, budowa nowych skrzyżowań, estakad i łącznic oraz innych obiektów inżynierskich);
- Budowę Obwodnicy Śródmiejskiej – mającej połączyć północne i południowe dzielnice miasta, omijając centrum. Budowa obwodnicy realizowana jest w 10 etapach. Docelowo długość obwodnicy wyniesie 9,2 km;
- Budowę Trasy Północnej, która docelowo połączy dzielnicę Niebuszewo z ul. Szosa Polska i odciąży drogę do Polic;
- Modernizację Autostrady Poznańskiej, czyli jednej z czterech arterii drogowych, łączących lewobrzeże Szczecina z resztą Polski.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jest odpowiedzialna za realizację inwestycji ważnych dla miasta z tranzytowego punktu widzenia, do których zaliczymy:

- Zachodnie Drogowe Obejście Miasta Szczecina, wraz z przeprawą Police-Święta – planowana obwodnica będzie przebiegać wzdłuż granicy w kierunku północnym, od węzła na autostradzie A6 w pobliżu przejścia w Kołbaskowie, między Wołczkowem a Dobrą Szczecińską, skręcać na wschód do Polic, a następnie na wysokości miejscowości Święta, zbudowana zostanie przeprawa na drugi brzeg Odry, by ponownie włączyć się węzłem w drogę nr 6 na wysokości miejscowości Żdżary. Budowa obwodnicy uruchomi nowe tereny inwestycyjne i usprawni ruch drogowy. Obejście wraz ze stałą przeprawą przez Odrę w rejonie Police-Święta stanowić ma przedłużenie drogi ekspresowej S-6.
- Przebudowę autostrady A6 stanowiącej obwodnicę miejską Szczecina wraz z węzłem Tczewska i ułatwiającej dostęp do terenów inwestycyjnych Trzebusza i Dunikowa. W szczególności: budowa nowego węzła Tczewska, przebudowa międzywęzłowego odcinka Kijewo – Rzęśnia, budowa „zielonego wiaduktu” dla zwierząt oraz przebudowa węzła „Kijewo”.

W granicach administracyjnych miasta Szczecina zarządcą wszystkich dróg publicznych (z wyłączeniem autostrady A6 oraz dróg ekspresowych) jest Prezydent Miasta Szczecina. Zadania z zakresu finansowania budowy, modernizacji i utrzymania dróg publicznych, z wyjątkiem autostrady A6, obciążają budżet miasta. Finansowanie autostrady A6 leży w kompetencji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad i jest finansowane z budżetu państwa.

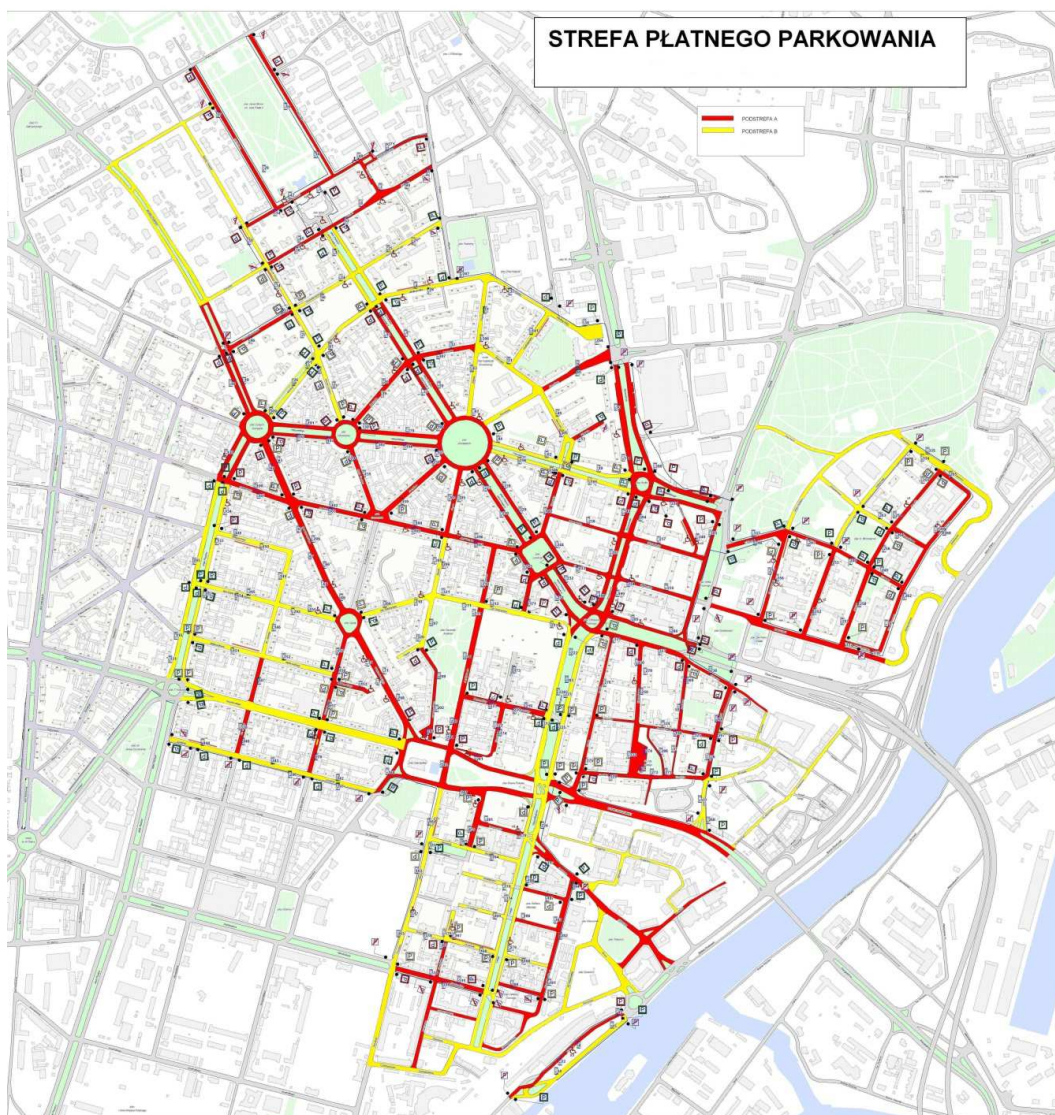
Na drogach publicznych zarządzanych przez Miasto Szczecin według stanu na koniec 2011 roku znajdowało się 106 obiektów inżynierskich. W porównaniu do roku 2010 był to przyrost o jeden obiekt (wiadukt). W latach 2009-2010 stan ten nie uległ zmianie. Specyficzny układ urbanistyczny Szczecina, z dużymi osiedlami mieszkaniowymi znajdującymi się na prawobrzeżu oraz koncentracją miejsc pracy i nauki na lewobrzeżu wymusza konieczność stałego przemieszczania się mieszkańców z jednej części miasta do drugiej. Oddanie do eksploatacji mostów Gryfitów i Pomorzan w ciągu ul. Autostrada Poznańska w 2008 roku oraz Mostu im. Pionierów Miasta Szczecina nad rzeką Regalicą w 2003 roku znacząco poprawiło komunikację pomiędzy prawo- i lewobrzeżną częścią Szczecina.

Położenie miasta oraz jego podział na część prawo- i lewobrzeżną warunkuje konieczność ciągłego przemieszczania się mieszkańców (przejazdy do i z miejsc pracy, dojazdy do szkół itd.), co przy ograniczonej przepustowości jest czasochłonne i uciążliwe dla szczecinian. Bezpieczeństwo poruszania się po drogach miasta oraz

prawidłową organizację ruchu drogowego jest zapewnione przez oznakowanie drogowe pionowe i poziome oraz sygnalizację świetlną. Na podstawowej sieci ulicznej zlokalizowanych jest 105 sygnalizacji świetlnych, coraz częściej przy przebudowach ciągów ulicznych w mieście stosowane są skrzyżowania typu rondo.

Wzrastający ruch kołowy powoduje, że funkcjonowanie podstawowego wewnętrznego układu ulicznego stopniowo ulega pogorszeniu, a strefa zakłóceń obejmuje również obszary poza śródmieściem. Występujące na coraz większym obszarze zakłócenia ruchu wpływają negatywnie na sprawność komunikacji zbiorowej.

Celem ograniczenia wykorzystania motoryzacji indywidualnej konieczny jest Rozwój Strefy Płatnego Parkowania – zasięgu jej oddziaływania i cen biletów jednorazowych i okresowych.



Rysunek 17 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Szczecinie obowiązujący od 1.10.2012 roku

Źródło: www.spp.szczecin.pl.

Nietypowe położenie Szczecina niesie wspomniane powyżej pewne obciążenia wynikające z podziału miasta na dwie części. Niekorzystna sytuacja występuje na strategicznym połączeniu pomiędzy lewobrzeżną i prawobrzeżną częścią Szczecina. Przepustowość ulic: Energetyków i Gdańskiej tworzących główną oś komunikacyjną pomiędzy obu częściami miasta jest już w znacznym stopniu wykorzystana, a obciążenie ruchem w obu kierunkach osiąga wartość ok. 5 500 poj./h. Decyduje o tym dwubiegunowy układ miasta, centrum na lewym brzegu Odry to koncentracja usług ogólnomiejskich, ta część miasta jest również dużym skupiskiem miejsc pracy, natomiast prawobrzeżna część ma znaczenie bardziej lokalne, jest przede wszystkim zespołem osiedli mieszkaniowych. Na podstawie przeprowadzonych w 2010 roku badań ruchu w ramach Kompleksowych Badań Ruchu, Rysunek 15 (wizualizacja pełnowymiarowa stanowi załącznik do opracowania – Rysunek nr 13), przedstawiono obciążenie ruchem w szczycie porannym sieci ulic układu podstawowego. Dodatkowo szczegółowy opis obciążenia w ruchu pasażerskim jest przedstawiony w rozdziale 4, w którym opisywany jest popyt na usługi przewozowe.

Na wymienionych wyżej ulicach dochodzi również do największej liczby wypadków, w 2012 roku na ul. Gdańskiej było ich 17, w wyniku których zostały ranne 24 osoby. Liczbę wypadków na pozostałych ulicach układu podstawowego obrazuje Rysunek 16 (wizualizacja pełnowymiarowa stanowi załącznik do opracowania –

Rysunek nr 14) . Pomimo wzrastającej z roku na rok liczby pojazdów mechanicznych i poziomu motoryzacji, liczba wypadków i kolizji na szczecińskich drogach w latach 2008 – 2011 utrzymuje się na podobnym poziomie.

Od 2000 roku na mocy Zarządzenia nr 137/2000 Prezydenta Miasta Szczecina z dnia 30.05.2000 roku funkcjonuje na drogach publicznych w obrębie miasta Strefa Płatnego Parkowania (SPP).

W poprzednich (od 1 grudnia 1994 roku) latach SPP funkcjonowała jako Strefa Ograniczonego Postoju. Do 2012 roku SPP tworzyło około 7 980 płatnych miejsc postojowych w obrębie ścisłego centrum miasta, które były podzielone na trzy podstrefy (A, B, C) zróżnicowane pod względem wysokości opłat. Pod koniec 2011 roku SPP była wyposażona w 330 parkomatów, a w każdej podstrefie były wyznaczone miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych (127 miejsc ogółem w 2011 roku). W 2012 roku nastąpiła zmiana polegająca na wyeliminowaniu strefy C oraz drobnej reorganizacji dróg publicznych objętych strefą, która weszła w życie z dniem 1.10.2012 roku (Rysunek 17).

Funkcjonowanie SPP w swoim założeniu powinno wymuszać większą rotację samochodów w centrum miasta, oraz jako jedno z narzędzi realizacji polityki zrównoważonego rozwoju w miastach powinno ograniczać liczbę pojazdów znajdujących się w centrum na korzyść zwiększonego popytu na komunikację miejską, podróże rowem lub piesze.

Źródła informacji:

1. Bank Danych Lokalnych GUS.
2. Baza Demografia, GUS.
3. Bezrobocie rejestrowane w województwie zachodniopomorskim w 2012 r. Opracowania sygnalne, US w Szczecinie 2013.
4. Biuletyn statystyczny województwa zachodniopomorskiego, I kw. 2013, US w Szczecinie.
5. Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego w kwietniu 2013 r., US w Szczecinie.
6. Koncepcja Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Szczecinie, Szczecin 2011.
7. Koncepcja zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (Uchwała nr XXXVIII/429/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 16 marca 2010 r.)
8. Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Szczecin.
9. Materiały Biura Obsługi Interesantów, Urząd Miasta w Szczecinie.
10. Materiały Biura Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta w Szczecinie.
11. Materiały Głównego Urzędu Statystycznego
12. Materiały SPA "Dąbie" Sp. z o.o.
13. Materiały SPA "Klonowica" Sp. z o.o.
14. Materiały Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Szczecinie.
15. Materiały Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, Urząd Miasta Szczecin.
16. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
17. Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego w Szczecinie.
18. Polityka przestrzenna Miasta Szczecin (Uchwała Rady Miasta Szczecin Nr LVI/1053/06 z dnia 15 maja 2006 roku).
19. Prognoza ludności na lata 2008-2035, GUS.
20. Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.
21. Raport o stanie realizacji zadań oświatowych za rok szkolny 2011/2012.
22. Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego w 2012 r., US w Szczecinie 2013.
23. Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2012 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin 2013.
24. Rocznik Demograficzny 2012, GUS.
25. Rocznik statystyczny Szczecina 2011, US w Szczecinie.
26. Sprawozdanie z działalności Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie w Szczecinie za 2012 r., Szczecin 2013.
27. Stan i ruch naturalny ludności w województwie zachodniopomorskim w 2012 r. Opracowanie sygnalne, US w Szczecinie 2013.
28. Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012, Urząd Statystyczny w Szczecinie.
29. Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012, Urząd Statystyczny w Szczecinie.
30. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina (Uchwała nr XVII/470/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Szczecin).
31. Sytuacja gospodarstw domowych w 2012 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych, GUS 2013.
32. Szczecin_dla Ciebie. Strategia Rozwoju Szczecina 2025, Szczecin 2011.
33. Ubóstwo w Polsce w 2011, GUS, 2012.
34. Warunki życia ludności w województwie zachodniopomorskim w latach 2009-2011, US w Szczecinie 2013.
35. Województwo zachodniopomorskie w liczbach 2012, US w Szczecinie.
36. www.spp.szczecin.pl.
37. www.zlobki.szczecin.pl.
38. Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecinie w latach 2007-2015, Szczecin 2010 (Uchwała nr XLIII/1091/10 Rady Miasta Szczecin z dn. 25 stycznia 2010 r.).

4 Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

4.1 Wielkość popytu w roku bazowym

Charakterystyka popytu przedstawiona została na podstawie dwóch podstawowych źródeł z dwóch okresów:

- Kompleksowego Badania Ruchu z 2010 roku oraz
- Badań realizowanych w 2011 roku przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie dotyczących sieci komunikacyjnej ZDiTM (*Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych*).

Komunikacją zbiorową w Szczecinie wykonuje się ponad 127 mln przejazdów rocznie. Przejazdy tramwajowe stanowią 44% wszystkich przejazdów na sieci komunikacyjnej (56,3 mln), natomiast przejazdy komunikacją autobusową – 56% (71,6 mln). Najwięcej pasażerów w dzień roboczy na 1 km trasy przewożą linie tramwajowe nr 12 (trasa Dworzec Niebuszewo – Pomorzany) - średnio nieco ponad 17 pasażerów oraz linia nr 4 (trasa Pomorzany – Potulicka) – średnio nieco ponad 16 pasażerów. Wśród linii autobusowych najwięcej pasażerów przewozi autobus nr 69 (trasa Ludowa – Kołłątaja) – średnio nieco ponad 11 pasażerów. Przyjmując dane dla sieci autobusowych i tramwajowych ogółem, trakcja tramwajowa przewozi średnio blisko 12 pasażerów na 1 km trasy, linie autobusowe zwykle średnio nieco ponad 5 pasażerów, a autobusy pospieszne – średnio 3 pasażerów. W całej sieci komunikacyjnej w dzień roboczy przewozi się średnio 6,51 pasażerów na 1 km trasy.

Średnia długość przejazdu pasażera tracją tramwajową w dzień roboczy wynosi 2,6 km, liniami autobusowymi zwykłymi średnio 4,41 km, natomiast autobusowymi pospiesznymi – 7,74 km. Dla całej sieci komunikacyjnej średnia długość przejazdu w dzień roboczy wynosi 3,83 km.

Według badań ankietowych przeprowadzonych w ramach Kompleksowych Badań Ruchu w Szczecinie, w 2010 roku, wśród podróży niepieszych w dzień powszedni, podział zadań przewozowych dla komunikacji publicznej jest następujący:

- autobus miejski - 24,01%,
- autobus pracowniczy lub inny – 0,46%,
- tramwaj – 11,97%,
- autobus + tramwaj – 5%.

W ramach badania Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego zrealizowanych w 2011 roku roczny efektywny popyt dla sieci komunikacyjnej ZDiTM Szczecin szacowany jest na ok. 128 mln pasażerów. Tabela 17 przedstawia ów popyt w rozbiciu na dni tygodnia (w okresie nauki w szkołach) według gmin. Tabela 18 z kolei stanowi zestawienie wskaźników popytu na komunikację zbiorową w dniu roboczym. Wskaźniki dotyczące popytu na komunikację zbiorową w sobotę prezentuje Tabela 19, w niedzielę natomiast Tabela 20.

Dzień tygodnia	Gmina	Popyt	Razem
Roboczy	Dobra	395	456 389
	Kołbaskowo	2 412	
	Police	17 771	
	Szczecin	435 811	
Sobota	Dobra	182	252 141
	Kołbaskowo	1 321	
	Police	9 970	
	Szczecin	240 668	
Niedziela	Dobra	152	184 768
	Kołbaskowo	800	
	Police	6 654	
	Szczecin	177 162	
Średniorocznie	Dobra	107 309	127 924 496
	Kołbaskowo	657 783	
	Police	4 938 716	
	Szczecin	122 220 688	

Tabela 17 Popyt na usługi transportu zbiorowego w Szczecinie i sąsiednich gminach

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

	Tramwaje	Autobusy zwykłe	Autobusy pospieszne	Autobusy ogółem	Komunikacja dzienna
Liczba pasażerów	201 337	225 194	29 857	255 051	456 388
Udział %	44,1%	88,3%	11,7%	55,9%	100%
Średnia liczba pasażerów w kursie	99,20	68,11	53,23	66,37	144,05

	Tramwaje	Autobusy zwykłe	Autobusy pospieszne	Autobusy ogółem	Komunikacja dzienna
Maksymalna liczba pasażerów w 1 kursie	318	299	173	299	318
Średni potok międzyprzystankowy	31,42	23,5	19,53	23,03	26,73
Maksymalne napełnienie pojazdu (składu)	163	181	116	181	181
Maksymalne wykorzystanie miejsc w pojeździe	91,5%	142,5%	91,3%	142,5%	142,5%
Średnia liczba pasażerów na 1 km trasy	11,89	5,17	3,02	4,78	6,51
Średnia długość przejazdu pasażera [km]	2,60	4,41	7,74	4,80	3,83
Średni czas przejazdu pasażera [min.]	9,83	11,49	17,07	12,14	11,12

Tabela 18 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla dnia roboczego – 2011 rok

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

	Tramwaje	Autobusy zwykłe	Autobusy pospieszne	Autobusy ogółem	Komunikacja dzienna
Liczba pasażerów	106 840	130 518	15 338	145 856	252 696
Udział %	42,3%	89,5%	10,5%	57,7%	100%
Średnia liczba pasażerów w kursie	75,0	56,0	67,7	57,2	64,73
Maksymalna liczba pasażerów w 1 kursie	228	190	144	190	228
Średni potok międzyprzystankowy	23,3	20,1	24,8	20,6	21,72
Maksymalne napełnienie pojazdu (składu)	150	107	96	107	150
Maksymalne wykorzystanie miejsc w pojeździe	75,0%	122,9%	75,6%	122,9%	122,9%
Średnia liczba pasażerów na 1 km trasy	8,53	4,28	3,97	4,24	5,40
Średnia długość przejazdu pasażera [km]	2,58	4,58	7,84	4,92	3,93
Średni czas przejazdu pasażera [min.]	9,22	10,94	14,8	11,35	10,45

Tabela 19 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla soboty – 2011 rok

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

	Tramwaje	Autobusy zwykłe	Autobusy pospieszne	Autobusy ogółem	Komunikacja dzienna
Liczba pasażerów	78 820	94 428	10 965	105 393	184 213
Udział %	42,8%	89,6%	10,4%	57,2%	100%
Średnia liczba pasażerów w kursie	58,07	44,51	48,95	44,97	50,57
Maksymalna liczba pasażerów w 1 kursie	232	201	101	201	232
Średni potok międzyprzystankowy	18,45	15,68	17,31	15,85	16,96
Maksymalne napełnienie pojazdu (składu)	178	113	68	113	178
Maksymalne wykorzystanie miejsc w pojeździe	93,7	89,0%	53,5%	89,0%	93,7%
Średnia liczba pasażerów na 1 km trasy	6,66	3,19	2,84	3,15	4,07
Średnia długość przejazdu pasażera [km]	2,61	4,59	7,41	4,89	3,91
Średni czas przejazdu pasażera [min.]	9,13	10,96	14,11	11,29	10,36

Tabela 20 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla niedzieli – 2011 rok

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Zestawienie w zakresie średniorocznych wskaźników popytu na komunikację zbiorową prezentuje Tabela 21. Dodatkowo w Tabeli 22 (również Rysunek 18) przedstawione zostały dane odnośnie liczby pasażerów w ciągu roku na poszczególnych liniach tramwajowych. Najwięcej pasażerów korzystało z linii numer 12 (Dworzec Niebuszewo-Pomorzany) i 7 (Basen Górnicy-Krzekowo). Powyżej 5 tys. pasażerów obsługiwały linie: 2, 3, 5 oraz 11. Linia nr 8 zbliżyła się do granicy 5 tys. przewiezionych osób. Najmniej pasażerów w analizowanym okresie korzystało natomiast z linii 8bis (Gumieńce-Dworcowa).

	Tramwaje	Autobusy zwykłe	Autobusy pospieszne	Autobusy ogółem	Komunikacja dzienna
Liczba pasażerów	56 304 024	63 472 216	8 148 256	71 620 472	127 924 496
Udział %	44,0%	88,6%	11,4%	11,4%	100%
Średnia liczba pasażerów w kursie	78,85	39,35	39,98	38,98	46,83
Maksymalna liczba pasażerów w 1 kursie	318	299	173	173	318
Średni potok międzyprzystankowy	24,96	15,23	16,46	16,46	17,22
Maksymalne napełnienie pojazdu (składu)	178	181	116	116	181
Maksymalne wykorzystanie miejsc w pojeździe	93,7%	142,5%	91,3%	91,3%	142,5%
Średnia liczba pasażerów na 1 km trasy	10,35	4,32	2,44	2,44	5,26
Średnia długość przejazdu pasażera [km]	2,53	3,97	8,87	8,87	4,24
Średni czas przejazdu pasażera [min.]	9,38	9,98	18,85	18,85	10,85

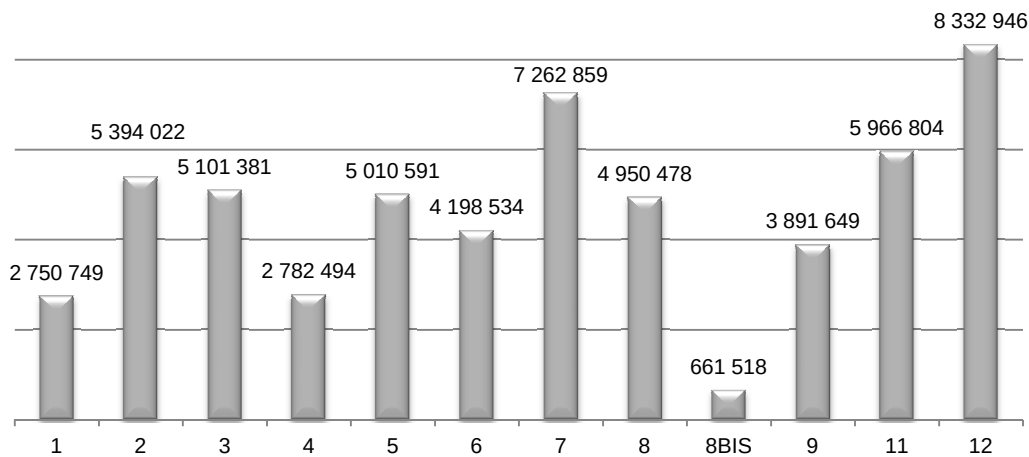
Tabela 21 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne, ujęcie średnioroczne – 2011 rok

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Linia tramwajowa	Popyt na linii	Linia tramwajowa	Popyt na linii
1	2 750 749	7	7 262 859
2	5 394 022	8	4 950 478
3	5 101 381	8BIS	661 518
4	2 782 494	9	3 891 649
5	5 010 591	11	5 966 804
6	4 198 534	12	8 332 946
Popyt ogółem: 56 304 024			

Tabela 22 Średnioroczny popyt na liniach tramwajowych w roku 2011

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

**Rysunek 18 Liczba pasażerów na liniach tramwajowych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.**

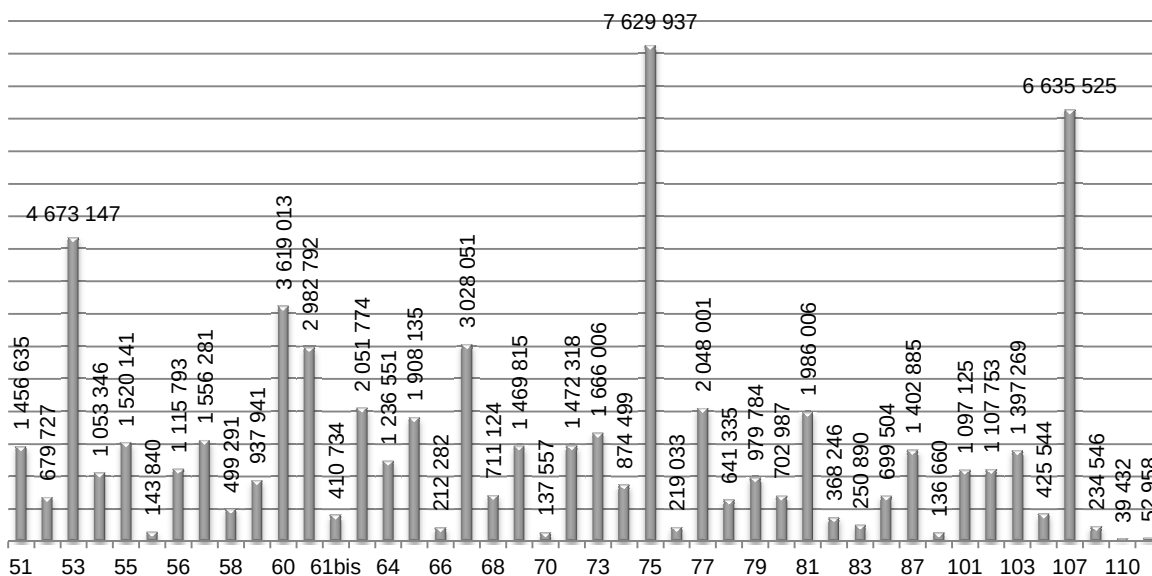
Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Tabela 23 i Rysunek 19 charakteryzują średnioroczny popyt na komunikację miejską w zakresie linii autobusowych zwykłych. Najwięcej pasażerów przewożą: linia autobusowa nr 75 (Dworzec Główny – Krzekowo) oraz 107 (Plac Rodła – Police Osiedle Chemicz). Natomiast linia z najmniejszą liczbą pasażerów to nr 110 (Siedlice Pętla – Police Rynek).

Linia autobusowa	Popyt na linii	Linia autobusowa	Popyt na linii	Linia autobusowa	Popyt na linii	Linia autobusowa	Popyt na linii
51	1 456 635	61	2 982 792	73	1 666 006	84	699 504
52	679 727	61BIS	410 734	74	874 499	87	1 402 885
53	4 673 147	63	2 051 774	75	7 629 937	88	136 660
54	1 053 346	64	1 236 551	76	219 033	101	1 097 125
55	1 520 141	65	1 908 135	77	2 048 001	102	1 107 753
55BIS	143 840	66	212 282	78	641 335	103	1 397 269
56	1 115 793	67	3 028 051	79	979 784	106	425 544
57	1 556 281	68	711 124	80	702 987	107	6 635 525
58	499 291	69	1 469 815	81	1 986 006	109	234 546
59	937 941	70	137 557	82	368 246	110	39 432
60	3 619 013	71	1 472 318	83	250 890	111	52 958
Popyt ogółem: 63 472 216							

Tabela 23 Średnioroczny popyt na liniach autobusowych zwykłych w roku 2011

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.



Rysunek 19 Liczba pasażerów na liniach autobusowych zwykłych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.

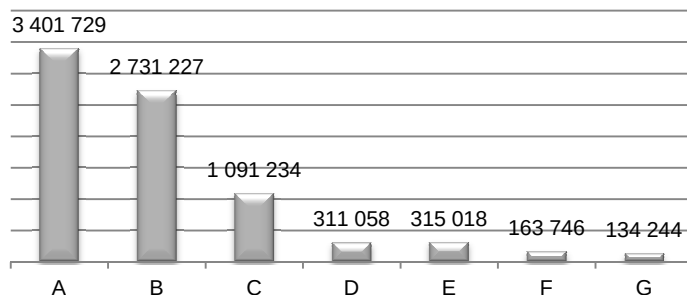
Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Wśród autobusów pospiesznych najwięcej pasażerów korzysta z linii A (Osiedle Bukowe – Studzienna), natomiast najmniej popularna linia to G (Wielgowo Borsucza – Plac Rodła). Dane te obrazują: Tabela 24 i Rysunek 20.

Linia autobusowa	Popyt na linii	Linia autobusowa	Popyt na linii	Linia autobusowa	Popyt na linii
A	3 401 729	D	311 058	F	163 746
B	2 731 227	E	315 018	G	134 244
C	1 091 234				
Popyt ogółem: 8 148 256					

Tabela 24 Średnioroczny popyt na liniach autobusowych pospiesznych w roku 2011

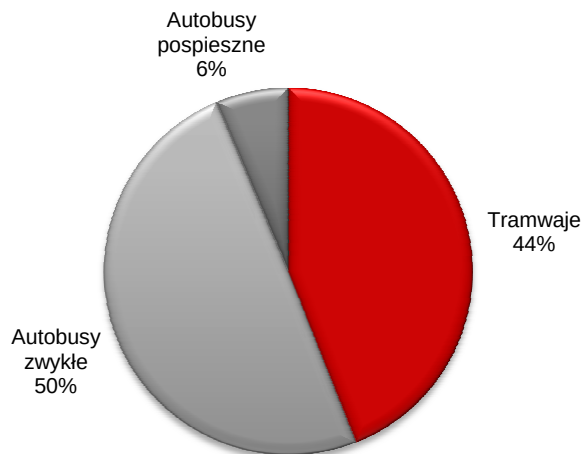
Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.



Rysunek 20 Liczba pasażerów na liniach autobusowych pospiesznych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Roczna liczba pasażerów korzystających z komunikacji dziennej to 127 924 496 osób, wśród których 71 620 472 osoby to pasażerowie autobusów. Podział ten prezentuje Wykres 12.



Wykres 12 Udział poszczególnych grup w całej sieci komunikacyjnej w ujęciu średniorocznym w 2011 roku

Źródło: Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011.

Wykonanie	rok 2010	rok 2011	rok 2012	rok 2013
styczeń	12 510 266	13 173 137	14 224 591	12 911 919
luty	12 882 840	12 209 890	13 993 746	13 295 776
marzec	13 359 369	13 611 685	14 037 718	12 512 028
kwiecień	12 228 553	11 104 341	11 045 318	12 355 756
maj	11 601 226	11 998 075	11 237 917	
czerwiec	10 337 085	10 688 509	10 297 396	
lipiec	8 366 826	8 534 812	8 885 122	
sierpień	10 217 526	10 865 638	9 784 121	
wrzesień	13 206 111	13 425 940	13 608 065	
październik	13 622 909	14 072 209	14 348 042	
listopad	12 708 722	13 098 535	12 201 386	
grudzień	11 673 963	11 434 017	11 111 944	
razem	142 715 396	144 216 788	144 775 366	51 075 479

Tabela 25 Przewozy pasażerskie (w osobach) – szacowane na podstawie ilościowej sprzedaży biletów

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Aby zyskać pełny obraz popytu na usługi transportu publicznego w Szczecinie warto przybliżyć również dane dotyczące zmian w przewozach w oparciu o sprzedaż biletów. Tabela 25 wskazuje wielkość przewozów pasażerskich (w osobach), która została oszacowana na podstawie ilościowej sprzedaży biletów. Obejmuje ona lata 2010-2012 i pierwsze 4 miesiące 2013 roku. Obejmuje ona zarówno bilety sieciowe, jak również jednorazowe, na podstawie zakupu których, oszacowany został popyt. Różnica w danych – liczba 127 mln pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej w 2011 roku wobec danych z tabeli – ponad 144 mln pasażerów (dane dla 2011) wynika z faktu szacowania liczby pasażerów, a nie regularnych badań potoków pasażerów (np. zliczanie pasażerów w autobusach, które nie jest jeszcze dostatecznie rozwinięte na sieci komunikacji publicznej w Szczecinie). Tabela 26 przedstawia dodatkowo ilościową sprzedaż biletów w sztukach.

Wykonanie	rok 2010	rok 2011	rok 2012	rok 2013
styczeń	1 765 966	1 818 515	1 739 222	1 848 142
luty	1 747 910	1 579 502	1 646 268	1 632 633
marzec	1 885 646	1 938 951	2 202 322	1 820 092
kwiecień	1 796 862	1 783 933	1 696 397	1 852 154
maj	1 818 892	1 945 111	1 828 445	
czerwiec	1 971 175	1 976 827	1 926 318	
lipiec	1 732 045	1 681 035	1 887 107	
sierpień	1 745 637	1 818 442	1 693 801	
wrzesień	1 849 825	1 891 988	1 895 214	
październik	1 963 548	1 961 272	2 116 983	
listopad	1 771 897	1 795 062	1 832 968	
grudzień	1 781 916	1 642 167	1 758 891	
razem	21 831 319	21 832 805	22 223 936	7 153 021

Tabela 26 Ilościowa sprzedaż biletów (w sztukach).

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Na podstawie powyższych informacji zauważalny jest wzrost liczby pasażerów komunikacji miejskiej w Szczecinie. Przyczyn może być wiele, zarówno pozytywne jak i negatywne: zmiana stylu życia i przyzwyczajęń transportowych, polepszenie jakości komunikacji miejskiej, czynniki społeczne (utrata pracy, pogorszenie się warunków życia), rosnące ceny benzyny i związane z tym koszty utrzymania samochodu osobowego, utrudnienia na poziomie uzyskiwania prawa jazdy wynikające z coraz cięższych egzaminów i inne.

W informacjach dotyczących popytu na przewozy pasażerskie należy wspomnieć także o transporcie kolejowym, który realizuje przewozy także wewnątrz miasta. Bardziej szczegółowy opis funkcjonowania sieci połączeń kolejowych jest przedstawiony w rozdziale 5.1. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż dostępność danych dotyczących popytu na usługi transportu kolejowego na terenie miasta Szczecin jest utrudniona i znacznie łatwiej jest rozpatrywać to z punktu widzenia funkcjonowania Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (SOM)². Biorąc pod uwagę statystyki transportowe, można stwierdzić, iż podstawową rolę w przewozach w ramach SOM odgrywają przewozy regionalne. Przewozy te są realizowane przez Spółkę Przewozy Regionalne. Według danych tej spółki w 2010 roku w obszarze SOM przewiozła ona ponad 1,2 mln pasażerów. Dokładniejsza statystyka jest przedstawiona poniżej (Tabela 27).

Relacje pociągów	Ilość podróży
Szczecin – Stargard Szczeciński	776 761
Szczecin – Gryfino	343 011
Szczecin – Goleniów	152 344
Ogółem w SOM	1 272 116

Tabela 27 Liczba przewiezionych pasażerów na obszarze SOM w 2010 roku

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.

Na podstawie powyższych danych można założyć, że w relacjach przewozowych Szczecin – Stargard Szczeciński, Szczecin – Goleniów oraz Szczecin – Gryfino kolej regionalna jest najważniejszym przewoźnikiem w zakresie transportu publicznego, który odbywa się pomiędzy tymi miejscowościami. W 2010 roku Spółka Przewozy Regionalne wykonała pracę eksploatacyjną w wysokości 1 648 369 pociągokilometrów.

² Szczeciński Obszar Metropolitalny obejmuje swoim zasięgiem: miasto Stargard Szczeciński, Kobyłankę, gminę Stargard Szczeciński, Miasto Szczecin, Goleniów, Stepnicę, Gryfino, Stare Czarnowo, Dobrą (Szczecińską), Kołbaskowo, Nowe Warpno i Police.

W 2011 roku na stacji Szczecin Główny sprzedano ogółem 878 971 biletów (jednorazowych i okresowych), co stanowiło wzrost o 8 423 bilety w stosunku do roku 2010. Wzrost ten wynikał przede wszystkim z wprowadzenia zniżki studenckiej (51%) oraz rozszerzenia połączeń bezpośrednich m.in. w relacji Szczecin – Kołobrzeg.

4.2 Prognoza popytu

4.2.1 Podstawy metodyczne

Przewidywanie zmian w popycie na usługi transportu publicznego wymagało wykorzystania dwóch różnych i zarazem komplementarnych względem siebie metod. Ze względu na dość szczegółowe opisy dotyczące zarówno definicji, metodologii oraz uzyskanych wyników w tej części opracowania zawarta jest synteza dotycząca prognozy popytu, natomiast wszelkie szczegóły znajdują się w załączniku.

Odnosząc się do definicji, prognozowanie to przewidywanie przyszłej sytuacji na podstawie kryteriów obiektywnych i subiektywnych. Prognoza stworzona na potrzeby tego opracowania dotyczy zmian w popycie na usługi transportu publicznego w Szczecinie. Prognozy, także te transportowe, można charakteryzować według m.in. horyzontu czasowego. Wtedy wyróżnia się prognozy: krótkoterminowe (jednoroczne), średnioterminowe (od 1 do 3 lat) i długoterminowe (powyżej 3 lat). Biorąc pod uwagę okres obowiązywania planu transportowego, przyjęty w opracowaniu przedział czasowy dla prognozy dotyczy okresu od 2013 do 2025 roku. Ze względu na specyfikę prognozowanego zjawiska wykorzystano w opracowaniu dwie metody:

- jakościowe (m.in. heurystyczne);
- ilościowe.

Spośród metod o charakterze **ilościowym** w przewidywaniu przyszłego popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie w opracowaniu zastosowano dwa modele trendu:

- model liniowy z wahaniami sezonowymi;
- model hiperboliczny.

W modelowaniu tym wykorzystane zostały dane Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego za lata 2003–2013 (do lipca włącznie), dotyczące liczby sprzedanych biletów. Prognoza popytu opierała się zatem na funkcji trendu na podstawie danych historycznych o popycie z ostatnich lat. Należy mieć na względzie, że modele takie mogą nie uwzględniać wpływu różnych czynników zewnętrznych na kształtowanie się popytu w transporcie (z tego też względu, aby możliwie kompleksowo przedstawić prognozę popytu na usługi transportu miejskiego, w analizie przyjęto różne metody, także podejście jakościowe).

W prognozowaniu **jakościowym wykorzystano do badania popytu:**

- panel ekspertów;
- metodę scenariuszową.

W prognozowaniu **scenariuszowym** dla badanego zagadnienia, zgodnie z metodyką, wykorzystano trzy scenariusze:

- optymistyczny – tworzony w taki sposób, że w poszczególnych sferach dla każdego procesu wybiera się ten trend, który ma największy pozytywny wpływ na firmę;
- pesymistyczny, tworzą te trendy, które w odniesieniu do danego czynnika wywierają największy negatywny wpływ na organizację;
- najbardziej prawdopodobny – składa się z trendów, które mają największe prawdopodobieństwo wystąpienia, niezależnie o potencjalnej sile pozytywnego czy negatywnego wpływu.

4.2.2 Prognoza popytu na podstawie sprzedaży biletów

W modelowaniu prognozy popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie wykorzystano dane Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego za lata 2003-2013 (do lipca włącznie), dotyczące liczby sprzedanych biletów, co zostało przedstawione poniżej (Tabela 28).

Dane wskazują, że od 2006 roku obserwuje się stały spadek sprzedaży biletów, aż do roku 2011, kiedy to odnotowano wzrost sprzedaży, jeszcze wyraźniej zarysowany w roku 2012. Miesiące wakacyjne charakteryzują się znacznym spadkiem liczby sprzedanych biletów, co jest spowodowane między innymi ograniczoną aktywnością środowiska akademickiego oraz zwiększoną aktywnością fizyczną mieszkańców ze względu na sprzyjającą pogodę oraz okres urlopowy.

Jak było to już wspomniane wcześniej w prognozie popytu na usługi transportu zbiorowego wykorzystano dwa modele: liniowy z wahaniami sezonowymi oraz hiperboliczny, których wyniki są przedstawione poniżej.

Spadek sprzedaży biletów w okresie wakacyjnym skłania do wprowadzenia nowych rozwiązań, np. „biletu wakacyjnego”, tańszego niż bilety 2-miesięczne.

Model liniowy

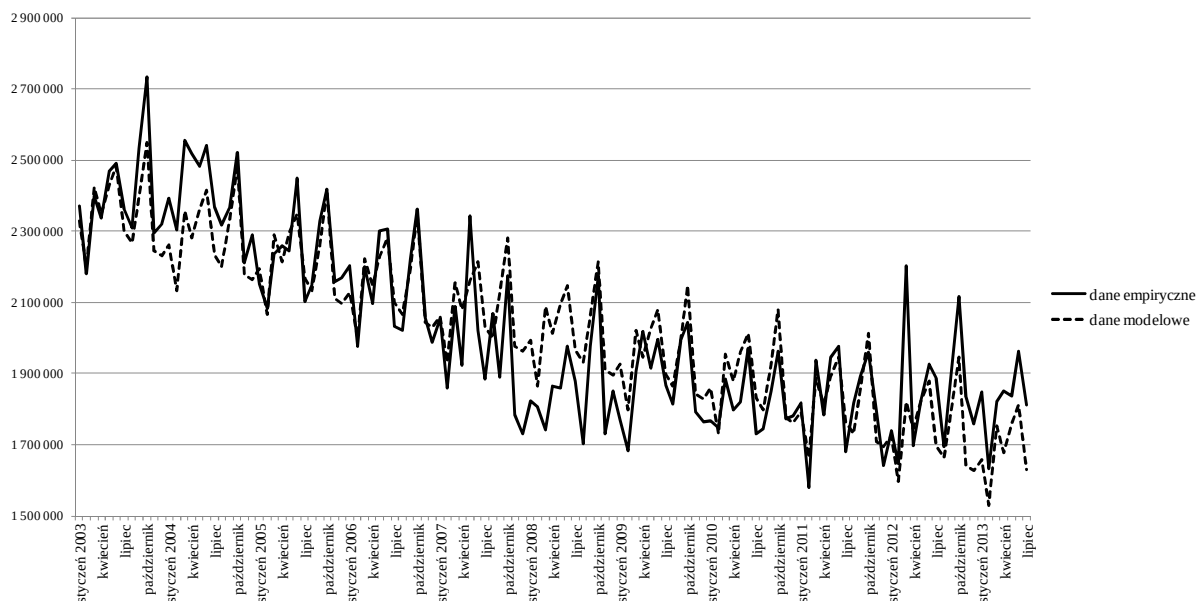
Funkcja liniowa jest modelem najczęściej stosowanym do analizowania i prognozowania rozwoju zjawiska w czasie. Poniżej (Rysunek 21) przedstawiono model trendu liniowego z wahaniami sezonowymi dla sprzedaży biletów.

Poniżej (Tabela 29, Rysunek 22) przedstawiono prognozę na podstawie modelu liniowego w poszczególnych miesiącach do 2025 roku.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
I	2 370 583	2 392 224	2 153 407	2 203 438	2 055 883	1 823 385	1 770 945	1 765 966	1 818 515	1 739 222	1 848 142
II	2 181 908	2 304 257	2 082 166	1 976 774	1 858 396	1 807 255	1 683 592	1 747 910	1 579 502	1 646 268	1 632 633
III	2 399 996	2 556 517	2 235 852	2 198 861	2 087 383	1 741 041	1 906 429	1 885 646	1 938 951	2 202 322	1 820 092
IV	2 338 125	2 519 969	2 259 350	2 095 550	1 922 263	1 865 035	2 018 208	1 796 862	1 783 933	1 696 397	1 852 154
V	2 467 807	2 481 281	2 243 851	2 301 585	2 343 718	1 858 182	1 914 435	1 818 892	1 945 111	1 828 445	1 836 897
VI	2 489 705	2 541 209	2 448 660	2 305 241	2 020 886	1 976 128	1 997 155	1 971 175	1 976 827	1 926 318	1 962 640
VII	2 361 035	2 368 479	2 101 737	2 031 722	1 885 365	1 878 515	1 867 483	1 732 045	1 681 035	1 887 107	1 812 530
VIII	2 307 976	2 317 249	2 150 113	2 021 731	2 069 561	1 703 678	1 815 645	1 745 637	1 818 442	1 693 801	b.d.
IX	2 532 637	2 365 380	2 328 934	2 221 685	1 889 368	1 975 474	1 993 434	1 849 825	1 891 988	1 895 214	b.d.
X	2 732 908	2 522 885	2 417 931	2 362 446	2 174 874	2 175 387	2 044 217	1 963 548	1 961 272	2 116 983	b.d.
XI	2 295 804	2 212 468	2 158 207	2 058 476	1 783 644	1 730 987	1 792 638	1 771 897	1 795 062	1 832 968	b.d.
XII	2 319 295	2 289 731	2 169 394	1 989 217	1 731 609	1 852 011	1 763 445	1 781 916	1 642 167	1 758 891	b.d.
	28 797 779	28 871 649	26 749 602	25 766 726	23 822 950	22 387 078	22 567 626	21 831 319	21 832 805	22 223 936	12 765 088

Tabela 28 Ilościowa sprzedaż biletów w sztukach

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 21 Model trendu liniowego z wahaniami sezonowymi dla sprzedaży biletów w latach 2003-2013.07

Źródło: Opracowanie własne.

Miesiąc	2013*	2014	2015	2020	2025
styczeń	1 848 142	1 592392	1 525341	1 190 083	854 826
luty	1 632 633	1 461388	1 394336	1 059 079	723 821
marzec	1 820 092	1 686154	1 619102	1 283 845	948 588
kwiecień	1 852 154	1 611132	1 544080	1 208 823	873 566
maj	1 836 897	1 692255	1 625204	1 289 946	954 689
czerwiec	1 962 640	1 744595	1 677544	1 342 286	1 007 029
lipiec	1 812 530	1 561969	1 494917	1 159 660	824 403
sierpień	1 595600	1 528549	1 461497	1 126 240	790 983
wrzesień	1 725611	1 658559	1 591508	1 256 251	920 993
październik	1 878462	1 811411	1 744359	1 409 102	1 073 844
listopad	1 574432	1 507381	1 440329	1 105 072	769 814
grudzień	1 560985	1 493933	1 426882	1 091 624	756 367
razem	21 100 178	19 349 717	18 545 099	14 522 011	10 498 922

Tabela 29 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach

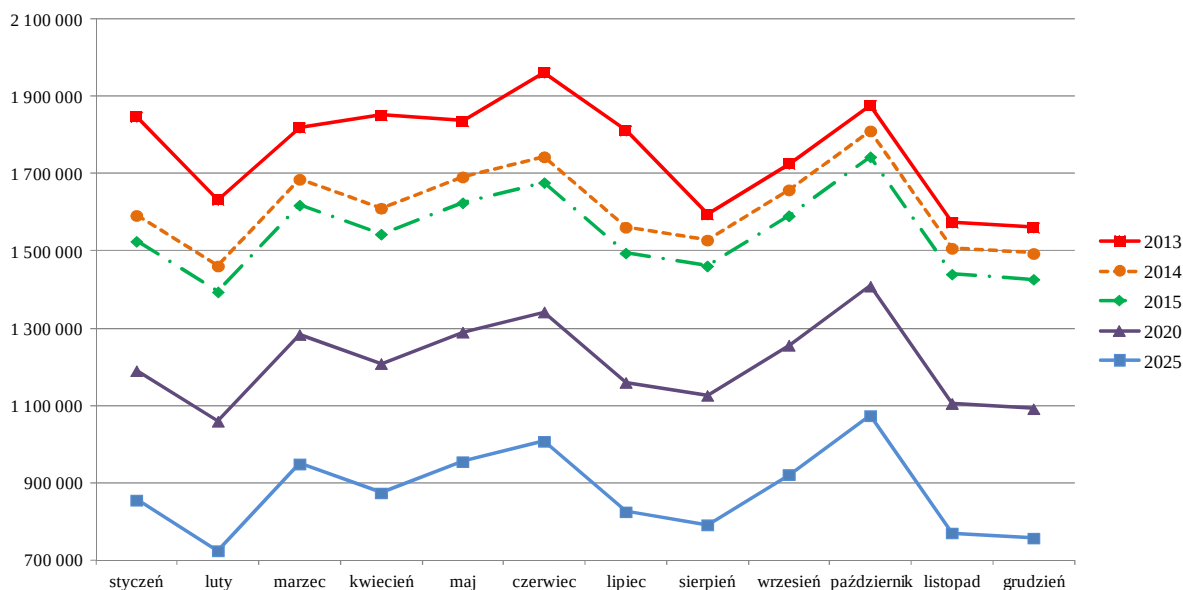
* dla stycznia – lipca 2013 roku zostały podane dane rzeczywiste

Źródło: Opracowanie własne.

Można zauważyć, że prognozowana sprzedaż biletów w kolejnych latach stale maleje, na co istotny wpływ mają zmiany demograficzne wskazane w prognozach GUS, zmiany migracyjne, jak również wahania sezonowe. W ciągu analizowanego okresu (2003-2013) sprzedaż biletów zmniejszała się średniomiesięcznie przeciętnie o 5588 sztuk. Miesiące z ujemnymi wahaniami to m.in. miesiące wakacji, ferii czy świąt, co ma wpływ na sezonowość. Wahania sezonowe są bowiem rezultatem oddziaływania przyczyn przyrodniczych, ekonomicznych lub społecznych. W tych też miesiącach zdecydowanie należy podjąć działania celem przezwyciężenia spadku popytu na usługi komunikacji miejskiej. Poznanie charakteru, długości cyklu, wielkości tych wahań jest bowiem ważnym elementem strategii działania.

Model hiperboliczny

Drugi rodzaj modelu, który wykorzystano do analizy trendu sprzedaży biletów to **model hiperboliczny**. Poniżej (Tabela 30, Rysunek 23) zaprezentowano prognozę szacowanej sprzedaży biletów w poszczególnych miesiącach do 2025 roku

**Rysunek 22****Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach według trendu liniowego z wahaniami sezonowymi**

* dla stycznia-lipca 2013 roku zostały podane dane rzeczywiste

Źródło: Opracowanie własne.

Miesiąc	2013*	2014	2015	2020	2025
styczeń	1 848 142	1 861 075	1 856 413	1 840 875	1 832 092
luty	1 632 633	1 735 570	1 731 100	1 716 201	1 707 780
marzec	1 820 092	1 967 143	1 962 911	1 948 803	1 940 830
kwiecień	1 852 154	1 880 772	1 876 143	1 860 716	1 851 997
maj	1 836 897	1 956 997	1 952 198	1 936 201	1 927 160
czerwiec	1 962 640	2 017 104	2 012 576	1 997 482	1 988 951
lipiec	1 812 530	1 832 659	1 828 068	1 812 763	1 804 113
sierpień	1 823 671	1 818 393	1 813 928	1 799 042	1 790 629
wrzesień	1 938 057	1 932 193	1 927 232	1 910 693	1 901 346
październik	2 079 829	2 073 550	2 068 237	2 050 527	2 040 517
listopad	1 811 843	1 806 916	1 802 747	1 788 849	1 780 994
grudzień	1 777 851	1 772 153	1 767 332	1 751 261	1 742 178
razem	22 196 339	22 654 525	22 598 885	22 413 413	22 308 587

Tabela 30 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach w modelu trendu hiperbolicznego

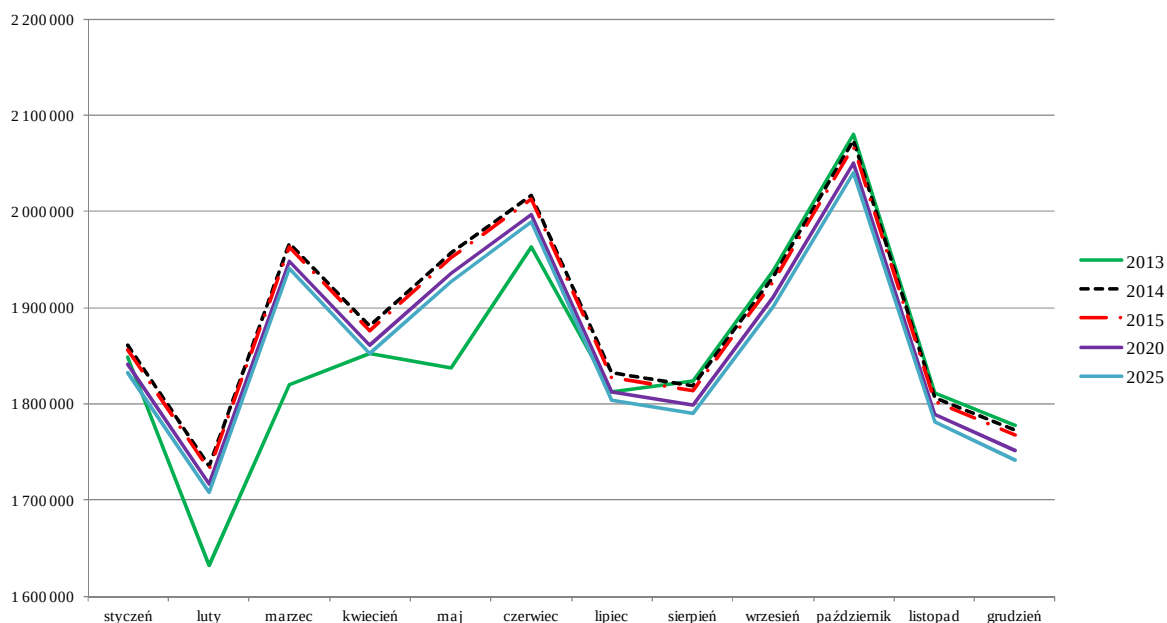
*dla stycznia-lipca 2013 roku zostały podane dane rzeczywiste

Źródło: Opracowanie własne.

Można zauważyć, że prognozowany wzrost sprzedaży biletów występuje przede wszystkim w październiku, na co może wpływać zakup biletów sezonowych, np. kwartalnych przez uczniów i studentów rozpoczynających rok szkolny. Widoczny spadek ma natomiast miejsce w miesiącach urlopowych i wyjazdów studentów, czyli luty (ferie), lipiec-sierpień (wakacje letnie).

Podsumowując, prognozy popytu na usługi komunikacji miejskiej przygotowane zarówno metodą trendu liniowego z wahaniami sezonowymi, jak również metodą trendu hiperbolicznego, nie są zbyt optymistyczne, gdyż wskazują na spadki sprzedaży biletów. W dużym stopniu ma to związek z prognozami GUS dotyczącymi spadku ludności, starzejącego się społeczeństwa, mniejszej liczby urodzeń, czy też migracjami osób. Istotna jest tu również specyfika miasta, w którym znajduje się wiele uczelni, co ma wpływ na sezonowość korzystania z usług komunikacji miejskiej – okresy wolne (ferie, wakacje) przyczyniają się do spadku popytu w niektórych miesiącach. Na spadek sprzedaży biletów może mieć również wpływ rozwój obszarów mieszkaniowych wokół Szczecina, gdzie coraz więcej osób przeprowadza się i ze względu na różne okoliczności (np. czas dotarcia, brak przystan-

ków) korzysta z motoryzacji indywidualnej. Warto zatem dokładnie przeanalizować rozmieszczenie przystanków biorąc m.in. pod uwagę migracje do okolicznych gmin osób, często nadal pracujących w Szczecinie.



Rysunek 23 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach według trendu hiperbolicznego

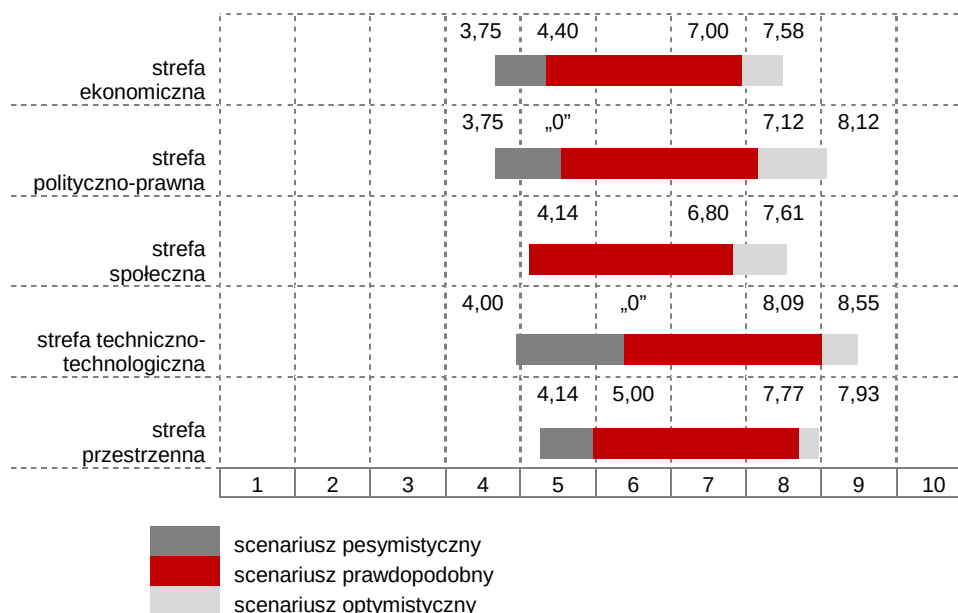
Źródło: Opracowanie własne.

4.2.3 Prognoza popytu na podstawie panelu ekspertów

Scenariusze stanów otoczenia mają w założeniu charakter jakościowy, co oznacza, że oceny potencjalnej siły wpływu poszczególnych procesów oraz szacowania prawdopodobieństw dokonuje się na podstawie wiedzy twórców scenariusza. Do analizy czynników zaproszono 24 niezależnych ekspertów zarówno lokalnych jak również z innych polskich ośrodków naukowych (szczegóły przedstawia Aneks A). W otoczeniu wyróżnia się określone sfery, w których są identyfikowane procesy istotne dla przedsiębiorstwa. W opracowaniu do analizy popytu dla usług komunikacji miejskiej w Szczecinie przyjęto następujące pięć grup czynników (sfer), w ramach których eksperci określili najważniejsze czynniki mające wpływ na popyt:

- **sfera przestrzenna** - w tej grupie można zaobserwować wyraźnie dominujący trend rosnący. Podkreślany jest wpływ realizacji inwestycji – Szczeciński Szybki Tramwaj (SST), budowy tras tramwajowych, bezkolizyjność komunikacji miejskiej dzięki bus pasom, pasom współdzielonym czy pasom autobusowo-tramwajowym, jak też ogólne zagęszczenie infrastruktury punktowej sieci tramwajowej i autobusowej jako szczególnie istotne z punktu widzenia popytu. Najwyższe prawdopodobieństwo wpływu danego czynnika na popyt przypisuje się realizacji inwestycji SST, jak również wzrostowi opłat za bilety komunikacji miejskiej;
- **sfera polityczno-prawna** - wśród czynników tej sfery na szczególną uwagę zasługuje wspólna polityka taryfowa, która może mieć znaczący wpływ na popyt na usługi komunikacji miejskiej oraz której prawdopodobieństwo wystąpienia jest wskazywane na poziomie ponad 50%. Trend ten również wskazywany jest jako rosnący. Na popyt ma również wpływ współpraca między gminami w różnych obszarach;
- **sfera ekonomiczna** - duże znaczenie mają w tej grupie środki finansowe pochodzące zarówno z dotacji unijnych, jak i budżetu miasta, przy czym zasilenie zewnętrzne ma większe prawdopodobieństwo wystąpienia aniżeli dodatkowe finansowanie wewnętrzne ze względu na ograniczone możliwości finansowe w stosunku do potrzeb komunikacyjnych. Eksperci zwrócili uwagę na duże prawdopodobieństwo wzrostu opłat w strefie parkowania oraz na wzrost liczby samochodów osobowych, co może mieć wpływ na popyt;
- **sfera społeczna** – w tej grupie takie czynniki jak polityka prorodzinna czy też zmiany potrzeb komunikacyjnych mieszkańców mają w opinii ekspertów szczególny wpływ na wielkość popytu. Polityka prorodzinna określona została jako ta, która ma znaczne prawdopodobieństwo wystąpienia. Dużym prawdopodobieństwem wystąpienia cechuje się także trend rosnący w zmianie potrzeb mieszkańców, czyli istnieje zagrożenie wzrostu korzystania z motoryzacji indywidualnej. Istotnym trendem mającym duże prawdopodobieństwa wystąpienia (70%) jest także według ekspertów wzrost liczby osób starszych, czyli starzenie się społeczeństwa. Jest to na tyle ważne, że tabor komunikacji musi być dostosowany do potrzeb tej grupy;
- **sfera techniczno-technologiczna** - czynniki w ramach tej grupy i ich wpływ na popyt zostały oznaczone jako szczególnie istotne. Podkreślone zostały: modernizacja– dostosowanie infrastruktury punktowej i taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych i/lub zakupy nowego taboru oraz funkcjonowanie zintegrowanego systemu zarządzania komunikacją miejską. Tym też czynnikom eksperci przypisywali największe prawdopodobieństwo wystąpienia. Ponadto podkreślono znaczenie podwyższenia standardów usług komunikacji miej-

skiej oraz bezpieczeństwo w środkach transportu i na przystankach/węzłach, jak również integracji transportu publicznego w węzłach przesiadkowych. Zwrócono również uwagę wpływu na popyt częstotliwości kursowania pojazdów, jednak prawdopodobieństwo wystąpienia określono na średnim poziomie (0,36), podobnie jak wykorzystywanie mikrobusów/ busów do obsługi małych miejscowości i peryferyjnych osiedli mieszkalnych jak i transportu kolejowego do obsługi potrzeb mieszkańców miasta oraz SOM. Na 50% oceniono prawdopodobieństwo wpływu na popyt wzrostu korzystania z kart elektronicznych do zakupu biletów komunikacyjnych, parkingowych czy też służących jako elektroniczna portmonetka.



Rysunek 24 Siła i kierunek wpływu trendów w otoczeniu na analizowane zjawisko

„0” oznacza, że nie wystąpiła negatywna siła w scenariuszu

Źródło: Opracowanie własne.

Wyliczone średnie siły wpływów poszczególnych grup czynników w powyższych scenariuszach pozwalają przedstawić je w sposób graficzny, co uwiidocznia, która sfera otoczenia jest źródłem szans, która zaś źródłem zagrożeń i jak duża jest siła oddziaływania poszczególnych sfer otoczenia (Rysunek 24).

Na podstawie rysunku można zauważyć, że największa rozpiętość scenariusza najbardziej prawdopodobnego występuje w sferze techniczno-technologicznej, co oznacza, że czynniki w tej sferze są najmniej przewidywalne i mogą wywrzeć najbardziej znaczący wpływ na analizowane zjawisko. Należy także podkreślić, że w sferze społecznej dla czynników, jakimi są: starzejące się społeczeństwo oraz procesy migracyjne eksperci siłę wpływu rozdzili tak samo pomiędzy poszczególne rodzaje trendów – średnia 6. Jeśli jednak chodzi o starzejące się społeczeństwo, to w tym przypadku eksperci ocenili aż w ponad 70% jako najbardziej prawdopodobny wzrost tego czynnika. Jeśli chodzi o migrację, eksperci stwierdzili, że tendencja będzie stała, choć istnieją szanse na wzrost tego zjawiska.

Na podstawie ocen ekspertów (wpływu danych czynników na popyt i szans ich wystąpienia) można ustalić listę możliwości i zagrożeń poszczególnych grup czynników. Czynniki zostały posegregowane od tych, które mają największy pozytywny wpływ na wzrost popytu do czynników mających największy negatywny wpływ lub też czynników, które w nieznacznym stopniu wpływają na prognozy popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie. Poniżej (Tabela 31) przedstawiono je z punktu widzenia czynników przestrzennych.

Lp.	Czynniki przestrzenne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
1.	Realizacja inwestycji Szczeciński Szybki Tramwaj (SST)	0,71	6,39
2.	Wzrost bezkolizyjności komunikacji miejskiej (np. buspasy, pasy współdzielone, pasy autobusowo-tramwajowe PAT)	0,59	5,31
3.	Wysokość opłat za bilety komunikacji miejskiej – dostosowanie do potrzeb usługobiorców	0,61	4,88
4.	Budowa i wykorzystanie parkingów „Park&Ride”	0,55	4,40
5.	Funkcjonowanie Strefy Płatnego Parkowania w Szczecinie	0,53	3,71

Lp.	Czynniki przestrzenne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
6.	Budowa trasy tramwajowej w ul. Mieszka I i ul. Cukrowej z pętlą przy cmentarzu przy ul. Bronowickiej	0,52	4,68
7.	Wzrost liczby ścieżek i tras rowerowych	0,60	4,20
8.	Rozbudowa obszarów mieszkaniowych na obrzeżach Szczecina i w sąsiednich gminach	0,62	4,34
9.	Budowa obiektów biurowych w mieście (lokalizacja, zmiana z miasta stocznioowego na miasto usług)	0,51	4,08
10.	Inne inwestycje infrastrukturalne modernizujące i skalające sieć tramwajową	0,48	3,84
11.	Wydłużenie trasy tramwajowej w ul. Ku Słońcu do granic miasta i budowa pętli	0,43	3,44
12.	Zagęszczenie infrastruktury punktowej sieci tramwajowej – bez zmian	0,47	3,29
13.	Stały trend dotyczący rozwoju centrów handlowych (wpływ na przestrzeń miejską, darmowe autobusy)	0,49	2,45
14.	Zagęszczenie infrastruktury punktowej sieci autobusowej – bez zmian	0,50	3,00

Tabela 31 Czynniki przestrzenne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym

Źródło: Opracowanie własne.

- Na podstawie powyższej tabeli można wyciągnąć następujące wnioski:
- największe szanse/możliwości rozwoju popytu biorąc pod uwagę czynniki przestrzenne stanowi: uruchomienie Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju, bezkolizyjność komunikacji miejskiej (buspasy, pasy współdzielone, które przyczynią się do usprawnienia ruchu, zwłaszcza w godzinach szczytu, a ponadto będą miały wpływ na zmniejszenie wypadków z udziałem pojazdów komunikacji miejskiej), wysokość opłat za bilety komunikacji miejskiej dostosowana do możliwości finansowych mieszkańców;
 - największe zagrożenia pośród tych czynników stanowią: rozwój centrów handlowych (głównie dzięki darmowym autobusom) oraz brak zmian (trend stały) w zagęszczeniu infrastruktury punktowej sieci tramwajowej.

Postulowana bezkolizyjność komunikacji miejskiej wymaga realizacji kolejnych działań związanych z budową wydzielonych pasów dla komunikacji miejskiej.

Poniżej (Tabela 32) przedstawiono sferę czynników techniczno-technologicznych mających największy pozytywny i negatywny wpływ na popyt na usługi komunikacji miejskiej. Czynniki zostały posegregowane od tych, które mają największy pozytywny wpływ na popyt, czyli stanowią największą szansę do tych, co mają mniejszy wpływ.

Lp.	Czynniki techniczno-technologiczne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
1.	Modernizacja i/lub zakup nowego taboru autobusowego	0,64	5,76
2.	Modernizacja i/lub zakup nowego taboru tramwajowego	0,62	5,58
3.	Poprawa standardu usług komunikacji miejskiej (komfort, wygoda, czystość)	0,59	5,31
4.	Wzrost dostosowania infrastruktury punktowej i taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych	0,64	5,12
5.	Poprawa funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania komunikacją miejską	0,63	5,04
6.	Lepsza integracja transportu publicznego w węzłach przesiadkowych	0,52	4,68
7.	Wzrost bezpieczeństwa w komunikacji publicznej (w środkach transportu i na przystankach/ węzłach)	0,51	4,59
8.	Korzystanie z karty elektronicznej (elektroniczny bilet, parkowanie, funkcje elektronicznej portmonetki)	0,53	4,24
9.	Niezmieniona częstotliwość kursowania pojazdów	0,53	3,71
10.	Wykorzystanie transportu kolejowego do obsługi potrzeb transportowych mieszkańców miasta i Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (SOM) – bez zmian	0,50	3,50
11.	Wykorzystanie mikrobusów/ busów do obsługi małych miejscowości i peryferyjnych osiedli mieszkaniowych	0,50	3,00

Tabela 32 Czynniki techniczno-technologiczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym

Źródło: Opracowanie własne.

Z powyższej tabeli wynika, że najmniejszy wpływ (co może stanowić zagrożenie) dla popytu z punktów widzenia czynników techniczno-technologicznych jest wykorzystanie mikrobusów/busów do obsługi małych miejscowości i peryferyjnych osiedli mieszkaniowych. Warto także zastanowić się nad częstotliwością kursowania pojazdów, która powinna być lepiej dopasowana do potrzeb usługobiorców. Największe możliwości sprzyjające wzrostowi popytu stanowi modernizacja taboru oraz poprawa standardu usług komunikacji miejskiej, co z pewnością poprawi komfort podróży.

Poniżej (Tabela 33) przedstawiono listę czynników społecznych sprzyjających i utrudniających rozwój popytu. Czynniki zostały uszeregowane od tych najbardziej sprzyjających/mających największe szanse/największy wpływ na popyt na usługi komunikacji miejskiej, do najmniej sprzyjających, czasem wręcz utrudniających jego rozwój.

Lp.	Czynniki społeczne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
1.	Poprawa polityki prorodzinnej(np. zniżki na bilety, wspólny bilet)	0,55	4,95
2.	Starzenie się społeczeństwa – wzrost liczby osób starszych	0,71	4,26
3.	Preferowanie zdrowego stylu życia	0,49	3,92
4.	Wzrost liczby osób z wyższym wykształceniem	0,55	3,85
5.	Wzrost zawodowej mobilności społeczeństwa	0,51	3,57
6.	Niezmieniona świadoma ekologia – wybór komunikacji miejskiej zamiast samochodu	0,53	3,18
7.	Zmiana potrzeb komunikacyjnych mieszkańców – bez zmian korzystanie z komunikacji publicznej	0,46	3,22
8.	Stała ilość czasu wolnego do dyspozycji mieszkańców	0,49	2,94
9.	Niezmienione procesy migracyjne (pomiędzy Szczecinem i innymi miastami Polski)	0,48	2,88
10.	Niezmieniona skłonność społeczeństwa do korzystania z ofert promocyjnych w ramach komunikacji publicznej	0,47	2,82
11.	Zmniejszająca się liczba osób w wieku produkcyjnym	0,58	1,74
12.	Spadek liczby studentów uczelni wyższych	0,42	1,68
13.	Wzrost potrzeb komunikacyjnych mieszkańców - korzystanie z motoryzacji indywidualnej	0,44	1,32

Tabela 33 Czynniki społeczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym

Źródło: Opracowanie własne.

Z tabeli tej wynika, że największym utrudnieniem/zagrożeniem dla wzrostu popytu z punktu widzenia czynników społecznych jest spadek liczby studentów uczelni wyższych, na co wpływa ogólny trend demograficzny, czyli niż demograficzny. Niesprzyjającymi czynnikami jest także wzrost wykorzystania motoryzacji indywidualnej, związany z większą dostępnością samochodów, jak również zmniejszająca się liczba osób w wieku produkcyjnym. Największe możliwości sprzyjające wzrostowi popytu stanowi zaś poprawa polityki prorodzinnej, wzrost liczby osób starszych, które będą bardziej przychylne i skłonne do korzystania z komunikacji publicznej – należy jednak wziąć pod uwagę dostosowanie infrastruktury (m.in. przystanków) i suprastruktury (taboru) do ich potrzeb.

Poniżej (Tabela 34) ustalono listę czynników sprzyjających i utrudniających rozwój popytu w sferze czynników polityczno-prawnych. Można stwierdzić, że w przypadku tych czynników jest raczej mowa o szansach, które można poukładać od największej do najmniejszej. Większość tendencji w zakresie tych czynników ma bowiem charakter stały, niezmienny.

Stworzenie SUMP (Zrównoważonego Planu Mobilności Miejskiej) wskaże kierunki rozwoju komunikacji miejskiej spełniającej wytyczne w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Lp.	Czynniki polityczno-prawne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
1.	Wspólna polityka taryfowa i cenowa miasta i sąsiednich gmin	0,52	4,68
2.	Udział sektora prywatnego w transporcie publicznym	0,57	3,99
3.	Współpraca gmin w ramach Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	0,48	3,84
4.	Współpraca gmin przygranicznych (wspólna oferta)	0,45	3,6
5.	Stopień realizacji polityki transportowej miasta (implementacja poszczególnych działań i rzeczywista realizacja celów)	0,50	3,0
6.	Stabilność władzy samorządowej	0,42	2,94
7.	Funkcjonowanie Zrównoważonego Planu Mobilności Miejskiej (SUMP)	0,48	2,88

Lp.	Czynniki polityczno-prawne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
8.	Utworzenie jednego organizatora transportu publicznego w mieście	0,47	2,82

Tabela 34 Czynniki polityczno-prawne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym*Źródło: Opracowanie własne.*

Z tych informacji można wywnioskować, że największe możliwości sprzyjające wzrostowi popytu stanowi współpraca gmin zarówno w sprawach polityki taryfowej, jak i cenowej w ramach położenia przygranicznego i SOM. Najmniejszy wpływ na zmiany w popycie ma utworzenie jednego organizatora transportu publicznego w mieście, co z resztą potwierdza obecna sytuacja, czyli funkcjonowanie Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Utworzenie jednego organizatora transportu publicznego jest rekomendowane na poziomie całego SOM.

Na podstawie poniższej tabeli (Tabela 35) można ustalić listę czynników ekonomicznych sprzyjających jak również utrudniających rozwój popytu. Czynniki te zostały uszeregowane od tych stwarzających największe szanse na rozwój popytu do tych mogących negatywnie na niego wpłynąć.

Lp.	Czynniki ekonomiczne	Prawdop. wystąpienia w skali 0-1	Średni wpływ na popyt w skali 1-10
1.	Wzrost korzystania z finansowania ze środków unijnych	0,52	4,68
2.	Wzrost opłat w strefie płatnego parkowania	0,53	4,24
3.	Koszty utrzymania transportu publicznego	0,63	3,15
4.	Większy dostęp miasta do kapitału zewnętrznego (kredyty)	0,43	3,01
5.	Korzystanie z subsydiów rządowych	0,48	2,88
6.	Wpływ cen paliw na motoryzację indywidualną	0,41	2,87
7.	Zamożność mieszkańców (średnie wynagrodzenie) – bez zmian	0,45	2,70
8.	Poziom dofinansowania komunikacji miejskiej z budżetu miasta – bez zmian	0,45	2,70
9.	Import używanych samochodów z Zachodu	0,47	2,35
10.	Wzrost liczby samochodów osobowych (wskaźnik motoryzacji indywidualnej)	0,57	2,28
11.	Poziom bezrobocia w mieście – bez zmian	0,44	2,20
12.	Wzrost wysokości opłat za bilety komunikacji miejskiej	0,51	1,53

Tabela 35 Czynniki ekonomiczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym*Źródło: Opracowanie własne.*

Z tabeli tej wynika, że szansą dla rozwoju popytu na usługi komunikacji publicznej jest dofinansowanie pochodzące z Unii Europejskiej oraz subsydiów rządowych, co może przyczynić się do zmniejszenia kosztów utrzymania transportu publicznego. Należy jednak dodać, iż nowoczesny tabor zużywa większą ilość paliwa oraz prądu co jest związane z większą ilością nowoczesnych urządzeń zamontowanych w tramwajach i autobusach – m.in. klimatyzacja, automaty biletowe. Warto zauważyć z drugiej strony, iż działania te wpływają także na wzrost jakości usługi transportowej, która oceniana jest przez pasażerów. Istotną możliwością, która może wpłynąć na wzrost popytu jest wzrost opłat w strefie płatnego parkowania, co przyczyni się do tego, że część mieszkańców wybierze komunikację miejską. Szczególnym zagrożeniem jest wzrost opłat pobieranych za bilety komunikacji miejskiej, które nie są dostosowane do możliwości finansowych mieszkańców oraz niezmienny poziom bezrobocia. Ponadto możliwości dofinansowania pochodzącego z budżetu miasta są znacznie ograniczone, co może stanowić pewne zagrożenie dla rozwoju popytu. Obserwowana jest również wśród mieszkańców tendencja wzrostowa w kwestii zakupu samochodów osobowych, która wpływa na mniejszy udział osób korzystających z komunikacji miejskiej oraz zwiększenie ruchu, zwłaszcza w godzinach szczytu.

Ogólnie można stwierdzić, że czynnikami sprzyjającymi rozwojowi, czyli wzrostowi popytu są przede wszystkim realizacja inwestycji – Szczeciński Szybki Tramwaj, modernizacja i/lub zakup nowego taboru autobusowego oraz tramwajowego oraz udział sektora prywatnego w transporcie publicznym (możliwość komercjalizacji obsługi pewnych połączeń – w szczególności, tzw. „wybiegowych”, które obsługują gminy ościennie). Są to istotne szanse, które należy wykorzystać w celu zwiększenia popytu na usługi komunikacji miejskiej.

Natomiast największe zagrożenie dla struktury popytu to: spadek liczby studentów uczelni wyższych, zmiana potrzeb komunikacyjnych mieszkańców – wzrost korzystających z motoryzacji indywidualnej, spadek liczby osób w wieku produkcyjnym, rozwój centrów handlowych (darmowe autobusy) oraz wzrost wysokości opłat za bilety komunikacji miejskiej. Czynniki te mogą mieć wpływ na kształtowanie popytu, dlatego warto zastanowić się nad ich zminimalizowaniem.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny jest najpewniejszy i należy przede wszystkim nim się kierować przy podejmowaniu decyzji strategicznych. Należy mieć na uwadze, jakie czynniki w poszczególnych analizowanych sferach będą sprzyjać rozwojowi popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie, a jakie utrudniać, co przedstawiono w powyższych tabelach i komentarzach. Bardzo ważne jest zatem staranne rozeznanie przyszłych możliwości, aby wybrany wariant zawierał możliwie najmniej niepewności.

Źródła informacji:

1. Koncepcja Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym
2. Materiały Biura Planowania Przestrzennego Miasta Szczecin
3. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie
4. Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.
5. Wyniki badań potoków pasażerskich na liniach tramwajowych i autobusowych organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jesień 2011

5 Sieć komunikacyjna

5.1 Charakterystyka istniejącej sieci

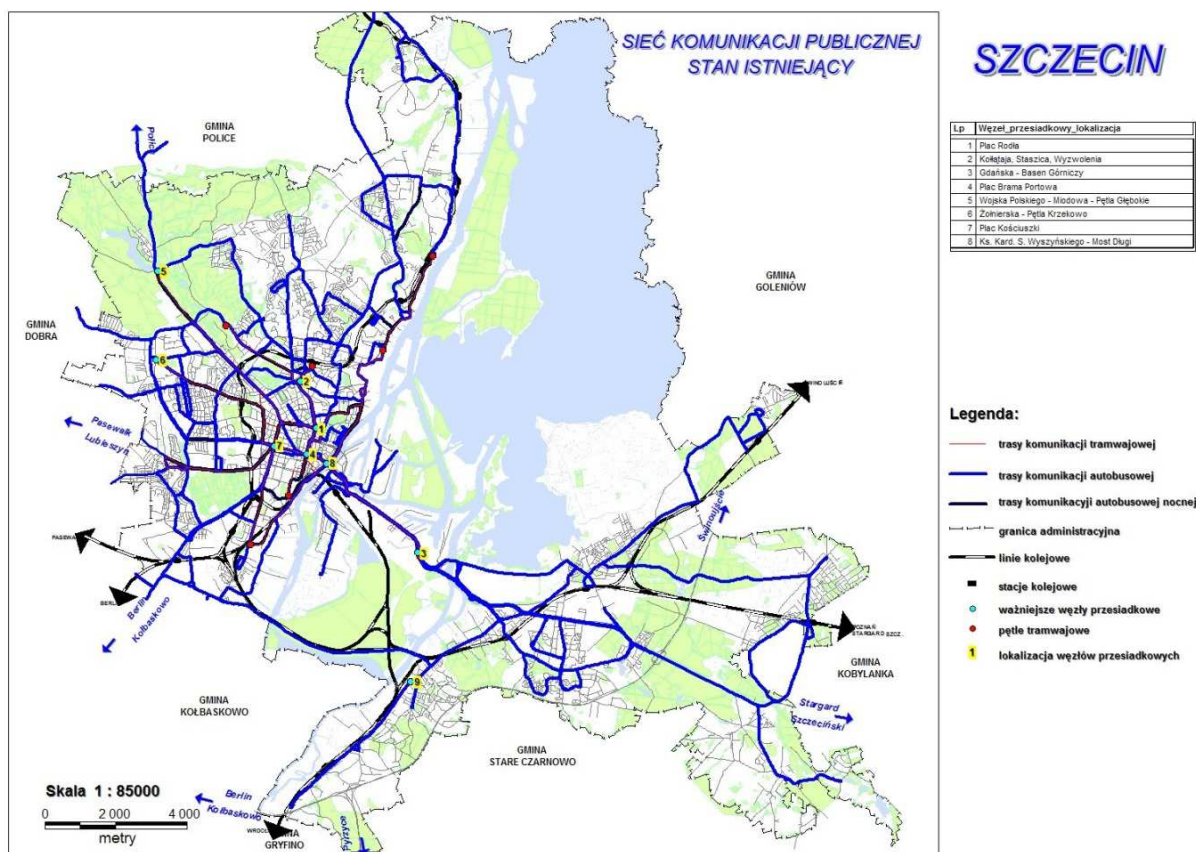
Sieć komunikacyjna Szczecina jest również uwarunkowana jego podziałem na część lewo- i prawobrzeżną. Ze względu na ten fakt komunikację publiczną zapewnia wielu przewoźników, którym usługi zlecane są przez organizatora przewozów, czyli Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego (ZDiTM) w Szczecinie. Wyróżniamy pięciu przewoźników:

- Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.;
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe Dąbie Sp. z o.o.;
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe Kłonowica Sp. z o.o.;
- Szczecińsko – Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.;
- PKS Szczecin Sp. z o.o.

Na zlecenie ZDiTM realizowane są kursy na (Tabela 36):

- 51 liniach autobusowych miejskich;
- 14 liniach autobusowych nocnych;
- 12 liniach tramwajowych dziennych;
- 3 linii autobusowych dziennych na terenie Polic.

Obecnie funkcjonująca sieć miejskiej komunikacji publicznej jest przedstawiona w załączniku do opracowania – Rysunek 25. Schemat sieci komunikacji nocnej znajduje się na załączonym Rysunku nr 26. Natomiast na Rysunku nr 27 jest przedstawiony schemat sieci tramwajowej.



Rysunek 25 Sieć komunikacji publicznej w Szczecinie w 2013 roku

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta Szczecin.

Najistotniejszymi ciągami ulicznymi w Szczecinie z punktu widzenia komunikacji publicznej są:

- ciąg ulic Łubinowa, Struga, Hangarowa, Gdańska, Energetyków, Wyszyńskiego, pl. Brama Portowa, Krzywoustego, pl. Kościuszki, 26 Kwietnia łączący lewobrzeżną i prawobrzeżną część Szczecina;
- pl. Brama Portowa, al. Niepodległości, pl. Rodła, al. Wyzwolenia, Giedroycia, Krasińskiego, Arkońska łączący śródmieście z osiedlami dzielnicy Zachód;
- pl. Rodła, Matejki, Gontyny, Szczanieckiej, Wilcza, Obotrycka, Bogumińska, Pokoju, Szosa Polska łączący śródmieście z dzielnicą Północ.

Większość tras tramwajowych (ok. 70%) prowadzona jest na wydzielonych torowiskach

w kierunku:

- południowym - droga ekspresowa S3, droga krajowa nr 31 oraz dawna droga krajowa nr 3;
- wschodnim droga ekspresowa S10, autostrada A6;
- północnym drogi krajowe nr 3 i 6 i droga wojewódzka nr 115;
- do przejść granicznych: Lubieszyn/Linken – droga nr 10, Kołbaskowo/Pomellen i Rosówek/Rosow – droga nr 13 i autostrada A6.

Poglądowy schemat istniejącej sieci miejskiej komunikacji publicznej na tle miasta przedstawia Rysunek 25 (wizualizacja pełnowymiarowa stanowi załącznik do opracowania – Rysunek nr 12). Na rysunku zostały również zaznaczone lokalizacje ważniejszych węzłów przesiadkowych. Tabela 36 przedstawia dane dotyczące sieci publicznego transportu zbiorowego w gminie Szczecin za rok 2013.

Charakterystyka	Obszar objęty siecią komunikacyjną	Gminy korzystające z działalności organizatora
Powierzchnia obszaru [km ²]	Szczecin - 300,55 km ²	Szczecin, Kołbaskowo, Police
Liczba ludności obszaru	410 tyś.	-
Długość tras	Autobusowe 321,7 km, w tym: Szczecin – 231,7 km Tramwajowe 46,5 km	Police 54 km Kołbaskowo 36 km
Długość linii	Autobusowe 618,7 km w tym: Szczecin – 498,8 km Tramwajowe 101,86 km	Police 89,2 km Kołbaskowo 30,7 km
Liczba linii	Liczba linii, w tym: Autobusowych miejskich 51 dzienne; 14 nocne; Tramwajowych 12	3 linie autobusowe dzienne na terenie Polic
Dominujące standardy częstotliwości w szczytach przewozowych	Dominujące standardy częstotliwości na liniach: Autobusowych miejskich 10,12,15,20; Tramwajowych 12	-
Maksymalna liczba pojazdów w ruchu (w przekroju ww. rodzajów środków transportu)	W dni powszednie w szczytach przewozowych Autobus – 209 Tramwaj - 153 wagony/91 pociągi W dni powszednie poza szczytami Autobus - 131 Tramwaj - 117 wagony/69 pociągi W soboty w południe, w niedziele i święta po południu Autobus – 108s/105n Tramwaj – 103s/88n wagony/61 pociągi s-sobota; n-niedziela	W dni powszednie w szczytach przewozowych: 4 na terenie Polic 33 Szczecin - Police 10 Szczecin – Kołbaskowo W dni powszednie poza szczytami 1 autobus na terenie Polic 21 Szczecin - Police 7 Szczecin – Kołbaskowo W soboty w południe, w niedziele i święta po południu 18 Szczecin - Police 3 Szczecin - Kołbaskowo
Maksymalna zdolność przewozowa oferowana w ciągu godziny (w przekroju ww. rodzajów środków transportu)	W dni powszednie w szczytach przewozowych Autobus - 19853,5 Tramwaj - 15077 W dni powszednie poza szczytami Autobus – 12247,6 Tramwaj - 11877 W soboty w południe Autobus – 9894,4 Tramwaj - 10276 W niedziele i święta po południu Autobus – 9632,4 Tramwaj - 8926	-

Tabela 36 Charakterystyka sieci komunikacji miejskiej w Szczecinie na dzień 01.06.2013 r.

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Jako załączniki inne do opracowania przedstawione zostały Tabele nr 1-3 stanowiące wykaz linii publicznego transportu zbiorowego w gminie wraz z podziałem taboru wg stanu na dzień 01.06.2013 r.

Omawiając stan istniejącej sieci komunikacyjnej nie można zapomnieć o połączeniach kolejowych wewnątrz miasta. Co prawda nie stanowią one integralnej części systemu transportu publicznego organizowanego przez ZDiTM, co przekłada się również na brak integracji taryfowo – cenowej, niemniej jednak połączenia kolejowe obsługują niezmiennie znaczące z punktu widzenia całego systemu transportowego potoki pasażerskie w mieście.

Według danych z 2011 roku na terenie miasta Szczecin eksploatowanych było 21 linii kolejowych, o łącznej długości 117,7 km, w tym:

- 69,8 km to odcinki dwutorowe, natomiast 47,8 km – jednotorowe;
- 58,6 km to odcinki towarowe, a 59 km – towarowo – pasażerskie.

Długość linii kolejowych ogółem, w zestawieniu z 2009 rokiem wzrosła o 18,1 km.

Kolej funkcjonująca na terenie Szczecina w większości obsługuje szczecińskich pasażerów w ruchu międzynarodowym, dalekobieżnym oraz regionalnym. Krajowy ruch dalekobieżny obsługiwał połączenia ze Szczecina do takich miast (oraz w wydłużonych od nich relacjach) jak m.in.:

- Warszawa;
- Poznań;
- Gdynia;
- Toruń;
- Kraków;
- Wrocław;
- Katowice.

W 2011 roku ze Szczecina odjeżdżało na dobę 19 pociągów dalekobieżnych PKP IC (InterCity), w tym 2 EIC (Express InterCity), 1 IC (InterCity), 16 TLK (Tanie Linie Kolejowe) oraz 11 realizowanych przez PR (Przewozy Regionalne), w tym 5 REGIO, 5 InterREGIO i REGIOekspres.

Bezpośrednie relacje kolejowe ze stacji Szczecin Główny odbywają się w następujących kierunkach:

- Świnoujście (Miasto, Port);
- Kamień Pomorski;
- Kołobrzeg;
- Koszalin;
- Ustka;
- Słupsk;
- Gdynia Główna;
- Gryfino;
- Chojna;
- Rzepin;
- Kostrzyn;
- Zielona Góra;
- Poznań;
- Wrocław Główny;
- Stargard Szczeciński;
- Choszczno;
- Kalisz Pomorski (Miasto);
- Szczecinek;
- Krzyż;
- Poznań Główny;
- Katowice;
- Olsztyn Główny;
- Białystok;
- Przemyśl Główny;
- Warszawa (Zachodnia, Centralna, Wschodnia);
- Lublin;
- Bielsko Biała Główna;
- Kraków (Główny, Płaszów);
- Zakopane.

Ze Szczecina realizowane są również przewozy międzynarodowe, w dużej mierze obejmujące ruch przygraniczny pomiędzy Polską, a Niemcami (woj. Zachodniopomorskie – landy: Brandenburg i Mecklenburg Vorpommern) na następujących trasach:

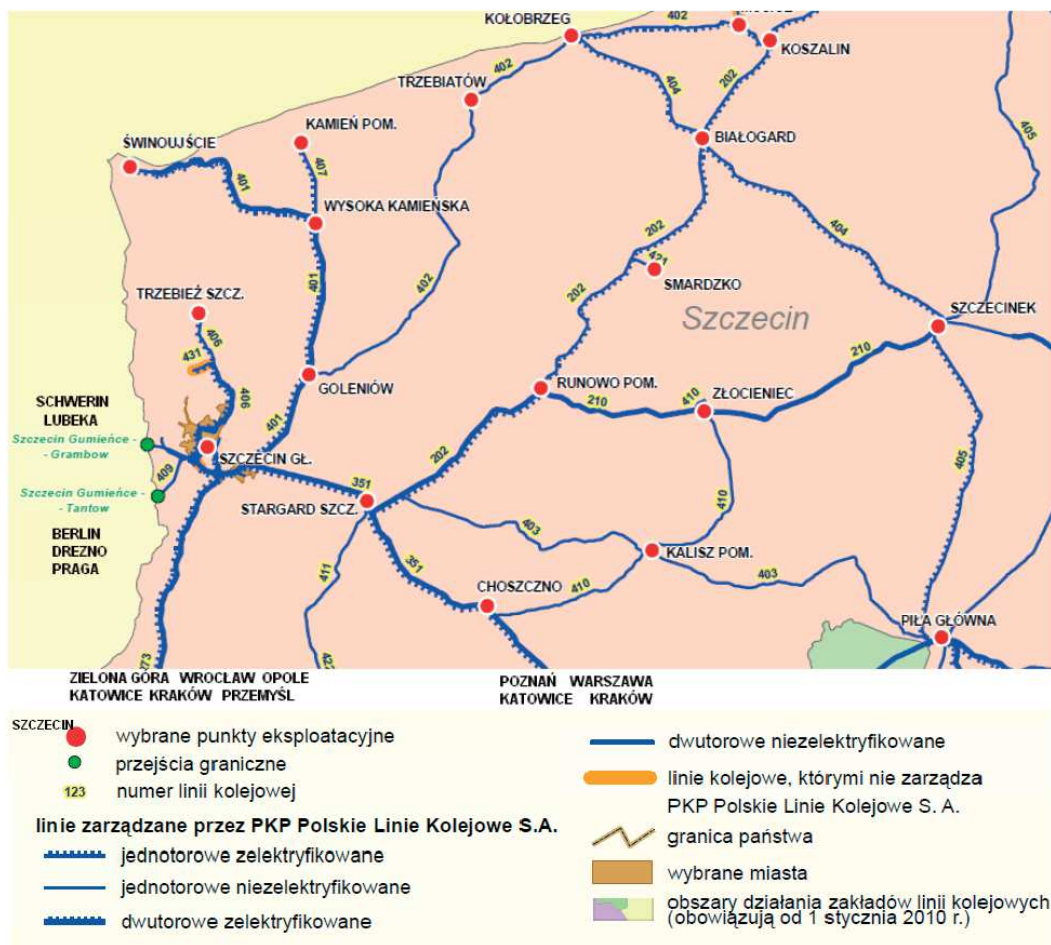
- Szczecin Główny – Szczecin Gumieńce – Tantow - Angermünde/ Berlin/ Drezno/ Praga (kierunek: land Brandenburg);
- Szczecin Główny – Szczecin Gumieńce – Löcknitz – Pasewalk- Neubrandenburg/ Schwerin/ Lubeka (kierunek: land Mecklenburg Vorpommern).

Ruch regionalny na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2011 roku był realizowany przez Zachodniopomorski Zakład Przewozów Regionalnych w Szczecinie – Przewozy Regionalne Sp. z o.o. W tym samym roku obsługa pasażerów była realizowana przez 128 pociągów regionalnych (w roku poprzednim było ich

Potrzeba integracji funkcjonalnej, taryfowej i cenowej w ramach SOM, w szczególności w przypadku połączeń komunikacji miejskiej do gmin ościennych.

Badanie potrzeb i stały nadzór nad zmianami wzorców mobilności mieszkańców stanowi podstawę opracowania strategii zmian.

131). Mapa połączeń kolejowych w regionie (Rysunek 26) ujmuje poza istniejącą infrastrukturą liniową i jej rodzajami, także infrastrukturę punktową jak na przykład punkty eksploatacyjne.



Rysunek 26 Linie kolejowe w obszarze Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego zarządzane przez PKP PLK S.A. oraz innych zarządców

Źródło: Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.

Połączenia kolejowe realizowane w obrębie Szczecina w dużym stopniu stanowią rezerwę dla komunikacji miejskiej i podmiejskiej i są w stanie obsługiwać pasażerów w ruchu wewnętrznym na terenie miasta, łącząc je także z następującymi podmiejskimi gminami:

- Police (Trzebież Szczecińska, Police, północne tereny przemysłowe Szczecina);
- Dobrą Szczecińską (Dołuje);
- Kołbaskowem (Warzymice, Przeclaw, Będargowo);
- Gryfinem;
- Goleniowem (wraz z Goleniowskim Parkiem Przemysłowym);
- Stargardem Szczecińskim (Kobylanka, szpital w Zdunowie i Zdrojach).

Na terenie miasta zlokalizowane są 24 stacje i przystanki kolejowe, na których możliwe jest wsiadanie i wysiadanie podróżnych. Jednak tylko 8 z nich jest obecnie wykorzystywanych w przewozach pasażerskich (Rysunek 27), zaliczymy do nich:

- Szczecin Główny;
- Szczecin Dąbie;
- Szczecin Gumieńce;
- Szczecin Podjuchy;
- Szczecin Port Centralny;
- Szczecin Załom;
- Szczecin Zdroje;
- Szczecin Zdunowo.

Stworzenie modelu ruchu nie tylko na terenie miasta, ale również w oparciu o gminy ościennie. Jego systematyczna aktualizacja pozwoli sprawniej zarządzać systemem komunikacji miejskiej.



Rysunek 27 Sieć kolejowa Szczecina

Źródło: www.bazakolejowa.pl.

5.2 Charakterystyka planowanej sieci

5.2.1 Wprowadzenie

Opracowaniem planistycznym, rozstrzygającym o charakterze zagospodarowania przestrzeni i funkcjach terenów na obszarze całego miasta, w tym również terenów przewidzianych na komunikację, jest uchwalone przez Radę Miasta Szczecin w dniu 26 marca 2012 roku Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin – uchwała nr XVII/470/12.

Miasto Szczecin kierunkuje oparcie układu linii komunikacyjnych na trakcji tramwajowej. W związku z tym działania podejmowane w najbliższych latach (objęte perspektywą planu do 2025 roku) dotyczą realizacji inwestycji w rozbudowę układu torowego. Działania te mają przyczynić się do zwiększenia zasięgu trakcji tramwajowej (m.in. realizacja inwestycji Szczeciński Szybki Tramwaj – SST) oraz jej udziału w przewozach na terenie miasta. We wspomnianym powyżej studium określone zostały kierunki rozwoju transportu tramwajowego. Przyjmuje się, że docelowo tramwaj będzie podstawowym środkiem transportu, a autobus będzie pełnił funkcje uzupełniającą.

Przewiduje się uzupełnienie i „zagęszczenie” tras w granicach miasta, na podstawie m.in. występujących generatorów ruchu, wśród których najważniejsze to:

- osiedla mieszkaniowe;
- szkoły, uczelnie i inne placówki oświatowe;
- duże zakłady pracy;
- obiekty handlowe i usługowe;
- szpitale i inne placówki służby zdrowia;
- obiekty sportowe, kulturalne i rekreacyjne;
- instytucje publiczne;
- inne np. cmentarze.

Rozbudowa linii komunikacji miejskiej będzie następowała w ścisłym związku z istniejącym układem tras, do istniejących lub projektowanych węzłów komunikacyjnych.

5.2.2 Rozbudowa sieci tramwajowej

Podstawowym środkiem komunikacji zbiorowej na terenie miasta jest i będzie tramwaj wraz ze współpracującą siecią autobusową. Na obszarze śródmieścia będzie obowiązywał priorytet w ruchu dla komunikacji tramwajowej. Dodatkowo element uzupełniający będzie spełniać system kolejowy. Integrację tych środków transportu mają zapewnić zintegrowane węzły przesiadkowe.

Poniższa charakterystyka połączeń wynikająca z reorganizacji sieci komunikacji miejskiej będzie wymagała aktualizacji po zaakceptowaniu ostatecznych zmian stworzonych na podstawie opracowania Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego na zlecenie ZDiTM³.

Trasa „Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju” od pętli Basen Górniczy (Międzyodrze) wzdłuż ulic Eskadrowej, Hangarowej, Winogronowej, Jaśminowej do pętli pośredniej „Turkusowa” (I etap inwestycji) i dalej wzdłuż ulicy Przelotowej i linii kolejowej nr 417, do nowoprojektowanej pętli „Kijewo” wraz z budową zajezdni tramwajowej (II etap inwestycji). Linia zapewni obsługę osiedli w prawobrzeżnej części miasta (tzw. „sypialnia Szczecina”) do centrum zlokalizowanego na lewobrzeżu. Powyższa inwestycja w dużym stopniu wpłynie na zmianę układu linii autobusowych na wyżej wymienionym obszarze oraz w sąsiadujących z SST osiedlach prawobrzeża. Przed inwestycją, głównym kierunkiem kursowania linii autobusowych była pętla tramwajowo-autobusowa „Basen Górniczy”. Po uruchomieniu SST linie autobusowe powinny zapewnić dojazd do przystanków tramwajowych SST, tj. pętli „Turkusowa” oraz przystanku przy skrzyżowaniu ul. Jaśminowej i Batalionów Chłopskich. Dojazd z osiedli Dąbie, Żałom i Kasztanowe powinien zostać w obecnym układzie, tj. z dowozem do tramwaju do Basenu Górniczego (krótszy czas podróży do centrum w stosunku do dowozu do przystanku tramwajowego przy ul. Jaśminowej). Przy planowaniu nowego układu komunikacyjnego, determinantą powinny być także kierunki podróżowania wewnątrz prawobrzeża – osiedla mieszkaniowe, punkty handlowe, jednostki publiczne (np. szkoły, szpitale). Planowane zmiany dotyczące układu komunikacyjnego w związku z realizacją pierwszego etapu inwestycji „Szczeciński Szybki Tramwaj” (Basen Górniczy – Turkusowa) przedstawione są poniżej (Tabela 37) w dwóch wariantach.

Racjonalizacja przebiegu linii komunikacji miejskiej (w szczególności połączeń autobusowych w mieście (i gminach ościennych) uwzględniająca przede wszystkim, istniejący popyt i potrzeby mieszkańców.

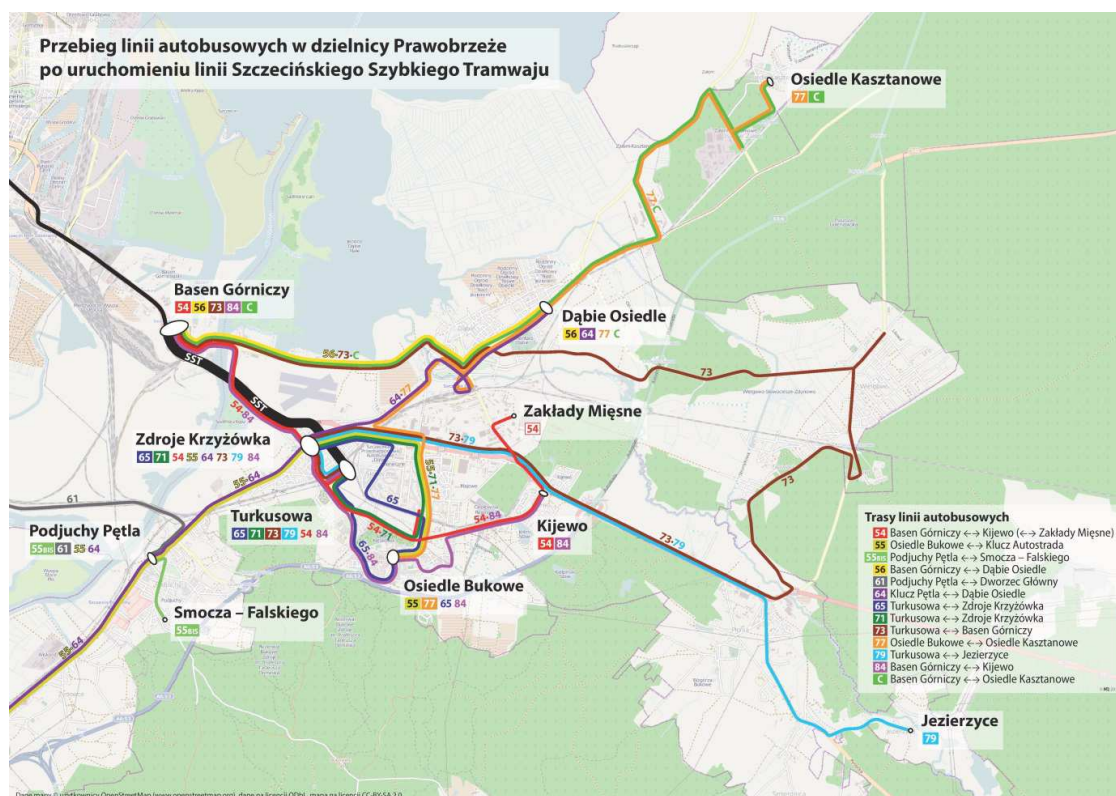
Rodzaj zmiany	Charakterystyka połączenia	Uzasadnienie
Nowe połączenia (nowe linie)	2 bis: Turkusowa – Plac Rodła Częstotliwość: - szczyt – 6/12 minut, - międzyszczyt – 12 minut.	Wspomaganie pozostałych linii tramwajowych (2, 7, 8)
Likwidowane połączenia	66: Os. Bukowe – Żydowce A: Os. Bukowe – Studzienna B: Os. Słoneczne – Osiedle Arkońskie D: Os. Słoneczne – Plac Rodła E: Os. Bukowe – Plac Szarych Szeregów	Zastąpienie przez linię 55 Znaczna część trasy pokrywa się z komunikacją tramwajową
Zmiany w parametrach połączeń (linii)	2: Turkusowa – Dw. Niebuszewo 7: Turkusowa – Krzekowo 8: Turkusowa – Gumieńce 54: Basen Górniczy – Most Cłowy – Turkusowa – Kijewo / Zakłady Mięsne 55: Osiedle Bukowe – Klucz Autostrada 65 - Wariant I: Osiedle Bukowe – Turkusowa – Zdroje Krzyżówka 65 - Wariant II: Turkusowa – Osiedle Bukowe – Jasna – Zdroje Krzyżówka Częstotliwość: - szczyt – 6/8 minut, - międzyszczyt – 12 minut. 71 - Wariant I: Turkusowa – Zdroje Krzyżówka 71 - Wariant II: Turkusowa – Łubinowa - Zdroje Krzyżówka Częstotliwość: - szczyt – 6/8 minut, - międzyszczyt – 12 minut. 73: Turkusowa – Zdunowo – Basen Górniczy Częstotliwość: - szczyt – 20 minut, - międzyszczyt – 30 minut. 79: Turkusowa – Jezierzycze Częstotliwość: - szczyt – 20 minut, - międzyszczyt – 30 minut. 84: Basen Górniczy – Most Cłowy – Turkusowa – Kijewo	Wydłużenie trasy tramwajowej do pętli „Turkusowa”. Dostosowanie układu do uruchomionej linii tramwajowej – SST. Zapewnienie obsługi komu-

³ Koncepcja nowego układu sieci transportu publicznego organizowanego przez ZDiTM w Szczecinie uwzględniającego uruchomienie linii Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju.

Rodzaj zmiany	Charakterystyka połączenia	Uzasadnienie
	Częstotliwość: - szczyt – 20 minut, - międzyszczyt – 30 minut. 58: Plac Rodła – Studzienna – Gocław Częstotliwość: - szczyt – 45 minut, - międzyszczyt – 45 minut. 59: Plac Rodła – Studzienna – Nehringa Pomnik - szczyt – 15/30 minut, - międzyszczyt – 15/30 minut. 76: Nabrzeże Ewa/Logistyczna – Plac Szarych Szeregów Częstotliwość: - szczyt – 20 minut, - międzyszczyt – 30 minut. 78: Kołataja – Osiedle Arkońskie Częstotliwość: - szczyt – 5/10 minut,	nikacyjnej części Os. Żelechowa przez linie zwykłe. Zapewnienie obsługi komunikacyjnej centrum miasta przez linię zwykłą. Wspomaganie ciągu (Centrum - Zakole).

Tabela 37 „Szczeciński Szybki Tramwaj” – zmiany w komunikacji

Źródło: Opracowanie własne.



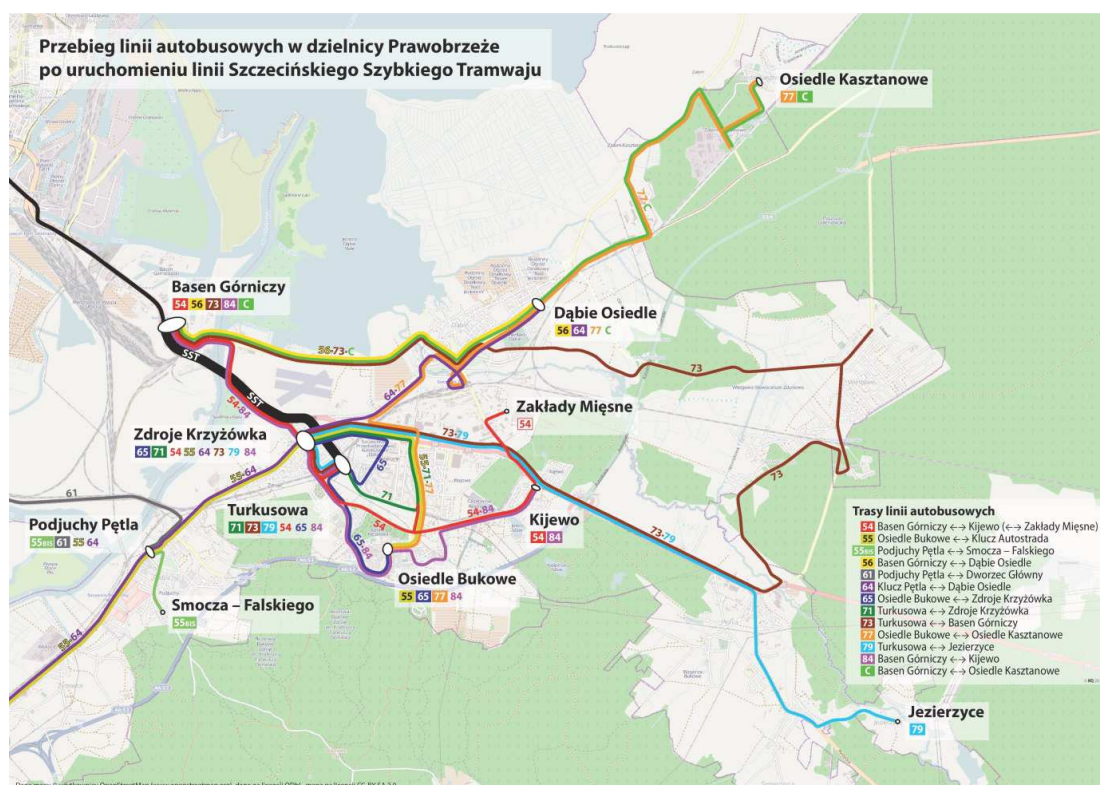
Rysunek 28 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant I

Źródło: Opracowanie własne.

Schemat planowanego przebiegu linii autobusowych, które ulegną zmianie w ramach uruchomienia inwestycji Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju (etap I, wariant I) przedstawione są poniżej (Rysunek 28). Rysunek pełnowymiarowy znajduje się w załączniku nr 2.

Schemat dla wariantu II planowanego przebiegu linii autobusowych, które ulegną zmianie w ramach uruchomienia inwestycji Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju (etap I) przedstawione są poniżej (Rysunek 29). Rysunek pełnowymiarowy znajduje się w załączniku nr 3.

Zmiany, które nastąpią w momencie uruchomienia połączenia SST (etap I) wpłyną znacząco na zmiany w sieci komunikacji miejskiej. Długość tras komunikacji miejskiej będzie wynosiła około 368 km, natomiast długość linii 919 km. Uruchomienie SST spowoduje wydłużenie dotychczas istniejących linii (z ponad 720 km do 919 km). Długość tras pozostanie bez zmian (ok. 368 km tras autobusowych i tramwajowych). Zmniejszy się liczba linii autobusowych miejskich z 65 do 60, natomiast zostanie dodana jedna linia tramwajowa (z 12 do 13). Szczegółowe informacje są przedstawione poniżej (Tabela 38).



Rysunek 29 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant II

Źródło: Opracowanie własne.

Charakterystyka	Obszar objęty siecią komunikacyjną	Gminy korzystające
Długość tras	~ 368 km	Gmina Miasto Szczecin Gmina Police Gmina Kołbaskowo Gmina Dobra
Długość linii	~ 919 km	
Liczba linii, w tym: - autobusowych miejskich; - tramwajowych;	73 60 (w tym 14 nocnych) 13	
Dominujące standardy częstotliwości w szczytach przewozowych na liniach: - autobusowych miejskich; - tramwajowych;	10/12/15/20/30 6/12	
Maksymalna liczba pojazdów (brygad) w ruchu (w przekroju ww. rodzajów środków transportu): - w dni powszednie w szczytach przewozowych - w dni powszednie poza szczytami - w soboty w południe - w niedziele i święta po południu	290 201 165 164	
Maksymalna zdolność przewozowa oferowana w ciągu godziny (w przekroju ww. rodzajów środków transportu): - w dni powszednie w szczytach przewozowych - w dni powszednie poza szczytami - w soboty w południe - w niedziele i święta po południu	27925 pas. 22320 pas. 15577 pas. 15185 pas.	

Tabela 38 Charakterystyka sieci komunikacji miejskiej po uruchomieniu SST (etap I)

Źródło: Opracowanie własne.

W ramach pozostałych inwestycji dotyczących sieci tramwajowej planuje się rozbudowę następujących ciągów komunikacyjnych:

- trasa „Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju” w lewobrzeżnej części miasta w ramach kolejnych etapów realizacji inwestycji, od skrzyżowania ulic Krzywoustego i Bohaterów Warszawy wzdłuż ulic 26 Kwietnia, Taczaka, Sosabowskiego do pętli tramwajowo-autobusowej „Szafera” z przedłużeniem przez ulice Szafera i Arkońska do pętli

Tworzenie priorytetu dla pojazdów komunikacji miejskiej poprawi jakość usług (oszczędność czasu).

- „Las Arkoński”.
- Zapewniona zostanie obsługa tramwajowa osiedli Przyjaźni i Kaliny, planowanych do wybudowania osiedli mieszkaniowych wzdłuż ulicy Taczaka, istniejących osiedli przy ulicy Łukasieńskiego, osiedla Zawadzkiego oraz hali widowiskowo-sportowej przy planowanej pętli na ulicy Szafera. Powyższa trasa zostanie powiązana z innymi trasami tramwajowymi, od strony ulicy Żołnierskiej, alei Wojska Polskiego oraz ulicy Arkońskiej (pętla „Las Arkoński”).
 - Funkcjonowanie linii autobusowych powinno zostać dostosowane do linii tramwajowych. Dowóz pasażerów komunikacją autobusową powinien być zapewniony do najbliższego przystanku tramwajowego lub węzła, obsługując sąsiadujące osiedla i jednostki publiczne (np. szpital przy ulicy Unii Lubelskiej). Linie dowozowe w północnej części SST powinny obsługiwać także pętlę „Szafera”, zapewniając dojazd do linii tramwajowych kursujących od tej pętli w kierunku alei Wojska Polskiego i ulicy Arkońskiej oraz ulicy Sosabowskiego;
 - trasa tramwajowa od ul. Krasińskiego przez Obwodnicę Śródmiejską, Trasę Północną, ulicę Zagórskiego do północnej granicy miasta w rejonie ulic Szosa Polska – Policka – Bajeczna z możliwością przedłużenia trasy poza granice miasta, do Przęsocina. Ponadto planuje się wybudowanie odgałęzienia niedaleko ulicy Łącznej w kierunku Warszewa do projektowanej zajezdni tramwajowo-autobusowej. Linia stanowić będzie główny ciąg komunikacyjny dla obecnie istniejących osiedli mieszkaniowych wzdłuż ulic Krasińskiego, Łucznicza, Warcisława, Thugutta, Kormoranów i planowanych do wybudowania osiedli mieszkaniowych (jedno- i wielopiętrowych), do centrum miasta. Linie autobusowe powinny dowozić do tramwaju z oddalonych od linii pozostałych osiedli i innych punktów generujących potoki pasażerskie;
 - trasa tramwajowa od Ronda Szyrockiego wzdłuż ulic Mieszka I, Południowa, Ronda Uniwersyteckiego, ulicy Cukrowej do cmentarza przy ulicy Bronowickiej. Istnieje możliwość wydłużenia trasy od Ronda Uniwersyteckiego przez ulicę Południową, Rondo Hakena i Autostradę Poznańską do sąsiadującej ze Szczecinem gminy Kołbaskowo (miejscowości Warzymice i Przeclaw). Obsługa linii zapewni dowóz z centrum miasta do punktów handlowych zlokalizowanych wzdłuż ulicy Mieszka I, osiedla Reda, wydziałów Uniwersytetu Szczecińskiego oraz cmentarza komunalnego. Linie autobusowe od strony gminy Kołbaskowo oraz Podjuch powinny zapewniać dowóz w głównej mierze do linii tramwajowej oraz cmentarza i wydziałów Uniwersytetu Szczecińskiego przy ulicach Cukrowej i Krakowskiej;
 - trasa tramwajowa wzdłuż ulicy Ku Słońcu wydłużona od skrzyżowania z ulicą Kwiatową do pętli tramwajowo-autobusowej zlokalizowanej przy granicy miasta. Trasa zapewni obsługę punktów handlowych (m.in. C. H. STER) i osiedli przy ulicy Hrubieszowskiej. Autobusowa komunikacja dowozowa powinna obsługiwać zabudowę jednorodzinną wzdłuż ulicy Okulickiego, osiedla Kapitanów i ulicy Marynarzy Polskich oraz miejscowości sąsiadujących z pętlą na terenie gmin Kołbaskowo i Dobra (miejscowość Mierzyn);
 - trasa tramwajowa (łącznik) od Ronda Giedroycia, przez ulice Staszica i 1 Maja do ulicy Nocznickiego;
 - trasa tramwajowa (łącznik) w ciągu ulicy Bohaterów Warszawy od skrzyżowania z ulicą Krzywoustego do Ronda Sikorskiego;
 - trasa tramwajowa (łącznik) od alei Piastów, przez ulicę Narutowicza do skrzyżowania z ulicą Potulicką;
 - zmiana przebiegu trasy tramwajowej w rejonie ulic 3 Maja, Potulickiej i zbliżenia jej do stacji Szczecin Główny;
 - zmiana przebiegu trasy tramwajowej w rejonie ulicy Druckiego-Lubekiego i Ludowej.

5.2.3 Rozbudowa sieci autobusowej

Planowana rozbudowa w zakresie sieci autobusowej będzie dotyczyła następujących tras i obszarów:

- osiedle Warszewo: połączenie przez ulice Miodowa i Andersena z Osowem oraz obsługa osiedli zlokalizowanych w północnej części osiedla (Podbórz). Dowóz do trasy tramwajowej Krasińskiego – Szosa Polska po jej uruchomieniu;
- uruchomienie komunikacji autobusowej wzdłuż ul. Zagórskiego (do czasu uruchomienia linii tramwajowej) z realizacją połączenia Polic, Skolwina, Osiedla Bukowo z Osiedlem Warszewo i dalej w rejon pętli Dworca Niebuszewo lub Kołłątaja;
- osiedle Nad Rudzianką: rozszerzenie obecnej obsługi wraz z rozbudową osiedla – m.in. budową ulic zbiorczych;
- osiedle Dąbie: skierowanie linii autobusowej od ulicy Goleniowskiej przez ulice Portowa i Szybowcowa, oraz obsługa stref inwestycyjnych Trzebusz-Dunikowo;
- uruchomienie linii od okolic osiedla Kaliny przez ulice Witkiewicza, Jagiellońska, Plac Lotników do Placu Rodła, z ewentualną zmianą trasy przez inne ulice centrum miasta (np. Obrońców Stalingradu), które charakteryzują się słabą lub zerową obsługą komunikacji miejskiej. Zapewniona zostanie także obsługa Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSW przy ulicy Jagiellońskiej. Ze względu na występujący duży ruch kołowy, wprowadzenie linii będzie wymagało reorganizacji ruchu w centrum miasta (powstanie ulic jednokierunkowych) oraz wprowadzenia priorytetu dla transportu miejskiego/ekologicznego;
- wprowadzenie systemu „Transport Na Żądanie” na obszarze Podjuch wraz z możliwością rozszerzenia systemu na terenie innych osiedli. Celem wprowadzenia systemu jest stworzenie możliwości dowozu do krańcowych przystanków komunikacji miejskiej pasażerów z obszarów peryferyjnych, słabiej zaludnionych, których nie obejmuje sieć tras komunikacji miejskiej, oddalonych od aglomeracji. System działa w określonej strefie - obszarze, na którym zdefiniowane są konkretne przystanki. Przyjazd i zatrzymanie pojazdu na przy-

„Dogęszczenie” sieci komunikacji miejskiej pozwoli zapisać białe plamy na mapie komunikacyjnej.

stanku w strefie zależy od faktu dokonania rezerwacji przez pasażera. Pojazdy obsługujące transport na żądanie nie wjeżdżają do centrum miasta - są podpięte pod linie regularne.

Powyższy opis wskazuje na najważniejsze inwestycje konieczne do zrealizowania celem poprawy dostępności usług miejskiego transportu publicznego. Większość z tych zadań wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, koniecznymi do racjonalnego rozmieszczenia w czasie. Szczegółowy opis tych inwestycji jest wskazany w dalszej części opracowania.

5.2.4 Polityka parkingowa

W zakresie polityki parkingowej miasta należy przede wszystkim wskazać priorytetowe inwestycje dotyczące parkingów strategicznych (w tym P&R). Działania prowadzone przez miasto zmierzają w kierunku wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju, w tym zróżnicowanego stopnia wykorzystania poszczególnych środków transportowych. W ramach Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina Tom II – kierunki wskazano potrzebę podziału miasta na trzy strefy o zróżnicowanym stopniu zaspokojenia potrzeb przewozowych. Na obszarze miasta o dużej koncentracji celów podróży (wybrane rejonów śródmieścia) podejmowane będą działania mające na celu ograniczanie przewozów samochodami osobowymi na rzecz komunikacji miejskiej. Zakłada się wydzielenie następujących stref parkowania w mieście (Tabela 39).

Po godz. 17.00 w dni powszednie oraz przez cały czas w weekendy w mieście można parkować za darmo. Jedziemy samochodem. Brakuje kontr-zachęty do wykorzystania w tym czasie komunikacji publicznej.

Rodzaj strefy	Obszar miasta	Parkowanie	Komunikacja zbiorowa
STREFA I	Centralna śródmiejska	– niskie wskaźniki miejsc postojowych; – limitowana dopuszczalna liczba miejsc postojowych; – ograniczenia dla samochodów (odpowiednia organizacja ruchu, strefy płatnego parkowania)	– priorytet dla transportu zbiorowego; – zalecana odległość dojazdu do przystanków >300 m
STREFA II	Obszary intensywnej zabudowy miejskiej	– możliwe ograniczenia parkowania; – wyższe wskaźniki miejsc postojowych aniżeli w strefie I; – możliwość wprowadzenia lokalnych stref płatnego parkowania	– możliwy priorytet dla transportu zbiorowego; – zalecana odległość dojazdu do przystanków: 300-500 m
STREFA III	Obszary ekstensywnej zabudowy miejskiej	– Ruch samochodów osobowych nie podlega ograniczeniom i nie ma ograniczeń związanych z parkowaniem	-

Tabela 39 Strefy parkowania w mieście

Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina Tom II – kierunki.

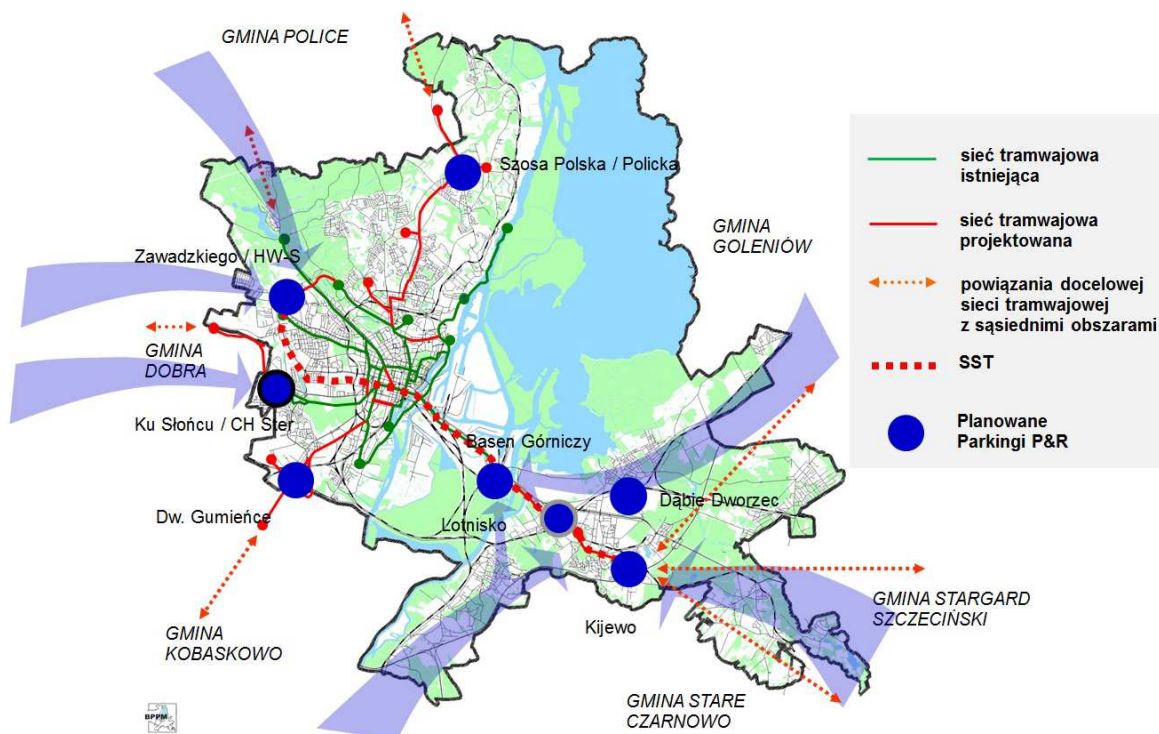
Na terenie miasta obowiązują graniczne wskaźniki parkingowe służące obliczaniu zapotrzebowania na miejsca postojowe dla samochodów osobowych w poszczególnych strefach (Tabela 42).

L.p.	Rodzaj zagospodarowania	Jednostka obliczeniowa	Wskaźniki parkingowe (liczba miejsc postojowych na jednostkę obliczeniową)		
			Strefa I	Strefa II	Strefa III
1	Budynki mieszkalne jednorodzinne	1 mieszkanie	Nie mniej niż 1 miejsce postojowe	Nie mniej niż 1 miejsce postojowe	Nie mniej niż 2 miejsca postojowe
2	Budynki mieszkalne wielorodzinne	1 mieszkanie	Nie więcej niż 1 miejsce postojowe	Nie więcej niż 1 miejsce postojowe	Nie mniej niż 1 miejsce postojowe
3	Hotele	10 miejsc hotelowych	Nie więcej niż 4	Nie mniej niż 2,5 nie więcej niż 4	Nie mniej niż 2,5
4	Sklepy o powierzchni sprzedaży do 2000 m ²	100 m ² powierzchni sprzedaży	Nie więcej niż 2	Nie mniej niż 1 nie więcej niż 2,5	Nie mniej niż 2,5
5	Biura i urzędy	100 m ² powierzchni użytkowej	Nie więcej niż 1	Nie mniej niż 1 nie więcej niż 3	Nie mniej niż 2
6	Kina, teatry, sale widowiskowe	100 miejsc siedzących	Nie więcej niż 10	Nie mniej niż 10 nie więcej niż 30	Nie mniej niż 25
7	Zakłady produkcyjne	100 zatrudnionych	Nie więcej niż 5	Nie mniej niż 5 nie więcej niż 15	Nie mniej niż 20

Tabela 40 Wskaźniki liczby miejsc postojowych dla samochodów osobowych

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina Tom II – kierunki.

Niezwykle ważnym elementem dotyczącym systemu organizacji transportu publicznego jest umiejscowienie parkingów strategicznych, w tym przede wszystkim parkingów typu P&R (Park and Ride – Parkuj i Jedź). Tego typu parkingi powinny uzupełniać komunikację zbiorową, w szczególności względem osób dojeżdżających do centrum w rejonie przystanków komunikacji zbiorowej, przede wszystkim w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych. Parkingi te powinny także umożliwiać dogodne przesiadanie się na środki komunikacji zbiorowej. Lokalizacja parkingów strategicznych przedstawiona jest poniżej (Rysunek 1) oraz w załączniku (Rysunek nr 12 i 17).



Rysunek 30 Powiązanie inwestycji Szczeciński Szybki Tramwaj w ramach miejskiego systemu transportowego oraz lokalizacja planowanych parkingów P&R

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego Miasta

Planowane parkingi Park&Ride to:

- Dąbie Dworzec;
- Kijewo;
- Lotnisko;
- Basen Górnicy;
- Dworzec Gumieńce;
- Ku Słońcu/ C.H. Ster
- Zawadzkiego (hala widowiskowo – sportowa);
- Szosa Polska/ Policka.

W zależności od potrzeb planowane na terenie miasta parkingi strategiczne (w tym P&R) będą mogły być rozbudowywane.

Źródła informacji:

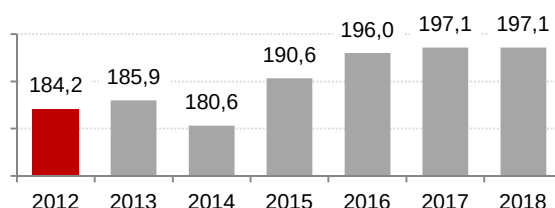
1. Koncepcja Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym.
2. Materiały Biura Planowania Przestrzennego Miasta Szczecin.
3. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
4. Raport o stanie miasta Szczecina 2012.
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin – uchwała nr XVII/470/12.
6. www.bazakolejowa.pl.

6 Finansowanie usług przewozowych

6.1 Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego

Usługi przewozowe na terenie Miasta Szczecin organizuje Gmina Miasto Szczecin poprzez jednostkę budżetową Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego (ZDiTM).⁴ Na podstawie zawartych porozumień międzygminnych systemem komunikacji objęte zostały również wybrane gminy ościenne, tj. Gmina Police, Gmina Kołbaskowo oraz Gmina Dobra. Usługi finansowane są z budżetu Miasta Szczecin na podstawie zapotrzebowania, zgłaszanego przez ZDiTM zgodnie z zapisami umów przewozowych zawartych z operatorami:

- **Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.** – umowy dotyczą regularnych przewozów tramwajowych:⁵
 - Umowa o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji tramwajowej na lata 2011-2014 (okres ważności 01.07.2011 – 30.06.2014 r.);
 - Umowa o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji tramwajowej na lata 2014-2026 (okres ważności 01.07.2014 – 30.06.2026 r.);
- **Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe "Klonowica" Sp. z o.o.** – umowa od 01.01.2012 r. zawierana jest na okres jednego roku i dotyczy regularnych przewozów autobusowych komunikacji zbiorowej na liniach:⁶
 - pośpiesznych nr A, B;
 - zwykłych nr 51, 53, 57, 58, 59, 60, 63, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 78, 80, 82, 83, 87, 88;
 - nocnych nr 521, 525, 527, 528, 529;
- **Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe "Dąbie" Sp. z o.o.** – to podobnie, umowa od 01.01.2012 r. zawierana jest na okres jednego roku i dotyczy regularnych przewozów autobusowych komunikacji zbiorowej na liniach:⁷
 - pośpiesznych nr A, B, C, D, E, G;
 - zwykłych nr 52, 54, 55, 55bis, 56 61, 61bis, 64, 65, 66, 71, 73, 77, 79, 81, 84;
 - nocnych nr 533, 534.
- **Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Police Sp. z o.o.** – umowy powierzenia zawierane są od 25.05.2010 r., obecnie mają wymiar jednoroczny i dotyczą regularnych przewozów autobusowych komunikacji zbiorowej na liniach:⁸
 - pośpiesznej nr F;
 - zwykłych nr 63, 101, 102, 103, 106, 107, 109, 110, 111;
 - nocnych nr 524, 526.
- **Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Szczecinie Sp. z o.o.** – umowa dotyczy regularnych przewozów autobusowych komunikacji zbiorowej na liniach nocnych nr 522, 523, 530, 531, 532. Obejmuje ona okres od 01.01.2012 r. do 31.12.2013 r. a zawarta została po wyborze firmy w postępowaniu przetargowym, przeprowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego.⁹ Procedura zostanie powielona na kolejny okres funkcjonowania komunikacji miejskiej w tym zakresie.



Wykres 13 Wydatki na usługi przewozowe [mln PLN]

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

⁴ ZDiTM to wydzielona jednostka organizacyjna Gminy Miasto Szczecin, powołana Uchwałą nr XIII/303/11 Rady Miasta Szczecin z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie likwidacji samorządowego zakładu budżetowego pn. „Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego” w celu utworzenia jednostki budżetowej pn. „Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego”.

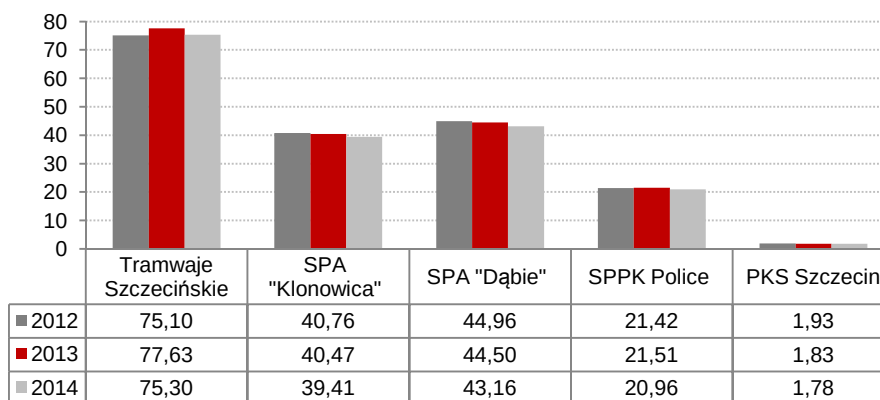
⁵ Podstawa prawna: art. 22 ust.1 pkt. 2 ustawy z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. nr 5 poz. 13) – świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007.

⁶ Podstawa prawna: art. 22 ust.1 pkt. 2 ustawy z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. nr 5 poz. 13).

⁷ Podstawa prawna: art. 22 ust.1 pkt. 2 ustawy z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. nr 5 poz. 13).

⁸ Podstawa prawna: art. 22 ust.1 pkt. 2 ustawy z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. nr 5 poz. 13).

⁹ Podstawa prawna: art. 39 ustawy Prawo zamówień publicznych z dn. 29.01.2004 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. nr 113, poz. 759 z późn. zm.).

**Wykres 14 Wydatki na usługi przewozowe według operatorów [mln pln]**

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Przedmiot i zakres działalności ZDiTM określa statut jednostki budżetowej. Na działalność w zakresie przewozu, organizacji, zarządzania, planowania i sterowania transportem zbiorowym składają się:

- organizowanie i koordynowanie regularnego transportu publicznego na terenie Miasta Szczecin oraz sterowanie ruchem wszystkich jednostek transportu miejskiego,
- określenie i planowanie potrzeb przewozowych, projektowanie układów i sieci komunikacyjnej,
- organizowanie i wykonywanie służb nadzoru i sterowania ruchem pojazdów przygotowanych do realizacji zadań związanych z ratowaniem życia i zdrowia ludzkiego,
- organizowanie usług przewozowych, nadzór ich wykonania,
- analiza polityki taryfowej i przedstawianie wniosków racjonalizujących politykę taryfową,
- organizowanie dystrybucji biletów oraz zapewnienie kontroli posiadania przez pasażerów biletów,
- ustalenie planu nakładów na transport zbiorowy w zakresie eksploatacji i inwestycji,
- zlecanie usług przewozowych oraz wynagradzanie przewoźników stosownie do zawartych umów,
- prowadzenie remontów, konserwacji, oraz modernizacji eksploatowanej infrastruktury,
- opracowanie regulaminu przewozu określającego warunki obsługi pasażerów,
- przeprowadzanie postępowań reklamacyjnych pasażerów wynikających z umowy przewozu.
- finansowanie, planowanie, utrzymanie i ochrona dróg publicznych oraz organizacja ruchu na drogach publicznych w granicach administracyjnych miasta.

ZDiTM swoje wydatki pokrywa z budżetu miasta Szczecin, a uzyskane dochody z prowadzonej działalności odprowadza na rachunek miasta Szczecin.

6.2 Źródła i formy finansowania usług

Zgodnie z Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym źródłem finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być środki własne jednostki samorządu terytorialnego oraz środki z budżetu państwa. Do źródeł finansowania należą również wpływy ze sprzedaży biletów oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów, zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe. Tym samym, wśród przychodów ZDiTM występują:

- wpływy ze sprzedaży biletów komunikacji miejskiej (w tym wpływy z tytułu opłat dodatkowych za jazdę bez ważnego biletu);
- dofinansowaniem usług przewozowych organizowanych na terenie gmin ościennych;
- dofinansowanie usług komunikacyjnych organizowanych na zlecenia innych podmiotów gospodarczych, np. AUCHAN;
- dochody z tytułu organizowania komunikacji zastępczej w czasie remontów tras komunikacyjnych i inwestycji drogowych);
- wpływy z tytułu kar umownych za nieprzestrzeganie przez operatorów przewozów warunków umów przewozowych, tj. wykonywanie usług przewozowych niezgodnie z zapisami umów przewozowych;
- wpływy z tytułu zwrotu podatku VAT, stanowiące różnicę podatkiem należnym a naliczonym od prowadzonej działalności bieżącej i inwestycyjnej związanej z transportem miejskim;
- inne wpływy wynikające z realizacji przez ZDiTM zadania związanego z transportem miejskim);
- odsetki od wpłat na rachunek bankowy utargów ze sprzedaży biletów oraz odsetki od kontrahentów ZDiTM;
- wpływy z najmu i dzierżaw składników majątkowych Skarbu Państwa, jednostek samorządu terytorialnego lub innych jednostek zaliczanych do sektora finansów publicznych oraz innych umów o podobnym charakterze, (tj. dochody z tytułu najmu i dzierżaw dyspozytorni, obiektów kasowych i innych nieruchomości ZDiTM).

Koniecznym jest podjęcie działań służących zwiększeniu udziału wpływów ze sprzedaży biletów oraz innych źródeł (markety, zakłady pracy). Rozrastające się parkingi przy biurkach należy zastąpić dostępnością i konkurencyjnością komunikacji miejskiej.

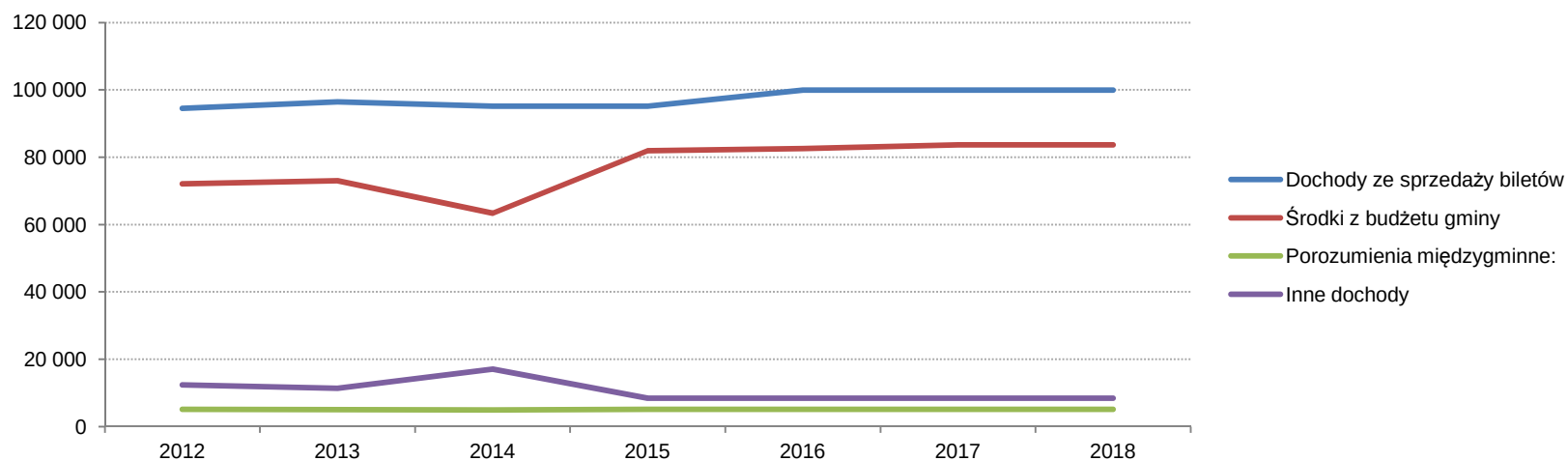
Jednocześnie miasto powinno traktować rozwój systemu komunikacji zbiorowej jako stymulator zrównoważonego rozwoju w wielu wymiarach: środowiskowym, ekonomicznym i społecznym.

Źródła finansowania	2012		2013*		2014*		2015***		2016***		2017***		2018***	
Dochody ze sprzedaży biletów (razem z opłatą dodatkową)	94 547,44	51,34%	96 480,00	51,89%	95 200,00	52,71%	95 200,00	49,94%	99 960,00	51,00%	99 960,00	50,71%	99 960,00	50,71%
Środki z budżetu gminy	72 106,44	39,15%	73 002,34	39,26%	63 336,17	35,07%	81 925,56	42,98%	82 533,76	42,11%	83 649,32	42,44%	83 658,53	42,44%
Porozumienia międzygminne:	5 138,11	2,79%	5 055,66	2,72%	4 980,33	2,76%	5 080,33	2,67%	5 080,33	2,59%	5 080,33	2,58%	5 080,33	2,58%
– Gmina Police	4 624,79	2,51%	4 369,55	2,35%	4 275,78	2,37%	4 375,78	2,30%	4 375,78	2,23%	4 375,78	2,22%	4 375,78	2,22%
– Gmina Kołbaskowo	507,42	0,28%	679,21	0,37%	697,64	0,39%	697,64	0,37%	697,64	0,36%	697,64	0,35%	697,64	0,35%
– Gmina Dobra	5,9	0,00%	6,91	0,00%	6,91	0,00%	6,91	0,00%	6,91	0,00%	6,91	0,00%	6,91	0,00%
Inne dochody	12 379,69	6,72%	11 410,52	6,14%	17 097,15	9,47%	8 420,95	4,42%	8 417,15	4,29%	8 417,15	4,27%	8 417,15	4,27%

* plan, ** plan modelowy, *** prognoza

Tabela 41 Dochody ZDiTM według źródeł pochodzenia w latach 2012-2018 [tys. PLN]

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.



Wykres 15 Dochody ZDiTM według źródeł pochodzenia w latach 2012-2018 [tys. PLN]

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Bilety

Dochody ze sprzedaży biletów stanowią podstawowe źródło finansowania usług przewozowych. Na przestrzeni lat 2012-2018 ich udział w finansowaniu wydatków na usługi przewozowe ocenia się na poziomie ok. 50-53%.

Priorytetem jest zwiększenie poziomu sprzedaży biletów długookresowych.

W roku 2012 największe dochody ze sprzedaży biletów uzyskano ze sprzedaży biletów miesięcznych – 41,35% i biletów jednorazowych – 37,30% ogólnej kwoty dochodów. W następnych latach (2013-2014) planuje się utrzymać strukturę dochodów ze sprzedaży biletów na poziomie wykonania roku 2012. Powyższe jest wynikiem planu utrzymania taryfy opłat za przejazdy środkami komunikacji miejskiej z roku 2012.

Struktura dochodów ze sprzedaży biletów	2012 /wykonanie/	2013 /plan/	2014 /plan/
Bilety jednorazowe	37,30%	35,58%	36,14%
Bilety z autokomputerów	1,07%	1,27%	1,04%
Bilety 10-przejazdowe	3,84%	3,59%	3,81%
Bilety grupowe	0,16%	0,15%	0,15%
Bilety dobowe	6,11%	6,11%	6,31%
Bilety weekendowe	0,05%	0,08%	0,05%
Bilety miesięczne	41,35%	44,39%	42,45%
Bilety aktywizujące dla bezrobotnych	0,41%	0,38%	0,57%
Bilety trzymiesięczne	5,50%	4,08%	5,57%
Bilety semestralne	1,69%	1,53%	1,57%
Bilety seniora	0,18%	0,27%	0,18%
Inne wpływy	0,13%	0,00%	0,02%
Opłata dodatkowa	2,20%	2,59%	2,14%

Tabela 42 Struktura wpływów ze sprzedaży biletów komunikacji miejskiej – wykonanie i prognoza

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

6.2.1 Środki budżetowe

Środki z budżetu Miasta Szczecin są obok dochodów ze sprzedaży biletów komunikacji miejskiej drugim największym źródłem finansowania usług przewozowych. Na przestrzeni lat 2012-2018 ich udział w finansowaniu wydatków na usługi przewozowe ocenia się na poziomie 35-42%.

6.3 Źródła i formy inwestycji

6.3.1 Inwestycje taborowe

Planując inwestycje taborowe należy brać pod uwagę takie czynniki jak:

- parametry istniejącej i planowanej sieci tramwajowej i autobusowej (długość linii i tras, częstotliwość kursowania pojazdów, rodzaj taboru dostępnego w ramach świadczonych usług przewozowych itd.);
- wzajemny udział traktacji autobusowej i tramwajowej (integracja i uzupełnianie się tych środków przewozu);
- stan techniczny taboru (średni wiek oraz wiek najstarszego taboru, który musi być zgodny z wymogami umowy przewozowej);
- stan i dostępność zaplecza technicznego (w tym wykwalifikowanej kadry).

Zakłada się, że czynniki te determinować będą wieloletnią politykę miasta w zakresie zakupu (odnowy) taboru, zwłaszcza tramwajowego.

Inwestycje w tabor oparte są głównie o środki własne operatorów. Z budżetu miasta finansowana jest tylko jedna inwestycja taborowa – zakup 21 sztuk używanych tramwajów Tatra KT4Dt od berlińskiego przewoźnika BVG w 2006 roku. Na chwilę obecną tylko jeden rodzaj inwestycji dotyczący zakupu taboru oparty jest o środki zewnętrzne. Dotyczy to zakupu 22 sztuk tramwajów niskopodłogowych, dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

Po zakończeniu dostaw kolejnych 42 sztuk używanych tramwajów Tatra KT4Dt z Berlina oraz pozostałych 16 sztuk niskopodłogowych tramwajów Pesa 102NaS/2 „Swing” i wycofaniu najstarszych, niezmodyfikowanych wagonów serii 105N i pochodne, spółka Tramwaje Szczecińskie będzie posiadać najmłodszy tabor tramwajowy w Polsce.

Poniżej przedstawiony został harmonogram inwestycji w tabor tramwajowy (Tabela 43) oraz autobusowy (Tabela 44), przy założeniu dokończenia dostaw taboru tramwajowego oraz dokończenia płatności przewidzianych na rok 2013 za poprzednie zamówienia. W przypadku spółek autobusowych, harmonogram zakłada utrzy-

manie i stanu taboru na istniejącym poziomie (SPA „Dąbie” 100 pojazdów, SPA „Klonowica” 99 pojazdów) oraz wymianę taboru dopiero w momencie niespełniania wymogów umowy przewozowej (wymogi te dla spółek przewozowych dotyczą średniej wieku dla taboru nie wyższej niż 12 lat oraz taboru nie starszego niż 20 lat).

Ze względu na brak informacji dotyczących kolejnego okresu programowania środków unijnych na lata 2014-2020 w ramach Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego nie zostało uwzględnione jakiegokolwiek dofinansowanie zewnętrzne do zakupu autobusów przez Operatorów. Zakup taboru autobusowego, jak wskazano poniżej (Tabela 44) jest finansowany ze środków własnych.

Rok	Środek transportu	Prognozowana kwota wydatków inwestycyjnych [netto zł]		
		Środki własne operatorów	Budżet miasta (gminy)	Środki zewnętrzne (wymienić jakie)
2013	Zakup taboru tramwajowego – 21 sztuk (używanych tramwajów Tatra KT4Dt)		1 230 831	--
2013-2014	Zakup niskopodłogowego taboru tramwajowego w Szczecinie – 22 sztuki	50 481 568,31		(UE) 115 824 431,69

Tabela 43 Harmonogram inwestycji w tabor tramwajowy

Źródło: Dane Operatorów. Ilostan taboru dla każdego z operatorów z dnia 31.12.2012 r.

Rok	Środek transportu	Prognozowana kwota wydatków inwestycyjnych [netto zł]
		Środki własne operatorów
2014	Zakup 10 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (7 p + 3 s)	12 000 000
2015	Zakup 14 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (14 p)	18 900 000
2016	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (1 p + 1 s)	2 200 000
	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o.	1 600 000
2017	Zakup 6 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (2 p + 2 s + 2 m)	6 000 000
	Zakup 5 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (5 s)	4 250 000
2018	Zakup 28 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (25 p + 3 m)	36 150 000
	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (2 s)	1 700 000
2020	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (2 s)	1 700 000
	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (2 s)	1 700 000
2021	Zakup 1 nowego autobusu niskopodłogowego przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (1 s)	850 000
2022	Zakup 5 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (5 s)	4 250 000
	Zakup 5 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Klonowica” Sp. z o.o. (5 s)	4 250 000
2024	Zakup 1 nowego autobusu niskopodłogowego przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (1 s)	850 000
2025	Zakup 2 nowych autobusów niskopodłogowych przez SPA „Dąbie” Sp. z o.o. (2 m)	1 600 000

Tabela 44 Harmonogram inwestycji w tabor autobusowy

Źródło: Dane Operatorów. Ilostan taboru dla każdego z operatorów z dnia 31.12.2012 r.

W przypadku wygospodarowania środków w ramach budżetu miasta, byłoby możliwe dokonanie zakupów nowych pojazdów pod warunkiem podniesienia kapitału zakładowego poszczególnych spółek.

Należy zauważyć, że przedstawiony powyżej harmonogram zakupów nie powinien być rozwiązaniem docelowym. Biorąc pod uwagę szybsze zużycie nowoczesnych autobusów niskopodłogowych, które są mniej odporne na zniszczoną nawierzchnię ulic, należy mieć na względzie konieczność szybszej ich wymiany. Dodatkowo, wskazane jest równomierne rozłożenie zakupu 24 nowych autobusów przez spółkę SPA „Klonowica” na dwa lata

kalendarzowe (po 12 sztuk rocznie) oraz, w miarę możliwości, rozpoczęcie wymiany 25 autobusów przegubowych marki Volvo ze spółki SPA „Dąbie” już od 2014 roku. Działania te mają na celu maksymalne możliwe spłaszczenie wydatków poszczególnych spółek na nowy tabor i późniejsze uniknięcie kumulacji wydatków inwestycyjnych, co miało miejsce na w latach 1994-1998, kiedy zakupionych zostało 80 autobusów przegubowych Volvo B10MA.

Spółka Tramwaje Szczecińskie proponuje na lata 2014-2020 zakup taboru bez sprecyzowania konkretnych lat, w których miałyby dojść do zamówienia:

- 26-30 tramwajów częściowo niskopodłogowych (20-25% niskiej podłogi) o długości 26-30 metrów o wartości 91 000 000 zł – 105 000 000 zł
- 16-19 tramwajów całkowicie niskopodłogowych o długości do 24 metrów o wartości 80 000 000 zł – 95 000 000 zł

Łączne zapotrzebowanie Spółki Tramwaje Szczecińskie kształtuje się na poziomie 200 000 000 zł. Wytyczne Komisji Europejskiej, uwzględnione przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego wskazują, że w kolejnej perspektywie finansowej Unii Europejskiej preferowane będą projekty dotyczące transportu szynowego co stwarza dodatkowe możliwości w kwestii pozyskania dodatkowego źródła finansowania na potrzeby Spółki. Kolejna odsłona ministerialnego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko będzie zatem skierowana do dużych projektów infrastrukturalnych i taborowych, takimi jakimi są projekty miejskiego transportu szynowego. Jest to odzwierciedlenie ogólnoeuropejskiej tendencji w zakresie transportu publicznego, która promuje wykorzystania taboru szynowego (tramwaje, metro) do obsługi komunikacyjnej miast. Wiąże się to przede wszystkim z aspektami ochrony środowiska i związaną z nimi polityką zrównoważonego rozwoju miast.

6.3.2 Inwestycje infrastrukturalne

Inwestycje wskazane poniżej (Tabela 45, Tabela 46) związane są z infrastrukturą publicznego transportu zbiorowego (tj. inwestycje w infrastrukturę tramwajową, infrastrukturę tramwajową w ramach zadań drogowych, infrastrukturę drogową oraz infrastrukturę autobusową, a także systemy zarządzania transportem zbiorowym) zawarte są w Wieloletnim Programie Rozwoju Szczecina 2013-2017. Część z tych zadań jest już realizowana, z tego też względu wartości poszczególnych działań mogą ulec zmianie. Dodatkowo w tabeli uwzględniono zadania umieszczone w projekcie Wieloletniego Programu Rozwoju Szczecina na lata 2014-2018 z perspektywą do 2023.

Stworzenie i podanie do publicznej wiadomości standardów dotyczących budowy infrastruktury punktowej (przystanki) z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i starszych.

Można zauważyć, że podejmowane inwestycje w dużej mierze dotyczą poprawy infrastruktury drogowej. Jednak duże znaczenie i udział w ogólnych wydatkach zajmuje budowa SST, przebudowa torowisk i rozwój systemów telematycznych dla transportu publicznego. Inwestycje dla kolejnych lat 2016-2020 przedstawione są poniżej.

Łączne nakłady inwestycyjne na wskazane wyżej zadania w perspektywie do 2020 roku wynoszą 1 279 363 461 zł, z czego Gmina Miasto Szczecin planuje ze środków zewnętrznych pozyskać 887 634 893 zł przy planowanym udziale wkładu własnego na poziomie 391 728 567 zł (Rysunek 31).

Rok	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]	
		Budżet miasta	Środki zewnętrzne
2013	Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie	597 333	(UE) 550 667
	Budowa „Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju”	3 394 394	(UE) 2 792 722
	Przebudowa ulic Narutowicza i Potulickiej	697 481	(UE) 171 236
	Poprawa spójności komunikacyjnej na obszarze SOM poprzez przebudowę układu torowego w ramach realizacji zadania Przebudowa ulic: Niemierzyńska, Arkońska do Al. Wojska Polskiego w Szczecinie – Etap I i II		(EBI) 5 802 193 (UE) 2 807 089
	Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych	1 781 210	(EBI) 3 719 000 (UE) 12 303 101
	Modernizacja infrastruktury torowej Miasta Szczecin	1 036 600	
	Przebudowa zatoki autobusowej i chodnika na os. Kasztanowym	365 000	
	Budowa Trasy Północnej w Szczecinie – Etap II – wraz z dojazdem przez ul. Łączną	6 317 415	(UE) 8 223 302
2014	Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie	2 896 345	(EBI) 20 695 200 (UE) 21 748 455
	Budowa „Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju”	3 024 191	(UE) 2 787 925
	Przebudowa ulic Narutowicza i Potulickiej		(UE) 895 485
	Poprawa spójności komunikacyjnej na obszarze SOM poprzez przebudowę układu torowego w ramach realizacji zadania Przebudowa ulic: Niemierzyńska, Arkońska do Al. Wojska Polskiego w Szczecinie – Etap I i II	200 000	
	Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczeci-	2 938 073	(EBI) 6 173 000

Rok	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]	
		Budżet miasta	Środki zewnętrzne
	cińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych		(UE) 20 269 335
	Przebudowa ulicy Szafera (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego)	15 000	(UE) 85 000
	Budowa Trasy Północnej w Szczecinie – Etap II – wraz z dojazdem przez ul. Łączną	6 057 463	(UE) 8 379 494
	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyodrza	75 000	(UE) 425 000
	Trasa Północna, etap Ib – Przebudowa ul. Warcisława od ul. Orzeszkowej do ul. Przyjaciół Żołnierza	4 000 000	
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	150 000	(UE) 850 000
2015	Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie	107 826 780	(UE) 97 982 000
	Budowa „Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju”	105 121 515	(UE) 97 847 619
	Przebudowa ulic Narutowicza i Potulickiej	19 864 767	(UE) 14 847 071
	Przebudowa ulic: Niemierzyńskiej, Arkońskiej, Spacerowej do Al. Wojska Polskiego, etap III – Przebudowa ul. Arkońskiej od pętli tramwajowej „Las Arkoński” (wraz z pętlą) do Al. Wojska Polskiego)	300 000	(UE) 1 700 000
	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyodrza	300 000	(UE) 1 700 000
	Trasa Północna, etap Ib – Przebudowa ul. Warcisława od ul. Orzeszkowej do ul. Przyjaciół Żołnierza	4 200 000	
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	600 000	(UE) 3 400 000

Tabela 45. Harmonogram inwestycji infrastrukturalnych na lata 2013-2015

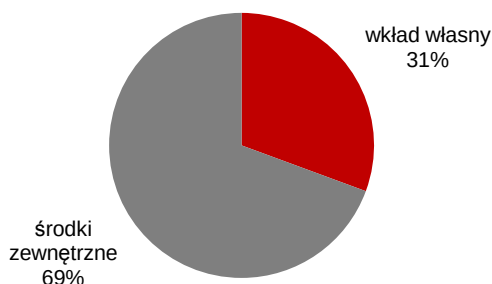
Źródło: Dane z WPRS 2013-2017 stan na lipiec 2013, Dane z projektu WPRS na lata 2014-2018 z perspektywą do 2023, dane Operatorów. Nie obejmują wydatków poniesionych bezpośrednio przez Spółkę Tramwaje Szczecińskie na odtworzenie tramwajowej infrastruktury transportowej.

Rok	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]	
		Budżet miasta	Środki zewnętrzne
2016	Przebudowa ulic: Niemierzyńskiej, Arkońskiej, Spacerowej do Al. Wojska Polskiego, etap III – Przebudowa ul. Arkońskiej od pętli tramwajowej „Las Arkoński” (wraz z pętlą) do Al. Wojska Polskiego)	6 000 000	(UE) 34 000 000
	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyodrza	375 000	(UE) 2 125 000
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	150 000	(UE) 850 000
2017	Przebudowa ulic: Niemierzyńskiej, Arkońskiej, Spacerowej do Al. Wojska Polskiego, etap III – Przebudowa ul. Arkońskiej od pętli tramwajowej „Las Arkoński” (wraz z pętlą) do Al. Wojska Polskiego)	7 770 000	44 030 000
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	600 000	(UE) 3 400 000
2018	Przebudowa ulicy Szafera (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego)	825 000	(UE) 4 675 000
	Przebudowa ul. Autostrada Poznańska, etap V – Węzeł Batalionów Chłopskich z przedłużeniem do autostrady A6	28 500 000	(UE) 161 500 000
	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyodrza	22 500 000	(UE) 127 500 000
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	4 200 000	(UE) 23 800 000
2019	Przebudowa ulicy Szafera (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego)	5 250 000	(UE) 29 750 000
	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyodrza	30 000 000	(UE) 170 000 000
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	5 700 000	(UE) 32 300 000
2020	Przebudowa ulicy Szafera (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego)	5 250 000	(UE) 29 750 000

Rok	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]	
		Budżet miasta	Środki zewnętrzne
	Budowa Trasy Północnej, etap III – Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	2 850 000	(UE) 16 150 000

Tabela 46. Harmonogram inwestycji infrastrukturalnych na lata 2016-2020

Źródło: Dane z WPRS 2013-2017 stan na lipiec 2013, Dane z projektu WPRS na lata 2014-2018 z perspektywą do 2023, dane Operatorów. Nie obejmują wydatków poniesionych bezpośrednio przez Spółkę Tramwaje Szczecińskie na odtworzenie tramwajowej infrastruktury transportowej.

**Rysunek 31. Nakłady inwestycyjne na infrastrukturę transportową w Szczecinie do 2020 r.**

Źródło: Opracowanie własne.

Ze względu na dotychczasowy brak szczegółowych wytycznych do Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 oraz prognoz finansowych dla miasta na lata 2017-2020, w projekcie Wieloletniego Programu Rozwoju Szczecina nie znalazły się inne inwestycje związane z publicznym transportem zbiorowym, które również są rozważane do realizacji w przyszłej perspektywie. Według pierwszych założeń, Gmina Miasto Szczecin zakłada realizację inwestycji opisanych poniżej (Tabela 47).

L.p.	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]		
		Wartość netto	Budżet miasta	Środki zewnętrzne
1.	Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie – etap II	200 000 000	50%	(UE) 50%
1.A	Aleja Niepodległości (od miejsca zakończenia inwestycji związanej z budową Galerii Kaskada) – Plac Żołnierza Polskiego – Al. Wyzwolenia (wraz z Placem Rodła) do Ronda Giedroycia	50 000 000	50%	(UE) 50%
1.B	Plac Żołnierza Polskiego – Plac Hołdu Pruskiego – ul. Matejki do Placu Rodła		50%	(UE) 50%
1.C	Ul. Kołłątaja – ul. Asnyka do pętli Dworzec Niebuszewo	8 000 000	50%	(UE) 50%
1.D	Al. Powstańców Wielkopolskich od pl. Szyrockiego do pętli Pomorzany wraz z rozbudową pętli	38 000 000	50%	(UE) 50%
1.E	Plac Szarych Szeregów	6 000 000	50%	(UE) 50%
2.	Zasilanie tramwajowej sieci trakcyjnej	48 000 000	50%	(UE) 50%
2.A	Remont podstacji prostownikowych Kaszubska i Kolumba	20 000 000	50%	(UE) 50%
2.B	Budowa nowej podstacji prostownikowej Chemielewskiego	28 000 000	50%	(UE) 50%
3.	Rozbudowa zajezdni Gołęczin	50 000 000	50%	(UE) 50%
4.	Budowa nowych torowisk	120 000 000 – 140 000 000	50%	(UE) 50%
4.A	Rozbudowa i modernizacja trasy tramwajowej na Osiedlu Gumieńce wraz z budową węzła intermodalnego przy skrzyżowaniu z ul. Hrubieszowską	50 000 000	50%	(UE) 50%
4.B	Budowa trasy tramwajowej w ciągu ul. Mieszka I do kampusu uniwersyteckiego i nowego cmentarza przy ul. Bronowickiej	70 000 000 – 90 000 000	50%	(UE) 50%

Tabela 47. Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2014-2018 – inwestycje tramwajowe

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, Gmina Miasto Szczecin.

Wraz ze wzrostem zainteresowania rewitalizacją centrum miasta konieczne jest perspektywiczne spojrzenie na rozwój komunikacji tramwajowej w śródmieściu, która będzie miała na celu zwiększenie dostępności komuni-

kacji zbiorowej na wysoko zurbanizowanym terenie ścisłego centrum miasta (konieczność likwidacji tzw. „białych plam” na mapie dostępności przedstawionych w poprzednich rozdziałach), zwiększenie liczby pasażerów oraz zwiększenie wpływów ze sprzedaży biletów. Narastający problem braku miejsc postojowych (pomimo funkcjonującej Strefy Płatnego Parkowania) przy wciąż rosnącej liczbie użytkowanych samochodów osobowych oraz rosnącej kongestii każe skłaniać się ku rozwojowi transportu publicznego. Należy brać pod uwagę jego rozwój w miejscu, w którym jest najwięcej celów podróży mieszkańców miasta (szkoły, zakłady pracy, ośrodki rozrywkowe i kulturalne), co jest zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu. Działania w kierunku zagęszczenia sieci tramwajowej (Tabela 48) mogłyby mieć również wpływ na zwiększenie atrakcyjności centrum miasta poprzez rewitalizację miejskich przestrzeni publicznych. Proponowane inwestycje są możliwe do zrealizowania zarówno w perspektywie do 2020 roku w przypadku podjęcia decyzji o strategicznym znaczeniu konkretnej inwestycji dla rozwoju miasta, jak i po tym terminie.

L.p.	Inwestycja	Wydatki inwestycyjne [zł]		
		Wartość netto	Budżet miasta	Środki zewnętrzne
1.	Odbudowa torowisk w Szczecinie	195 000 000	50%	(UE) 50%
1.A	Al. Wojska Polskiego od pl. Zwycięstwa do pl. Szarych Szeregów	50 000 000	50%	(UE) 50%
1.B	Ul. „Wyszaka” od pl. Hołdu Pruskiego – Most Kłodny – Władysława IV do ul. Energetyków.	50 000 000 (bez mostu)	50%	(UE) 50%
1.C	Ul. Jagiellońska od al. Wojska Polskiego do al. Piastów	15 000 000	50%	(UE) 50%
1.E	Ul. Obrońców Stalingradu od pl. Zgody do pl. Żołnierza Polskiego	30 000 000	50%	(UE) 50%
1.D	Ul. Wielkopolska od pl. Szarych Szeregów – pl. Teatralny do pl. Wincentego Witosa	50 000 000	50%	(UE) 50%

Tabela 48. Projekt zagęszczenia infrastruktury tramwajowej w Szczecinie

Źródło: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.

Odcinkiem, który z przedstawionych powyżej inwestycji powinien zostać wykonany w pierwszej kolejności, jest torowisko w ciągu al. Wojska Polskiego między pl. Zwycięstwa a pl. Szarych Szeregów. Ze względu na stan techniczny Mostu Długiego oraz uruchomienie w perspektywie dwóch lat torowiska Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju, należy również wziąć pod uwagę zapewnienie ciągłości funkcjonowania linii poprzez budowę odgałęzienia w kierunku Śródmieścia od ul. Energetyków przez ul. Władysława IV, Most Kłodny do pl. Hołdu Pruskiego. W konsekwencji możemy uzyskać alternatywny wjazd do Śródmieścia dla linii tramwajowych od strony Prawobrzeża, który pozwoli nam zapewnić bezpieczeństwo kursowania tramwajów w przypadku wyłączenia z ruchu Mostu Długiego, a także zwiększy dostępność do komunikacji publicznej w pozbawionym jej obecnie rejonie północnej części Podzamcza, południowej części tarasów Wałów Chrobrego oraz okolic Zamku Książąt Pomorskich i pl. Hołdu Pruskiego.

Wskazane powyżej inwestycje planowane do realizacji zarówno w najbliższych latach jak również w perspektywie do 2025 roku wskazują na zaangażowanie miasta w rozwój transportu publicznego, a w szczególności infrastruktury tramwajowej. Jak było wspomniane wcześniej, obligują nas do tego także możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania (fundusze UE), które kładą szczególny nacisk na przyjazne środowisko rozwiązania w zakresie rozwoju miejskiego systemu transportowego. Należy zwrócić także uwagę na inwestycje infrastrukturalne dotyczące rozwoju dróg, bez powiązania z transportem zbiorowym. Planując przyszłe inwestycje drogowe należy mieć na względzie, że wraz z ich powstawaniem należy zapewniać odpowiednie połączenia komunikacji miejskiej. Dostępność drogowa pociąga za sobą nowe inwestycje mieszkaniowe (i nie tylko), czyli wspomniane wcześniej generatory ruchu. Wyzwaniem jest sprostanie wymaganiom ludności w zakresie dostępności komunikacji miejskiej, w taki sposób, by chętniej korzystali z komunikacji miejskiej, której przystanki lub węzły znajdują się blisko ich miejsc zamieszkania. Stąd też konieczność łączenia inwestycji drogowych (nie związanych bezpośrednio z inwestycjami w transport publiczny) z dostępnością transportu zbiorowego.

Źródła informacji:

1. Materiały Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Oddział Wojewódzki w Szczecinie.
2. Materiały Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, Gmina Miasto Szczecin.
3. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
4. Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2013-2017.

7 Analiza zachowań i preferencji pasażerów odnośnie wyboru rodzajów środków transportu

7.1 Obecny podział zadań przewozowych

W przeprowadzonych w 2010 roku Kompleksowych Badaniach Ruchu¹⁰ w Szczecinie zostały wykonane badania ankietowe w gospodarstwach domowych, przeprowadzone na próbie 2 785 gospodarstw, w których na pytania odpowiedziały 5 494 osoby. Dobór próby miał charakter losowy. Główne cele opracowania KBR dotyczyły uzyskania podstawowych danych o:

- zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców Szczecina i okolic;
- komunikacji indywidualnej i zbiorowej w Szczecinie;
- ocenach i preferencjach mieszkańców Szczecina.

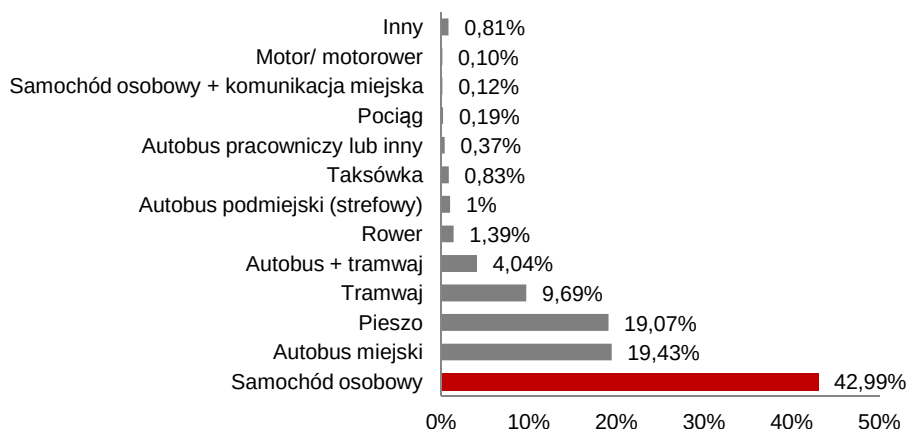
Przeprowadzone wywiady zawierały podstawowe dane dotyczące gospodarstwa domowego i jego mieszkańców, informacje o podróżach odbywanych przez wszystkich domowników w wieku 6 lat lub starszych, oraz opinie na temat systemu komunikacyjnego Szczecina.

W poniższej tabeli przedstawiony jest podział zadań przewozowych między różne środki transportu oraz podróże piesze, wynikający z przeprowadzonych badań. Wyniki dla dnia powszedniego, w którym ankietowani zadeklarowali odbycie 8 039 podróży, przy czym za podróż przyjęto przemieszczenie się osoby na odległość nie mniejszą niż 100 metrów dokonaną pieszo, jednym lub kilkoma środkami transportu, podjęte by dotrzeć do zamierzonego punktu końcowego podróży (Tabela 49).

Obszar	Transport indywidualny (samochód osobowy)	Komunikacja autobusowa miejska (+ podmiejska)	Komunikacja tramwajowa	Inne rodzaje komunikacji (np. kolej, rower, motocykl)	Pieszo	SUMA
Cały obszar	42,99%	22,82%	11,71%	3,32%	19,07 %	99,91%

Tabela 49 Podział zadań przewozowych w dniu powszednim w Szczecinie – 2010 r.

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 32 Podział zadań transportowych w Szczecinie w 2010 roku

Źródło: Opracowanie własne.

Bardziej szczegółowe dane dotyczące tego badania wskazują następujący podział zadań przewozowych w dzień powszedni (Rysunek 32):

- Samochód osobowy – 42,99 % wszystkich podróży;
- Autobus miejski – 19,43 %;
- Pieszo – 19,07 %;
- Tramwaj – 9,69 %;
- Autobus + tramwaj – 4,04 %;
- Rower – 1,39 %;
- Autobus podmiejski (strefowy) – 1 %;
- Taksówka – 0,83 %;
- Autobus pracowniczy lub inny – 0,37 %;

¹⁰ Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie. Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o.o. oddział w Polsce, czerwiec 2010.

- Pociąg – 0,19 %;
- Samochód osobowy + komunikacja miejska – 0,12 %;
- Motor/ motorower – 0,1 %;
- Inny – 0,81 %.

Należy pamiętać, że udziały te przedstawione są dla całego miasta. Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że udział podróży pieszych jest najwyższy w Śródmieściu. Udział komunikacji zbiorowej prawdopodobnie może dotyczyć podróży między miejscami bardzo dobrze skomunikowanymi (relacje główne osiedla – centrum miasta). Udział podróży samochodami osobowymi w zdecydowanym stopniu będzie dotyczyć osiedli, które są skomunikowane w niewystarczającym stopniu z centrum miasta.

Wykorzystanie transportu indywidualnego jest również bardzo widoczne w tych częściach Śródmieścia, które nie są obsługiwane przez zwykły transport zbiorowy (np. al. Wojska Polskiego, północna część Podzamcza).

Wyłączanie centrum miasta z ruchu samochodowego bądź rozwój stref uspokojenia ruchu.

W kolejnej tabeli przedstawiony jest podział zadań przewozowych między różne środki transportu oraz podróże piesze, wynikający z przeprowadzonych badań dla soboty. Ankietowani zadeklarowali odbycie 4 547 podróży, przy czym za podróż przyjęto przemieszczenie się osoby na odległość nie mniejszą niż 100 metrów dokonaną pieszo, jednym lub kilkoma środkami transportu, podjęte by dotrzeć do zamierzonego punktu końcowego podróży (Tabela 50).

Obszar	Transport indywidualny (samochód osobowy)	Komunikacja autobusowa miejska	Komunikacja tramwajowa	Inne rodzaje komunikacji (kolej, rower)	Pieszo	SUMA
Cały obszar	53,64%	17,51%	8,64%	4,99%	15,13 %	99,91%

Tabela 50 Podział zadań przewozowych w sobotę w Szczecinie – 2010 r.

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.

W sobotę udział podróży pieszych i środkami komunikacji publicznej spada na rzecz podróży transportem indywidualnym. Jest to spowodowane zwiększonym zapotrzebowaniem na podróże w dwie i więcej osób, kiedy to podróż samochodem może być bardziej opłacalna, zarówno pod względem ekonomicznym, jak i czasowym (wspólne wyjazdy w celach rekreacyjnych, zakupy, odwiedziny u rodziny). W przypadku dojazdów do pracy w sobotę, udział transportu indywidualnego przekracza 85%. Jest to spowodowane zmniejszoną ofertą przewozową komunikacji miejskiej w sobotę i dni świąteczne.

Dane te jednoznacznie wskazują jak duży jest udział samochodów osobowych w codziennych podróżach. Wskaźnik motoryzacji indywidualnej (453 samochody osobowe/ 1000 mieszkańców w 2012 roku) jasno wskazuje, że wykorzystanie tej formy podróżowania z roku na rok rośnie co jednocześnie odbija się negatywnie na wykorzystaniu komunikacji publicznej. Szczecin, podobnie jak inne miasta Polski charakteryzuje się rosnącym wskaźnikiem motoryzacji indywidualnej. Powodów takiego stanu rzeczy można znaleźć wiele: coraz większe wymagania związane z komfortem jazdy, większa dostępność (w tym także cenowa) używanych samochodów, niskie pokrycie miasta siecią transportu publicznego, który pomimo wysokiej jakości obsługi (m.in. niezawodności, punktualności, prędkości i częstotliwości) dla wielu mieszkańców jest niedostępny oraz rosnąca mobilność mieszkańców. Brak konkurencyjności ze strony komunikacji zbiorowej, powoduje, że nie wpływa ona na zmniejszenie liczby podróży transportem indywidualnym. Dlatego tak ważne jest podjęcie konkretnych działań, mających służyć uzyskaniu równowagi w podziale gałęziowym między poszczególnymi środkami transportu wykorzystywanymi w podróżach mieszkańców Szczecina.

7.2 Podział zadań a strategia zrównoważonego rozwoju

Strategia zrównoważonego rozwoju powinna wyznaczać zasady funkcjonowania i rozwoju transportu publicznego w miastach. W dokumentach strategicznych miasta brakuje w chwili obecnej bezpośredniego odniesienia do zagadnień z nią związanych (przyjęcie zasady oddziaływania na podział zadań przewozowych pomiędzy publiczny transport zbiorowy i transport indywidualny, celem uzyskania pożądanego i odpowiednio wysokiego udziału publicznego transportu publicznego w podróżach miejskich i metropolitalnych). W głównych dokumentach strategicznych i planistycznych jest natomiast ujęte w opisach dążenie do ograniczenia ruchu samochodowego, szczególnie w Śródmieściu. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego wskazuje dokładnie obszar, w którym priorytet powinna uzyskać komunikacja zbiorowa. Wartości liczbowe i procentowe dotyczące szczegółowego podziału zadań przewozowych pojawiły się dopiero w 2010 roku. Następne tego rodzaju badania planowane są na 2014 rok, pod warunkiem uzyskania dofinansowania ze źródeł zewnętrznych. Wadą tego rodzaju badań jest ich wysoki koszt, jednak informacje, które można dzięki nim zebrać, powinny przełożyć się na decyzje dotyczące zarówno inwestycji infrastrukturalnych jak i taborowych, a w szczególności na decyzje w zakresie polityki transportowej (w tym polityki parkingowej).

W przypadku braku danych dotyczących docelowego podziału zadań przewozowych, można przyjąć, że w miastach dużych, takich jak Szczecin (powyżej 100 000 mieszkańców), podział zadań przewozowych pomiędzy

transport indywidualny i zbiorowy kształtować się powinien docelowo w proporcjach 50:50 lub nawet więcej w kierunku transportu zbiorowego¹¹.

Zwiększenie udziałów innych środków transportu kosztem transportu samochodowego w podziale zadań przewozowych powinno być celem miasta, zgodnym z zasadą zrównoważonego rozwoju. Należy tutaj wspomnieć, że w porównaniu do innych miast, w dni powszednie mamy dość niski udział transportu indywidualnego. Może to być spowodowane dość dobrą siecią transportu publicznego, ale również wysokim udziałem podróży pieszych.

W celu zmniejszenia udziału transportu samochodowego w ilości podróży należałoby:

- rozwinąć sieć komunikacji miejskiej, szczególnie komunikacji tramwajowej w Śródmieściu;
- dopasować przebieg linii, ilość taboru i jego wielkość do aktualnych potrzeb;
- dopasować ofertę taryfową do potrzeb mieszkańców oraz rozwinąć nowe kanały dystrybucji (szczególnie elektronicznej);
- rozwinąć działania mające na celu nadanie priorytetu komunikacji miejskiej:
 - priorytety w sygnalizacji świetlnej;
 - nowe pasy autobusowe i autobusowo-tramwajowe;
 - wydzielone torowiska tramwajowe;
- wprowadzać zintegrowane węzły przesiadkowe;
- wprowadzać strefy ograniczonego ruchu i strefy „Tempo 30” w Śródmieściu, a także strefy „Tempo 30” na terenie osiedli mieszkaniowych;
- zwiększyć zasięg Strefy Płatnego Parkowania oraz wprowadzić ceny opłat abonamentowych umożliwiających uwolnienie miejsc parkingowych w Śródmieściu, celem uzyskania odpowiedniego wskaźnika maksymalnego zapelnienia miejsc postojowych przez samochody z uiszczoną opłatą abonamentową;
- ograniczyć nielegalne parkowanie w Śródmieściu (a także innych miejscach miasta),
- zwiększyć komfort korzystania z ciągów pieszych (uwolnienie od parkujących samochodów, konstrukcja chodników uwzględniająca komfort poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich bez barier architektonicznych);
- rozwinąć sieć dróg rowerowych w Śródmieściu i na głównych ciągach komunikacyjnych między Śródmieściem a największymi osiedlami.

Realizacja powyższych działań wpłynie na lepsze postrzeganie alternatywnych dla transportu samochodowego form podróżowania i w konsekwencji może doprowadzić do powiększenia udziału w podziale zadań przewozowych. Przy założeniu ewolucyjnego podejścia do tego tematu oraz konsekwentnej jego realizacji można założyć 1% spadek udziału transportu samochodowego w podziale zadań przewozowych rocznie. Mogłoby się to przełożyć na zahamowanie spadku liczby pasażerów w komunikacji miejskiej oraz spadku wpływów ze sprzedaży biletów, który w coraz większym stopniu obciąża budżet miasta. Należy jednak pamiętać, że wraz ze wzrostem odległości od centrum miasta, rola samochodu będzie wzrastać, szczególnie w połączeniach między osiedlami, które są oddalone od centrum. W tym przypadku zapewnienie mieszkańcom odpowiedniego poziomu usług i dostępności transportu zbiorowego wiązałoby się z poniesieniem niewspółmiernie wysokich kosztów w stosunku możliwych do uzyskania korzyści.

Motywacja podróży	Środek transportu (w %)						
	pieszo	rower	motor/ motorower	samochód osobowy	taksówka	autobus miejski	autobus podmiejski
Razem	19,07	1,39	0,1	42,99	0,83	19,43	1
Do domu	19,92	1,24	0,11	42,41	0,77	19,92	1,07
Do pracy	10,65	1,27	0	54,98	0,69	17,94	1,27
Do szkoły	31,37	0,8	0,27	20,64	0,8	26,81	1,88
Na wyższą uczelnię	10,32	1,29	0	25,81	0,65	26,54	0
Drobne zakupy, usługi	49,29	1,43	0	22,86	0,24	14,29	0
Zakupy w centrum handlowym	22,41	0,41	0	43,57	0,83	18,26	2,49
Wypoczynek	19,84	5,71	0,54	40,76	0,82	20,65	0,54
Sprawy służbowe, interesy	9,09	0,36	0	52,36	0,73	19,27	0,36
Podwożenie/ odprowadzanie	9,79	0,7	0	77,62	0	2,8	0
Inne	16,93	1,43	0,14	35,44	2,15	21,38	0,43

Tabela 51 Podział zadań transportowych przy uwzględnieniu motywacji podróży

Źródło: Opracowanie własne.

¹¹ Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gmin i związków międzygminnych. Przewodnik. Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 2011, s. 33.

We wcześniejszym podrozdziale wskazany był podział zadań przewozowych pomiędzy poszczególne rodzaje transportu. Przyjęty w mieście podział zadań przewozowych w oparciu o strategię zrównoważonego rozwoju jest zawarty między innymi w Polityce Transportowej Miasta (zakładającą horyzont realizacji do 2015 roku) oraz Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Szczecinie w latach 2007 – 2015.

Zobrazowaniem wspomnianego podziału są wyniki KBR (Tabela 51), które dotyczą celów, bądź też motywacji podróży przy wykorzystaniu poszczególnych środków transportu.

Najwięcej podróży, co jest zupełnie zrozumiałe, mieszkańcy Szczecina odbywają samochodem osobowym (42,99%). W podróżach do pracy najczęściej wykorzystywany jest samochód osobowy (54,98%) i autobus miejski (17,94%). Studenci podróżują na uczelnię najczęściej środkami transportu publicznego (26,54%) i samochodem osobowym (25,81%). W przypadku zakupów w centrum handlowym wykorzystywane są samochody osobowe (43,57%) natomiast w celu dokonania drobnych zakupów mieszkańcy odbywają podróże piesze (49,29%). Nie dziwi fakt, iż większość podróży (do domu, pracy, na zakupy, wypoczynek, w celach służbowych i w ramach podwożenia) jest dokonywanych samochodem osobowym. Nie tylko podział zadań przewozowych wskazuje na dominację tej formy przemieszczania się jak również przytaczane wcześniej dane dotyczące wskaźnika motoryzacji indywidualnej. Autobus miejski jest najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu tylko w przypadku podróży na uczelnię (26,54%), choć i w tym przypadku samochód osobowy tylko w niewielkim stopniu mu ustępuje (25,81%). Rowery stanowią nikły procent wszystkich podróży (1,39%) i najczęściej wykorzystywane są celach wypoczynkowych (5,71%), aniżeli w ramach codziennych podróży do pracy lub do szkoły.

Dane te skłaniają do refleksji nad kierunkiem rozwoju systemu transportowego miasta. Dominacja samochodu osobowego i malejące wykorzystanie transportu publicznego wymagają podjęcia radykalnych kroków służących promocji komunikacji miejskiej i innych przyjaznych środowisku form przemieszczania się jak rower czy podróże piesze.

Na tle innych polskich miast Szczecin ma wciąż niski udział transportu indywidualnego w podziale zadań przewozowych. Należy podjąć działania mające za zadanie go minimalizować, co na obecnym etapie jest ułatwione.

Zmniejszenie wykorzystania przez studentów motoryzacji indywidualnej i promocja alternatywy w podróżach na uczelnię.

7.3 Podział zadań a standard usług

Zmiany w zakresie oferowanych na rynku usług transportowych coraz częściej są nastawione nie tylko na analizę potrzeb klientów (najczęściej w oparciu o badania marketingowe) ale również na zwiększenie możliwości ich aktywnego uczestnictwa w planowaniu oferty, głównie poprzez przekazywanie swoich wniosków i postulatów władzom miejskim czy też wpływ na ocenę propozycji taryfowych. Potrzeby użytkowników miejskiego transportu publicznego zmieniały się na przestrzeni lat i w dużym stopniu były zależne od rozwoju cywilizacyjnego. Do najważniejszych cech tego rozwoju, które są związane z mobilnością miejską można zaliczyć:¹²

- bogacenie się społeczeństw, sprzyjające rozwojowi transportu indywidualnego;
- zmiany warunków życia, co jest związane z wyższymi oczekiwaniami co do standardu życia we wszystkich jego aspektach, w tym także w odniesieniu do jakości usług transportowych;
- upowszechnienie pracy zawodowej, zwłaszcza kobiet, co wiąże się również z zapewnieniem zorganizowanej opieki nad dziećmi (dowozy do żłobków, przedszkoli, szkół);
- upowszechnienie systemu oświaty;
- rozwój różnych dodatkowych form kształcenia, w tym także kształcenia osób dorosłych (zajęcia pozalekcyjne, kursy, studia, szkolenia, uniwersytety trzeciego wieku);
- rozwój innych form pracy jak na przykład telepraca;
- wzrost ilości czasu wolnego i sposobów jego wykorzystania (zróżnicowane formy aktywności kulturalnej, sportowej, turystycznej itd.);
- zmiany form handlu – rosnący rozwój centrów handlowych, zakupy będące elementem modelu życia;
- zwiększenie znaczenia ochrony zdrowia, uwzględniając przy tym rehabilitację oraz aktywność ruchową.

Oceniając postulaty przewozowe należy brać pod uwagę warunki komunikacyjne Szczecina, jak również poziom i styl życia co ma wpływ na poziom motoryzacji i status motoryzacyjny podróży. Postulaty przewozowe najczęściej uwzględniane w badaniach są tworzone głównie pod kątem różnic pomiędzy transportem indywidualnym a zbiorowym. Wyższa jakość podróży samochodem oraz cechy związane z podróżowaniem środkami transportu publicznego mają wpływ na pozycję konkurencyjną tych form przemieszczania się. W przypadku określania postulatów odnoszących się zarówno do transportu zbiorowego jak również indywidualnego można wyróżnić:¹³

- czas trwania podróży, na który składają się postulaty szczegółowe, do których zaliczymy:
 - prędkość, determinującą czas przejazdu;
 - częstotliwość, punktualność, rytmiczność i niezawodność, wyznaczające czas oczekiwania;
 - dostępność, decydującą o czasie dojścia;
 - bezpośredniość, decydująca o możliwości odbycia podróży bez konieczności przesiadania się;
- wygoda podróży, na którą składają się:
 - prostota systemu taryfowego;

¹² S. Zamkowska, A. Mężyk: Wyzwania dla transportu w miastach XXI wieku. „Transport Miejski i Regionalny”, nr 12, 2009.

¹³ Transport Miejski. Ekonomia i organizacja. Red. O. Wyszomirski. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 66-67.

- swoboda zakupu biletu;
- zrozumiały system informacji o trasach i rozkładach jazdy;
- swoboda dojścia do przystanku;
- czytelność rozkładu jazdy;
- estetyka i oświetlenie wiat przystankowych;
- zabezpieczenie przed napadami na przystankach;
- czytelne oznakowanie pojazdów;
- łatwość wsiadania i wysiadania;
- płynność i cichość jazdy;
- oświetlenie i klimatyzacja;
- rozmieszczenie drzwi i siedzeń;
- rodzaj zastosowanych siedzeń;
- wystrój wnętrza;
- kultura obsługi;
- dostępność do kasowników;
- miejsce na bagaż;
- czytelne oznakowanie przystanków i kierunków;
- koszt podróży, który ma charakter jednoznaczny i jest wymierny. Dotyczy przede wszystkim minimalizacji opłat za przejazd;
- bezpieczeństwo podróży, które można rozumieć poprzez liczbę osób zabitych i rannych w wypadkach komunikacyjnych w stosunku do pracy przewozowej, jak również:
 - stan techniczny przystanków (wydzielone i widoczne wysepki dla pasażerów) co zapewnia bezpieczeństwo w drodze do i z przystanku;
 - pora dnia, co określa bezpieczeństwo oczekiwania na pojazd;
 - stan techniczny pojazdu, warunki pogodowe i drogowe, co wpływa na bezpieczeństwo poruszania się pojazdami transportu publicznego;
 - współpasażerowie oraz ich zachowanie podczas podróży.

Na podstawie wspomnianych wcześniej Kompleksowych Badań Ruchu (KBR), można wyciągnąć wnioski co do zgłaszanych postulatów przewozowych przez mieszkańców Szczecina.

Motoryzacja indywidualna – samochód osobowy

- 42,29% gospodarstw domowych wykorzystuje samochód osobowy jako kierowca; 34,78% gospodarstw domowych wykorzystuje samochód osobowy jako pasażer oraz pozostałe 22,93% w ogóle go nie wykorzystuje.
- Samochodem najczęściej odbywa się podróże do domu (44,44%) oraz do pracy (27,49%).
- Wśród przyczyn niewykorzystania samochodu wymieniane były:
 - Brak samochodu (48,86% odpowiedzi);
 - Brak prawa jazdy (16,01%);
 - Z samochodu korzysta inna osoba (6,82%);
 - Za mała odległość (8,93%);
 - Za duży koszt przejazdu (3,21%);
 - Lepszy dojazd komunikacją zbiorową (2,09%);
 - Samochód niesprawny (0,75%);
 - Trudności z parkowaniem (0,64%);
 - Zatłoczenie ulic (0,57%);
 - Złe warunki atmosferyczne (0,24%);
 - Jazda innym samochodem (0,04%);
 - Inne (4,77%);
 - Nie wiem/ trudno powiedzieć (7,06%).
- Wśród przyczyn wykorzystania samochodu wymieniane były:
 - Posiadanie samochodu (60,46%);
 - Wygoda korzystania z samochodu (28,97%);
 - Brak dogodnych połączeń komunikacji zbiorowej (4,38%);
 - Większe bezpieczeństwo osobiste (1,29%);
 - Nie wiem/ trudno powiedzieć (4,9%).
- Średnia odległość podróży dokonywana samochodem osobowym wynosi 9,34 km, natomiast w połączeniu z komunikacją miejską ta wartość wynosi 18,79 km.
- Średni czas podróży dokonywanej samochodem osobowym wynosi 27,56 min., natomiast w połączeniu z komunikacją miejską ta wartość wynosi 54,29 min.
- Wśród najważniejszych cech funkcjonowania komunikacji indywidualnej (w tym przede wszystkim motoryzacji indywidualnej) w Szczecinie, badani mieszkańcy wskazali m.in.:
 - Zatłoczenie ulic (64,76% respondentów);
 - Bezpieczeństwo jazdy (47,65%);
 - Warunki parkowania (44,02%);
 - Bezpieczeństwo osobiste (40,27%);

- Sposób organizacji i zarządzania ruchem (28,37%).
- Mieszkańcy zostali poproszeni o ocenę obecnego stanu komunikacji indywidualnej w Szczecinie (w skali od 1 do 5) i uzyskano następujące wyniki:
 - Zatłoczenie ulic – 2,5;
 - Bezpieczeństwo jazdy – 2,87;
 - Bezpieczeństwo osobiste – 3,02;
 - Warunki parkowania – 2,49;
 - Sposób organizacji i zarządzania ruchem – 2,99;
 - System tras rowerowych – 2,47;
 - Możliwość parkowania rowerów – 2,34;
 - Warunki stworzone dla ruchu pieszego – 3,06.
- Oceniano również wpływ płatnego parkowania na korzystanie z samochodu. 39,96 % respondentów odpowiedziało, że nie spowodowało to w ich przypadku żadnych zmian, tak samo często korzystają z samochodu, dla 22,98% respondentów ten problem nie dotyczy, gdyż nie korzystają z samochodu, dla 7,24% płatne parkowanie spowodowało rzadsze wykorzystanie samochodów, natomiast dla 2,01% częstotliwość tych podróży się zwiększyła.

Komunikacja miejska¹⁴

- Wśród przyczyn niewykorzystania komunikacji zbiorowej wymieniane były:
 - Posiadanie samochodu (49,59%);
 - Brak połączeń komunikacji zbiorowej (13,45%);
 - Zła jakość połączenia komunikacji zbiorowej, np. czas podróży (6,18%);
 - Zły komfort podróży (4,29%);
 - Brak poczucia bezpieczeństwa osobistego (1,44%);
 - Zbyt duża odległość (3,43%);
 - Nie wiem/ trudno powiedzieć (21,63%).
- Wśród przyczyn wykorzystania komunikacji zbiorowej wymieniane były:
 - Brak samochodu (40,09%);
 - Dobre połączenie komunikacji zbiorowej, np. czas podróży (15,28%);
 - Brak prawa jazdy (13,4%);
 - Niski koszt korzystania z komunikacji zbiorowej (8,03%);
 - Z samochodu korzystała inna osoba (6,65%);
 - Mała odległość (2,59%);
 - Dobry komfort podróży (0,71%);
 - Brak parkingu przy miejscu docelowej podróży (0,53%);
 - Zatłoczenie ulic/ złe warunki ruchu (0,43%);
 - Samochód niesprawny (0,36%);
 - Brak poczucia bezpieczeństwa ruchu drogowego (0,07%);
 - Inne (3,06%);
 - Nie wiem/ trudno powiedzieć (8,81%).
- Średnia odległość podróży dokonywana autobusem miejskim wynosi 8,14 km; autobusem podmiejskim – 12,64 km; pociągiem podmiejskim – 27,03 km; tramwajem – 4,23 km natomiast łączone podróże autobusowo – tramwajowe dokonywane są na średnią odległość 9,02 km.
- Średni czas podróży dokonywany autobusem miejskim wynosi 31,07 min.; autobusem podmiejskim – 34,8 min.; pociągiem podmiejskim – 105,3 min.; tramwajem – 26,69 min., natomiast łączone podróże autobusowo – tramwajowe dokonywane są w czasie średnio 45,45 min.
- 34,66 % mieszkańców korzysta z komunikacji zbiorowej tylko sporadycznie, 30,53 % kilka razy w tygodniu, 15,2 % codziennie, 13,64 % nie korzysta, natomiast 5,97 % trudno powiedzieć.
- Wśród najważniejszych cech funkcjonowania komunikacji zbiorowej w Szczecinie, badani mieszkańcy wskazali:
 - Ceny biletów – 54,51 %;
 - Czas podróżowania – 45,89 %;
 - Punktualność kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej – 42,81 %;
 - Czas oczekiwania na przystankach – 41,92 %;
 - Konieczność przesiadania się – 37,95 %;
 - Zatłoczenie pojazdów komunikacji zbiorowej – 37,53 %;
 - Częstotliwość kursowania pojazdów na liniach – 35,59 %;
 - Niezawodność funkcjonowania komunikacji zbiorowej – 31,74 %;
 - Jakość taboru – 27,26 %;
 - Czystość pojazdów i przystanków – 22,8 %;
 - Komfort przejazdu – 21,95 %;
 - Standard wyposażenia przystanków – 19,14 %;
 - Bezpieczeństwo osobiste – 17,43 %;

¹⁴ Zagadnienie to zostało szerzej skomentowane w rozdziale 7 „Kierunki rozwoju komunikacji miejskiej”.

- Sposób obsługi przez personel (kierowcy, kontrolerzy) – 12,77 %;
- Dostęp do informacji o liniach, rozkładach jazdy, awariach itp. – 11,97 %;
- Dostępność – 7,27 %.
- Mieszkańcy zostali poproszeni o ocenę obecnego stanu komunikacji zbiorowej w Szczecinie (w skali od 1 do 5) i uzyskano następujące wyniki:
 - Dostępność – 3,42;
 - Dostęp do informacji o liniach, rozkładach jazdy, awariach itp. – 3,31;
 - Sposób obsługi przez personel (kierowcy, kontrolerzy) – 3,28;
 - Niezawodność funkcjonowania komunikacji zbiorowej – 3,22;
 - Punktualność kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej – 3,21;
 - Częstotliwość kursowania pojazdów na liniach – 3,19;
 - Bezpieczeństwo osobiste – 3,17;
 - Czas podróżowania – 3,1;
 - Komfort przejazdu – 3,06;
 - Czas oczekiwania na przystankach – 3,04;
 - Konieczność przesiadania się – 3,03;
 - Jakość taboru – 3,0;
 - Standard wyposażenia przystanków – 2,98;
 - Czystość pojazdów i przystanków – 2,93;
 - Zatłoczenie pojazdów komunikacji zbiorowej – 2,76;
 - Ceny biletów – 2,73;
- Respondenci wskazali, że w mieście funkcjonuje dobra lokalizacja przystanków, z odpowiednią częstotliwością (55,65 %), jednak dla 22,29 % mieszkańców, przystanki są rozmieszczone za rzadko, a dla 5,75 % za gęsto. 16,31% respondentów nie ma zdania na ten temat.
- Respondenci wskazali i ocenili (w skali od 1 do 5) najważniejsze działania podejmowane w celu usprawnienia komunikacji zbiorowej:
 - Zakup niskopodłogowych autobusów i tramwajów – 4,42;
 - Modernizacja istniejących tras tramwajowych – 4,37;
 - Rozbudowa systemu tramwajowego o nowe trasy – 4,23;
 - Budowa przystanków tramwajowo – autobusowych – 4,03;
 - Wydzielenie pasów autobusowych – 3,98;
 - Priorytety dla autobusów i tramwajów w sygnalizacji świetlnej – 3,94;
 - Budowa parkingów typu „Parkuj i jedź” – 3,87.

Ocena stopnia realizacji postulatów przewozowych, które są zgłaszane pod adresem publicznego transportu zbiorowego w Szczecinie wskazuje, że najważniejsze działania podnoszące atrakcyjność jego oferty i tym samym przyczyniające się do zwiększenia liczby pasażerów, powinny dotyczyć:

- polityki cenowej i taryfowej, gdyż w dużym stopniu uwagi dotyczące komunikacji miejskiej odnoszą się do cen biletów. Należy znaleźć w tym wypadku równowagę pomiędzy potrzebami pasażerów jak również organizatora transportu publicznego;
- dopasowania rozkładowych czasów przejazdów do rzeczywistych warunków przejazdów i możliwości technicznych pojazdów (uwzględniając przy tym zatłoczenie w pojazdach) jak również infrastruktury (standard wyposażenia przystanków);
- poprawy komfortu przejazdu, biorąc pod uwagę czystość pojazdów czy też sposobu prowadzenia pojazdu przez kierowcę.

Postulaty przewozowe są tak zróżnicowane jak zróżnicowani są pasażerowie komunikacji miejskiej. Ta subiektywna ocena decyduje jednak o wyborze środka transportu i nierzadko przewagę uzyskuje w tym przypadku motoryzacja indywidualna. Dlatego też ważne jest podejmowanie działań służących kształtowaniu wartości usługi transportu miejskiego, aby oferowany poziom usługi był w stanie zaspokajać potrzeby obecnych i przyszłych użytkowników.

7.4 Podział zadań a potrzeby osób niepełnosprawnych

Transport osób niepełnosprawnych na terenie Szczecina realizuje Sekcja Obsługi Komunikacyjnej Osób Niepełnosprawnych (w 2008 roku przemianowana z Biura Obsługi Komunikacyjnej Osób Niepełnosprawnych funkcjonującego w ramach Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie).

Zrównoważony rozwój to likwidacja barier i tworzenie podstaw ekonomicznej.

Podmioty świadczące usługi komunikacji zbiorowej w Szczecinie dysponują (na rok 2013) następującym taborem przystosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych:

- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Dąbie” Sp. z o.o.: zakupiło w latach 2008 – 2013 27 sztuk autobusów marki Solaris (w tym 23 sztuki autobusów przegubowych) dostosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych;
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Klonowica” Sp. z o.o.: zakupiło w latach 2008 – 2013 58 autobusów marki Solaris (w tym 32 sztuki autobusów przegubowych) dostosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych. Dodatkowo w użyciu znajdują się 19 autobusów marki MAN, które także są dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych. W ogólnej liczbie pojazdów SPA „Klonowica” 77% spełnia wymogi w zakresie przewozu osób niepełnosprawnych.

- Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.: w obecnej chwili SPPK eksploatuje autobusy marki Solaris i MAN, które są przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych.
- Tramwaje Szczecińskie: w ramach swojego taboru (235 jednostek) posiada 16 tramwajów niskopodłogowych (w tym tramwaje marki PESA i planowany jest zakup kolejnych 12 pojazdów do końca marca 2014 roku).

Źródła informacji:

1. Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.
3. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

8 Organizacja rynku przewozów

8.1 Podmioty rynku ich zadania i zasady organizacji

Gmina Miasto Szczecin jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego w przewozach pasażerskich na sieci komunikacyjnej organizowanej przez poprzez jednostkę budżetową pn. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, który został utworzony w celu organizowania, zarządzania, planowania i sterowania publicznym transportem zbiorowym. Operatorami wewnętrznymi świadczącymi usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego są:

Współpraca podmiotów zaangażowanych w tworzenie oferty przewozów publicznych stanowi podstawę do opracowania skutecznej strategii rozwoju efektywnego i konkurencyjnego systemu komunikacji miejskiej.

- **„Tramwaje Szczecińskie” Spółka z o.o. (TS)**, której 100% udziałowcem jest Gmina Miasto Szczecin, a której Uchwałą nr XXXVIII/715/08 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2008 r. powierzono wykonywanie zadania własnego gminy polegającego na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców Gminy Miasto Szczecin w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji tramwajowej. Gmina Miasto Szczecin zawarła w dniu 29 czerwca 2011 roku umowę z Tramwajami Szczecińskimi o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji tramwajowej na okres 3 lat tj. od dnia 1 lipca 2011 roku do dnia 30 czerwca 2014 roku. W tym samym dniu zawarto umowę na okres kolejnych 12 lat tj. od 1 lipca 2014 roku do 30 czerwca 2026 roku, niemniej jednak warunkiem jej zawarcia jest uchwalenie do dnia 1 lipca 2014 roku przez Radę Gminy Szczecin planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, o którym mowa w art. 9 ust. 1 pkt. 1 lit. a ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym.
- **Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Klonowica” Spółka z o.o. (SPAK)**, którego 100% udziałowcem jest Gmina Miasto Szczecin. Uchwałą Nr XII/429/99 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 lipca 1999 r. w sprawie utworzenia dwóch jednoosobowych spółek Gminy do prowadzenia usług w zakresie komunikacji zbiorowej na terenie miasta Szczecina, postanowiła o zawiązaniu spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (akt założycielski z dnia 7 października 1999 roku). Zgodnie z § 4 ust. 3 aktu założycielskiego spółki Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Klonowica” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, spółka ta prowadzi działalność o charakterze użyteczności publicznej, a podstawowym celem jej działania jest wykonywanie zadania własnego Gminy Miasto Szczecin określonego w art. 7 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym polegającego na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców Gminy Miasto Szczecin w zakresie lokalnego transportu zbiorowego – autobusowej komunikacji zbiorowej. Gmina Miasto Szczecin zawarła w dniu 14 grudnia 2012 roku umowę ze Szczecińskim Przedsiębiorstwem Autobusowym „Klonowica” Spółka z o.o. o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji autobusowej na okres 1 roku tj. od dnia 1 stycznia do dnia 31 grudnia 2013 roku.
- **Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Dąbie” Spółka z o.o. (SPAD)**, którego 100% udziałowcem jest Gmina Miasto Szczecin. Uchwałą Nr XII/429/99 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 lipca 1999 r. w sprawie utworzenia dwóch jednoosobowych spółek Gminy do prowadzenia usług w zakresie komunikacji zbiorowej na terenie miasta Szczecin, postanowiła o zawiązaniu spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (akt założycielski z dnia 7 października 1999 roku). Zgodnie z § 4 ust. 3 aktu założycielskiego spółki Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe „Dąbie” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, spółka ta prowadzi działalność o charakterze użyteczności publicznej, a podstawowym celem jej działania jest wykonywanie zadania własnego Gminy Miasto Szczecin określonego w art. 7 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym polegającego na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców Gminy Miasto Szczecin w zakresie lokalnego transportu zbiorowego – autobusowej komunikacji zbiorowej. Gmina Miasto Szczecin zawarła w dniu 20 grudnia 2012 roku umowę ze Szczecińskim Przedsiębiorstwem Autobusowym „Dąbie” Spółka z o.o. o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji autobusowej na okres 1 roku tj. od dnia 1 stycznia do dnia 31 grudnia 2013 roku.
- **Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. (SPPK)**, której udziałowcami są Gmina Miasto Szczecin – 42,15% i Gmina Police – 57,85%. Uchwałą Nr XXIX/380/96 Rady Miejskiej w Szczecinie z dnia 30 grudnia 1996 r. oraz Uchwałą Nr XXXV/228/96 Rady Miejskiej w Policach z dnia 30 grudnia 1996 r. utworzono spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością pod nazwą "Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne" Sp. z o.o. Zgodnie z § 6 umowy Spółki celem jej działalności jest wykonywanie zadania własnego jednostek samorządu terytorialnego Gminy Miasto Szczecin i Gminy Police dotyczącego zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie lokalnego transportu zbiorowego. Gmina Miasto Szczecin zawarła w dniu 31 stycznia 2013 roku umowę ze Szczecińsko-Polickim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym Spółka z o.o. o świadczenie publicznych usług przewozowych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego w ramach komunikacji autobusowej na okres 1 roku tj. od dnia 1 stycznia do dnia 31 grudnia 2013 roku.

Operatorem świadczącymi usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego wybranym w trybie przetargu nieograniczonego – w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych jest **Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Szczecinie Spółka z o.o.** Gmina Miasto Szczecin zawarła w dniu 21 grudnia 2011 roku umowę z Przedsiębiorstwem Komunikacji Samochodowej Spółka z o.o. na okres 2 lat tj. od dnia 1 stycznia 2012 roku do 31 grudnia 2013 roku.

Tabela 52 przedstawia zestawienie operatorów realizujących zadania w zakresie publicznych potrzeb przewozowych w Szczecinie i gminach sąsiadujących wraz z udziałami w obsłudze rynku. Tabela 53 z kolei zawiera informacje na temat podmiotów realizujących poszczególne funkcje organizatorskie w ramach analizowanego obszaru.

Obszar	Środek transportu	Organizator	Operatorzy	Udział w obsłudze
Miasto organizujące transport miejski	tramwaj	Gmina Miasto Szczecin	„Tramwaje Szczecińskie” Sp. z o.o.	100,00%
	autobus, linie dzienne		SPA „Klonowica” Sp. z o.o.	38,04%
			SPA „Dąbie” Sp. z o.o.	49,51%
	autobus, linie nocne		SPPK Sp. z o.o.	12,45%
			SPA „Klonowica” Sp. z o.o.	31,73%
			SPA „Dąbie” Sp. z o.o.	6,61%
			SPPK Sp. z o.o.	12,33%
			PKS w Szczecinie Sp. z o.o.	49,33%
Gminy korzystające z działalności organizatora w ramach porozumienia:				
Gmina Police	autobus, linie dzienne	Gmina Miasto Szczecin	SPPK Sp. z o.o.	100,00%
	autobus, linie nocne		SPPK Sp. z o.o.	100,00%
Gmina Kołbaskowo	autobus, linie dzienne	Gmina Miasto Szczecin	SPA „Klonowica” Sp. z o.o.	63,17%
	autobus, linie nocne		SPA „Dąbie” Sp. z o.o.	36,83%
			PKS w Szczecinie Sp. z o.o.	100,00%

Tabela 52 Organizacja rynku publicznego transportu zbiorowego w Szczecinie w roku 2013

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Funkcje organizatorskie	Podmioty realizujące funkcje
Badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu	Plan transportowy jest w fazie opracowywania przez gminę Miasto Szczecin
Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie (standardów dotyczących przystanków, ich wykorzystania, funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych, zintegrowanego systemu taryfowo – biletowego i systemu informacji dla pasażera)	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
Określenie sposobu oznakowania środków transportowych wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Zespół ds. systemu informacji miejskiej Biuro Komunikacji Społecznej i Marketingowej Urzędu Miasta Szczecin
Ustalanie stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym nie jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze właściwości organizatora	Rada Miasta Szczecin Uchwała Nr 121/13 z dnia 27.05.2013
Określanie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów	Rada Miasta Szczecin Uchwała Nr 121/13 z dnia 27.05.2013
Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
Zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Gmina Miasto Szczecin
Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
Wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego

Tabela 53 Realizacja funkcji organizatora na rynku publicznego transportu zbiorowego w gminie

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Sieć komunikacyjną tworzą linie tramwajowe oraz dzienne i nocne linie autobusowe na terenie miasta Szczecin oraz wybrane poszczególne linie autobusowe na obszarze gmin ościennych, które zawarły z Gminą Miasto Szczecin stosowne porozumienia międzygminne. Obecnie są to 3 gminy tj. Gmina Police, Gmina Kołbaskowo i Gmina Dobra. Porozumienia międzygminne zawarte zostały również w oparciu o zapisy Ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz.1591 z późn. zm.), gdzie wskazano, że gminy mogą zawierać porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia jednej z nich zadań publicznych. Gmina wykonująca zadania publiczne objęte porozumieniem, przejmuje prawa i obowiązki pozostałych gmin związane z powierzonymi jej zadaniami, a gminy te mają obowiązek udziału w kosztach realizacji powierzonego zadania.

Na podstawie zawartych porozumień międzygminnych, Gminie Miasto Szczecin przekazane zostały zadania w zakresie lokalnego transportu zbiorowego na wybranych liniach komunikacyjnych, które obejmują:

- na terenie Gminy Police – linie autobusowe nr 109, 110 i 111 oraz na liniach łączących Gminę Miasto Szczecin z Gminą Police tj. nr pospieszą F, 101, 102, 103, 106, 107.
- na terenie Gminy Kołbaskowo – na liniach autobusowych łączących Gminę Miasto Szczecin z Gminą Kołbaskowo tj. nr 70, 81, 83, 88.
- na terenie Gminy Dobra – na obsługę mieszkańców Gminy Dobra linią autobusową nr 74, bezpośrednio przylegającą do obszaru Gminy Dobra, w okresie od 1.11. do 31.03. (przed zawarciem stosownego porozumienia linia nr 74 kursowała na skróconej trasie, w związku z tym nie obsługiwała mieszkańców Gminy Dobra).

Gmina Miasto Szczecin, w ramach organizacji rynku przewozów, wydaje również stosowne zezwolenia dla przewoźników prywatnych, którzy świadczą swoje komercyjne usługi transportu zbiorowego, również na obszarze objętym planem transportowym Gminy Miasto Szczecin. Wydanie zezwolenia następuje po uzgodnieniu zasad korzystania z przystanków z Zarządem Dróg i Transportu Miejskiego i zawarciu z nim stosownej umowy.

8.2 Kontraktowanie usług

Zgodnie z definicją wskazaną w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym, operatorem publicznego transportu zbiorowego jest 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.

Potrzeba transparentnego kompleksowego systemu monitoringu procesów realizowanych w ramach systemu komunikacji miejskiej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym organizator dokonuje wyboru operatora alternatywnie w trybie:

- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych;
- Ustawy z dnia 9 stycznia 2009 roku o koncesji na roboty budowlane lub usługi;
- Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

Niemniej Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym wskazuje również, że organizator publicznego transportu zbiorowego może bezpośrednio zawrzeć umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w przypadku, gdy świadczenie usług ma być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007. Bezpośrednie zawarcie umowy o świadczenie usług operatorskich, w trybie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, jest również możliwe, gdy średnia roczna wartość przedmiotu zamówienia jest mniejsza niż 1 mln euro lub świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego dotyczy usług w wymiarze mniejszym niż 300 tys. km rocznie. W przeciwnym przypadku, w trybie postępowania konkurencyjnego, wymagane jest opracowanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ). W ramach tego trybu wybrany został operator w zakresie przewozu osób nocnymi liniami autobusowymi w komunikacji miejskiej, na terenie Gminy Szczecin i Gminy Kołbaskowo. Główne założenia SIWZ odnośnie przedmiotu zamówienia dotyczyły:

- obszaru i czasookresu obsługiwanego rynku;
- tras przebiegu linii komunikacyjnych i rozkładów jazdy łącznie z miejscami rozpoczęcia i kończenia pracy z zastrzeżonym prawem do ich zmian;
- wielkości wykonywanej na poszczególnych liniach pracy przewozowej w rozbiciu na dni tygodnia oraz szacunkową wielkość zamówienia w poszczególnych latach realizacji zamówienia;
- ilości i rodzaju taboru oraz rezerwy inwentarzowej, dającą gwarancję bezawaryjnej obsługi linii (koszty związane z utrzymaniem rezerwy taborowej ponosi Wykonawca) – specyfikacja techniczna:
 - co najmniej dwoje drzwi po prawej stronie otwierane automatycznie,
 - poręczce ułatwiające wejście inwalidom i osobom niepełnosprawnym,
 - możliwość przewozu wózków dziecięcych,
 - wyposażenie w kasowniki elektroniczne umożliwiające wprowadzenie czasowego systemu oznaczania ważności biletów o określonych parametrach,
 - posiadać środki łączności bezprzewodowej umożliwiające bezpośredni kontakt ze służbami nadzoru ruchu Zamawiającego,
 - najpóźniej w terminie dwóch miesięcy licząc od daty obowiązywania umowy tabor autobusowy posiadać będzie zamontowane komputery pokładowe o określonych parametrach,
 - musi spełniać warunki techniczne określone w Rozporządzeniu ministra Infrastruktury z 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2003 r. nr 32 poz. 262 z późniejszymi zmianami)
- średniego wieku taboru realizującego przewozy nie może przekroczyć 12 lat.
- innych obowiązków wykonawcy:
 - możliwość bieżących napraw i kontroli codziennej taboru realizującego usługi będące przedmiotem zamówienia
 - na obszarze działania Zamawiającego lub gmin sąsiednich baza transportowa wraz z niezbędnym wyposażeniem dla dokonywania bieżących napraw i codziennych kontroli stanu sprawności technicznej taboru,
 - ruchomy serwis techniczny,
 - utrzymywanie stałej łączności z Zamawiającym poprzez posiadanie: całodobowego kontaktu telefonicznego, faksu, poczty elektronicznej,

- utrzymywanie stałą łączność z taborom eksploatowanym na linii i ze służbami Nadzoru Ruchu Zamawiającego.
- zamawiający nie dopuszcza umieszczania reklam na szybach bocznych autobusów, po stronie, na której umieszczone są drzwi dla wymiany pasażerów.
- wykonawca zobowiązuje się na czas trwania niniejszej umowy, że wspólnie z Zamawiającym będzie uczestniczył w eksploatacji centralnego systemu zarządzania komunikacją miejską (CSZKM) na zasadach określonych w załączniku nr 12 do umowy.

Przedstawiony wyciąg ze specyfikacji zamówienia usług transportu publicznego stanowi przykład warunków współpracy z podmiotami zewnętrznymi.

8.3 Integracja usług publicznego transportu zbiorowego

Aktualnie brak jest szerokokomunikacyjnej integracji pomiędzy komunikacją miejską w Szczecinie a innymi formami transportu publicznego, oferowanymi przez innych przewoźników, np. PKS w Szczecinie Sp. z o.o. czy koleje regionalne. Występujące elementy integracji systemu podzielone zostały na trzy obszary tematyczne:

- bilety i taryfy;
- rozkłady jazdy;
- organizację.

By integracja była skuteczna musi być zarządzana przez jeden podmiot oraz wsparta siecią partnerstwa z interesariuszami systemu transportowego miasta i SOM.

Integracja biletowa i taryfowo-biletowa

Mając na względzie zwiększenie ruchu turystycznego pomiędzy Gminą Miasto Szczecin i Miastem Berlin, jak również Krajem Związkowym Brandenburgia, a także wychodząc naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców tych regionów, Gmina Miasto Szczecin poprzez działający w jej imieniu Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie oraz przedstawiciele Deutsche Bahn i Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg oraz Uckermarkische Verkehrsgesellschaft uzgodnili wzajemne honorowanie biletów wydawanych przez siebie na zasadach określonych w Uchwale Rady Miasta Szczecin Nr XL/995/09 z dnia 26.10.2009 r. oraz XIV/331/11 z 19.12.2010 r. oraz porozumienia zawartego w dniu 29.04.2010 r.

Zgodnie ze wspomnianymi uchwałami posiadacze biletów Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) całodziennych (VBB-Bilet jednodniowy T/P) w relacji z Berlina oraz stacji pośrednich do Szczecina oraz ze Szczecina do Berlina i stacji pośrednich, jak również ze Schwedt oraz Angermünde do Szczecina i ze Szczecina do Schwedt oraz Angermünde, w dniu ważności biletu do godziny 3:00 dnia następnego uprawnieni są do przejazdu komunikacją miejską organizowaną przez ZDiTM.

Do poruszania się komunikacją miejską organizowaną przez ZDiTM uprawnieni są również posiadacze jednodniowych biletów kolejowych Deutsche Bahn o nazwach: Brandenburg-Berli-Ticket, Meklenburg-Vorpommern-Ticket, Schönes-Wochenende-Ticket i Brandenburg-Ticket Nacht uprawniający do przejazdu do Szczecina. Jeden bilet uprawnia do bezpłatnego przejazdu nie więcej niż 5 osób w dniu przejazdu określonym w bilecie.

Omawiane bilety można kupić w kasach biletowych PKP w Szczecinie, w pociągach komunikacji miejscowej (niemieckich) od konduktora lub w umieszczonym w pociągu automacie.

W zamian bilety miesięczne oraz bilety z okresem ważności powyżej 1 miesiąca, sprzedawane wg taryfy ZDiTM, honorowane będą przy przejazdach na liniach między stacjami Szczecin Główny i Szczecin-Gumiełce w pociągach DB Regio AG oraz na trans granicznych liniach autobusowych do Szczecina przewoźnika UVG wewnątrz sieci komunikacyjnej Szczecina.

Integracja rozkładów jazdy

Układ komunikacji miejskiej na terenie Gminy Miasto Szczecin, której organizację powierzono ZDiTM opiera się na dwóch środkach transportu:

- komunikacji tramwajowej, która stanowi podstawę układu komunikacyjnego;
- komunikacji autobusowej, która uzupełnia sieć transportu miejskiego.

Rozkłady jazdy tramwajów są ze sobą skoordynowane na obszarze prawie całej sieci. Rozkłady jazdy autobusów są dostosowane do potrzeb poszczególnych obszarów miasta i kursują według zróżnicowanej częstotliwości. Na wybranych wspólnych ciągach komunikacyjnych koordynuje się rozkłady jazdy, tak aby pojazdy kursowały naprzemiennie.

Ze względu na rozległy obszar obsługi komunikacyjnej, w szeregu podróży transportem publicznym występują przesiadki pomiędzy środkami komunikacji. Na obszarze miasta występują węzły przesiadkowe, które służą głównie do przesiadek w relacjach tramwaj – tramwaj, tramwaj – autobus lub odwrotnie, a także (w mniejszym stopniu) w relacjach autobus – autobus. W skład nich wchodzi m.in. węzły: Basen Górniczy, Plac Rodła, Kołłątaja, Podjuchy, Wyszyńskiego, Brama Portowa, Plac Kościuszki. Węzły komunikacyjne mają następujące zadania:

- integracja transportu publicznego;
- ułatwienie podróżnym zmianę środka transportu;
- zwiększenie dostępności do transportu publicznego (w tym dla osób niepełnosprawnych);
- ograniczenie liczby samochodów wjeżdżających do centrum Szczecina.

Przy wysokiej częstotliwości kursowania środków transportowych nie wprowadza się koordynacji rozkładów jazdy pomiędzy pojazdami na węzłach komunikacyjnych - w godzinach szczytów przewozowych i międzyszczytu. Koordynacja występuje przeważnie w dni robocze w godzinach wieczornych oraz w soboty, niedziele i dni świąteczne w godzinach rannych i wieczornych, przy kursowaniu linii tramwajowych z częstotliwością co 20 minut.

Nie wprowadza się koordynacji godzin odjazdów pomiędzy pojazdami transportu miejskiego organizowanego przez ZDiTM, a prywatnymi samochodowymi przewozami międzygminnymi oraz kolejowymi przewozami regionalnymi i międzywojewódzkimi. Ten stan rzeczy jest podyktowany wysoką częstotliwością kursowania linii tramwajowych i głównych (szkieletowych) linii autobusowych organizowanych przez ZDiTM oraz mnogością zmian rozkładów jazdy u pozostałych przewoźników/organizatorów.

Integracja organizacyjna

Jak to było wspomniane wcześniej, na terenie Gminy Miasto Szczecin funkcjonuje jeden organizator transportu miejskiego – zadania zostały powierzone jednostce budżetowej Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego. Zarząd organizuje transport miejski w ograniczonym zakresie także na terenie gmin: Police, Kołbaskowo i Dobra, na podstawie porozumień międzygminnych. ZDiTM nie organizuje kolejowych przewozów regionalnych, czy też regionalnych autobusowych.

8.4 Planowana oferta przewozowa

8.4.1 Wprowadzenie

W procesie kształtowania oferty przewozowej przyjęto następujące zasady:

- układ sieci komunikacyjnej uwzględniać będzie charakter obszaru objętego obsługą komunikacyjną;
- zapewnienie pojazdom komunikacji zbiorowej uprzywilejowania w ruchu drogowym poprzez wydzielenie pasa dla autobusów (BUS-PAS) lub pasa autobusowo-tramwajowego (PAT). Takie rozwiązania umożliwiają skrócenie czasu przejazdu, zwiększenie punktualności oraz racjonalne wykorzystanie środków komunikacji (pojazdy nie oczekują w korkach);¹⁵
- wytyczne i podstawę dla kształtowania oferty przewozowej stanowić będą wyniki badań potrzeb przewoźnych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Uzyskane w ramach prowadzonych badań potoki stanowią podstawowe źródło informacji przy ustalaniu niezbędnej ilości i rodzaju taboru koniecznego do zapewnienia sprawnej obsługi pasażerskiej;
- podstawę dla ustalania częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach w określonych porach dnia, a także podstawę do podejmowania decyzji odnośnie pojemności taboru kierowanego do obsługi poszczególnych linii stanowić będą wyniki badań napełnienia pojazdów. Jednym ze źródeł informacji o wielkości napełnienia pojazdów komunikacji zbiorowej (tramwaj i autobus) będą dane z urządzeń do zliczania pasażerów, zamontowanych w tramwajach i autobusach w ramach projektu pn.: „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych”;
- przyjęcie modułowej częstotliwości w komunikacji tramwajowej i w miarę możliwości w komunikacji autobusowej;
- eliminowanie pokrywania się tras linii autobusowych i tramwajowych;
- realizacja rozwiązań w zakresie zmian taryfowych w ramach projektu pn.: „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych”;
- przyjmuje się, że badania niezbędne dla zapewnienia prawidłowej obsługi komunikacyjnej w mieście realizowane będą z częstotliwością co:
 - 3-5 lat w zakresie badania wielkości popytu (zakłada się, że badania popytu przeprowadzane będą tak jak dotychczas, tj. w okresie marzec – kwiecień lub październik – listopad);
 - 5-7 lat w zakresie badania preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców;
- inwestycje w zakresie zakupu taboru, budowy nowej i przebudowy istniejącej infrastruktury będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych.

Współczesny sektor usług musi być elastyczny. Obok konkurencyjnych rozkładów jazdy pojawiają się usługi transportu na wezwanie.

ZDiTM jako jednostka budżetowa, organizująca system komunikacji miejskiej, również w zakresie planowania oferty przewozowej, w swych planach musi uwzględniać możliwości finansowe miasta.

8.4.2 Rozkłady jazdy

Rozkład jazdy dla klientów komunikacji stanowi podstawowy element oferty przewozowej, natomiast dla przewoźników jest planem pracy pojazdów a w konsekwencji kierowców. W oparciu o zaplanowane wozokilometry i wozogodziny ustalane są elementy planu finansowego (koszty eksploatacyjne, fundusz płac, zatrudnienie itp.). Zadaniem rozkładu jazdy jest pełne zaspokajanie potrzeb przewoźnych przy optymalnym wykorzystaniu środków przewoźnych. Prawidłowe ustalenie i realizacja rozkładu jazdy w zasadniczy sposób decyduje o kosztach komunikacji oraz o jakości świadczonych usług przewoźnych. Wstępne ustalenia dotyczące prac nad rozkładem jazdy obejmują:

- określenie potrzeb przewoźnych w oparciu o pomiary ruchu pasażerskiego bądź przewidywania odnośnie nowopowstających źródeł potoków pasażerskich;
- opracowanie projektu linii komunikacyjnych;
- ustalenie sieci przystanków;
- wykonanie pomiaru odległości międzyprzystankowych i długości linii;

¹⁵ Uprzywilejowanie (wyrównanie szans) transportu publicznego zostało także wyraźnie określone w Polityce Transportowej (Uchwała Nr LII/978/06 Rady Miasta Szczecin z dnia 13 marca 2006 r.), Dział II, „Zasady: Polityka transportowa realizowana będzie w oparciu o następujące zasady: [...]”.

- ustalenie czasów przejazdu poszczególnych odległości międzyprzystankowych oraz całych linii w oparciu o analizę pomiarów czasu jazdy i warunków ruchu na trasie.

Pod uwagę należy wziąć:

- pory dnia,
- ruch nocny,
- ruch świąteczny,
- zmienność związaną z porą roku (sezonowość),
- inne czynniki o charakterze powtarzalnym.

Bezpośrednie prace związane z opracowaniem rozkładu jazdy polegają m.in. na:

- ustaleniu czasu kursu, czasów postojów na przystankach krańcowych dla poszczególnych linii z uwzględnieniem zmiennych, wymienionych wyżej czynników;
- ustalenie niezbędnej zdolności przewozowej i częstotliwości ruchu;
- ustalenie liczby i struktury taboru do obsługi poszczególnych linii, stosownie do przyjętych okresów dnia powszedniego, soboty, dnia świątecznego itp.;
- opracowanie techniczne rozkładu jazdy na różnicowane wg potrzeb dni tygodnia, pory dnia, okresy roku.

Ustalenie czasu przejazdów oraz czasu kursu ma zasadniczy wpływ na prawidłowość opracowanego rozkładu jazdy. Ważne jest zatem, aby opierało się ono na rzetelnych pomiarach czasów przejazdu, które mogą być prowadzone za pomocą urządzeń, w które wyposażone są środki komunikacyjne. Aktualnie możliwe jest korzystanie z autokomputerów, które zainstalowane są we wszystkich autobusach i tramwajach oraz z urządzeń GPS, zamontowanych w tramwajach i autobusach w ramach projektu pn.: „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych”. Urządzenia te rejestrują czas przejazdu pomiędzy poszczególnymi przystankami oraz czas przejazdu na całej trasie linii. Wyposażenie pojazdów komunikacji w urządzenia rejestrujące czasy przejazdu pozwala na wykorzystanie dużej próby przejazdów, pozwalającej wychwycić średnie czasy przejazdu dla poszczególnych okresów, odrzucając pomiar skrajny.

Z uwagi na to, że uzyskane dane pochodzą z realizowanych rozkładów jazdy (mimo ustalenia w rozkładzie jazdy zbyt długiego czasu przejazdu – prowadzący pojazd jedzie wolno – zgodnie z rozkładem jazdy, nie wykorzystując możliwości technicznych i ruchowych występujących na trasie), należałoby jeszcze przeprowadzić pomiary kontrolne czasu jazdy, które powinny być zrealizowane przy rezygnacji z rozkładu jazdy i zobowiązaniu kierowcy/motorniczego do jazdy przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości technicznych i ruchowych.

Czasy przejazdu a więc i czasy kursu uzależnione są od:

- sprawności technicznej eksploatowanego taboru oraz jego parametrów technicznych,
- kwalifikacji prowadzących pojazdy i stosowanej techniki jazdy,
- warunków ruchowych na obsługiwanym terenie, warunków pogodowych i natężenia ruchu pasażerskiego.

Ustalenie czasu postoju na przystankach krańcowych uwzględniać musi czynniki ruchowe (rezerwa na pokrycie ewentualnych opóźnień) oraz konieczność zapewnienia prowadzącym pojazdy krótkiego odpoczynku i możliwości dokonania lustracji pojazdu przed kolejnym kursem.

Poza wymienionymi wyżej czynnikami, o długości czasu postoju decydują potrzeby przewozowe, wymogi synchronizacji linii, bądź w przypadku wydłużonych postojów - brak ekonomicznego uzasadnienia zwiększenia częstotliwości. Przyjmuje się, że udział postojów w ogólnym czasie kursu stanowić powinien 10-14%.

Na rozkład jazdy, będący ofertą przewozową wpływ mają następujące ograniczenia:

- infrastruktura komunikacyjna (przepustowość pętli, lokalizacja przystanków krańcowych, parametry techniczne ulic);
- zabezpieczenie socjalno – sanitarne na liniach.

Aktualnie, na podstawie przeprowadzonych badań więźby oraz potoków pasażerskich, przy konstruowaniu rozkładów jazdy dla komunikacji tramwajowej przyjęto schemat typów dni, podział ich na pory, charakteryzujące się określonym zestawem czasów przejazdu i modulem częstotliwości kursowania, oraz ustalenie koordynacji linii dla każdej pory.

	kurs co min. w ciągu doby																					
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
dni robocze	15			6/12			12			6/12			12			20						
sobota	20						12						20									
niedziela i święta	20						12						20									
święta specjalne	24						20						24									

Rysunek 33 Standaryzacja częstotliwości przejazdów komunikacji tramwajowej

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Częstotliwość kursowania środków komunikacji miejskiej tramwajów i autobusów jest dostosowana do wielkości przewozów wykonywanych na linii – ustalona w oparciu o pomiary ruchu pasażerskiego i stopnia wykorzystania taboru eksploatowanego na linii.

W trakcji tramwajowej (Rysunek 33) w okresie szczytowym na 2 liniach (linia nr 7 i 12) obowiązuje wysoka 6-minutowa modułowa częstotliwość kursowania. Na pozostałych dziesięciu liniach, o trasach pokrywających się odcinkowo z innymi liniami obowiązuje 12 minutowa częstotliwość. W okresie poszczytowym częstotliwość kursowania wszystkich linii wynosi 12 minut, za wyjątkiem linii nr 1, która kursuje z 24 – minutową częstotliwością.

Linia	Zakres liczby kursów realizowanych w ciągu godziny w czasie 5.00-23.00																													
	Dnia powszednie										Soboty i dni świąteczne										Boże Narodzenie, Nowy Rok, Wielkanoc									
51 ¹⁶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
52	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
53 ¹⁷	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
54	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
55	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
55bis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
56	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
57	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
58	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
59	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
60 ¹⁸	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
61	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
61bis ¹⁹	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
63	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
64	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
65	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
66	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
67	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
68	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
69 ²⁰	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
70	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
71	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
73	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
74	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
75 ²¹	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
76	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
77 ²²	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
78	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
79	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
80	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
81 ²³	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
82	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
83	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
84	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
87	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
88	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
101 ²⁴	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
102 ²⁵	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
103 ²⁶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
106	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
107 ²⁷	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
109	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
110	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
111	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			

Tabela 54 Częstotliwość kursów linii autobusowych zwykłych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

¹⁶ Zmiany w wakacje¹⁷ Zmiany w wakacje¹⁸ Kurs po godz. 23, Zmiany w wakacje¹⁹ Nie kursuje w dni niehandlowe²⁰ Kurs przed godz. 5²¹ Kurs przed godz. 5²² Kurs przed godz. 5²³ Zmiany w wakacje²⁴ Kurs przed godz. 5 i po 23²⁵ Kurs po godz. 23²⁶ Kurs po godz. 23²⁷ Kurs po godz. 23, Zmiany w święta

Linia	Zakres liczby kursów realizowanych w ciągu godziny w czasie 5.00-23.00																													
	Dnia powszednie										Soboty i dni świąteczne										Boże Narodzenie, Nowy Rok, Wielkanoc									
A ²⁸	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
B ²⁹	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			
G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6			

Tabela 55. Częstotliwość kursów linii autobusowych pośpiesznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Takie ustawienie częstotliwości pozwala na zsynchronizowanie pojazdów na ciągach komunikacyjnych, zapewniając wysoką zdolność przewozową najbardziej obciążonych odcinków, wysoką średnią wspólną częstotliwość kursowania i minimalizowanie czasu oczekiwania na przesiadki.

W trakcji autobusowej, z uwagi na dużo większe zróżnicowanie potrzeb przewozowych na poszczególnych liniach, niemożliwe jest ustalenie jednego modelu częstotliwości dla wszystkich linii. Częstotliwości dla poszczególnych linii dobierane były z uwzględnieniem obciążenia linii, funkcji pełnionej przez linię w układzie komunikacyjnym, jej powiązań z innymi liniami, możliwości synchronizacji kursów na odcinkach tras pokrywających się a także z uwzględnieniem technicznych możliwości pętli.

W opracowaniu przedstawiono informacje poglądowe nt. częstotliwości kursów poszczególnych linii zwykłych i pośpiesznych w godzinach 5.00-23.00 (Tabela 54, Tabela 55). I tak, dla przykładu, linia 51 kursuje w dni powszednie przynajmniej 3 razy w ciągu godziny, maksymalna liczba kursów wynosi natomiast 4. Podobnie jest w soboty i dni świąteczne. Częstotliwość ta spada do 2-3 kursów na godzinę w Święta Bożego Narodzenia, Wielkanocy oraz w Nowy Rok.

Dąży się do wprowadzania koordynacji na węzłach przesiadkowych między tramwajem i autobusem w dni robocze w godzinach wieczornych oraz w soboty, niedziele i dni świąteczne w godzinach rannych i wieczornych przy kursowaniu linii tramwajowych co 20 minut.

Z uwagi na zmniejszające się przewozy w okresie wakacyjno-urlopowym, w okresie ferii zimowych i świątecznych w szkołach, zakłada się zawieszanie kursowania wybranych linii, bądź zmniejszenie częstotliwości kursowania w godzinach szczytu do częstotliwości poszczytowej. W okresie od 1.04. do 31.10. na wybranych liniach autobusowych zwiększa się zakres obsługi (wydłużona trasa, zwiększona częstotliwość) w związku z rozpoczynającym się okresem działkowym i zwiększonymi z tego tytułu przewozami.

Ponadto zakłada się wprowadzanie specjalnej oferty przewozowej:

- na czas wzmożonych dojazdów do cmentarzy w okresie 1 listopada,
- na czas organizowanych imprez masowych itp.

Efektywne wykorzystanie potencjału przewozowego, poprzez możliwie najlepsze dostosowanie oferty środków komunikacyjnych do występujących potrzeb przewozowych jest niezmiernie ważnym zadaniem.

Aktualnie trwają prace nad zmianami organizacji komunikacji miejskiej oraz jej ekonomicznymi następstwami w związku z realizacją projektu budowy Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju. Zmiany te dotyczyć będą eliminacji bądź modyfikacji, w tym skrócenia tras obsługiwanych przez komunikację autobusową. Szczegóły opracowania zostaną przedstawione w najbliższym czasie.

8.4.3 Planowana oferta taryfowa

Spośród trzech rodzajów metod kalkulacji cen za usługi komunikacji miejskiej, tj.:

- kosztowej;
- popytowej (zorientowanej na konsumentów);
- naśladownictwa (zorientowanej na konkurentów),

dominującą w praktyce jest metoda kosztowa. Bazuje ona na koszcie jednostkowym usługi, powiększonym o narzut zysku lub oczekiwany zwrot z inwestycji. Metodę cechuje prostota, jednak nie uwzględnia ona wpływu popytu na wielkość sprzedaży. Ceny atrakcyjne dla lokalnej społeczności zachęcają do częstszego korzystania z oferty transportu publicznego, czego pochodną jest niższy koszt jednostkowy usługi. Przy czym doświadczenia wskazują, iż elastyczność cenowa popytu jest niewielka – spadek cen o 10% powoduje wzrost popytu o 2-4%. Metoda popytowa wymaga jednak systematycznego monitoringu rynku, czego obecnie w przypadku komunikacji miejskiej w Szczecinie brakuje.

Przywołana metoda naśladownictwa dotyczy raczej mniejszych ośrodków lub przewoźników funkcjonujących poza systemem regulowanego transportu publicznego w danym ośrodku. Niemniej, idąc tropem benchmar-

Kluczowe pytanie

Jaką opracować taryfę po wdrożeniu systemu check-in check-out?

²⁸ Kurs przed godz. 5.

²⁹ Kurs przed godz. 5.

kingu, warto przyrzeć się ofertom cenowym innych polskich miast, typu: Gdańsk, Poznań, Kraków, Katowice czy Łódź.³⁰ Taryfy występujące w miejskim transporcie zbiorowym można generalnie podzielić, zgodnie z kryterium sposobu uwzględniania odległości przejazdu, na:

- stałą (jednolitą), w której brak jest różnicowania cen w zależności od odległości przejazdu;
- odcinkową, w której różnicowanie odbywa się w zależności od liczby przejechanych odcinków, może ona występować w dwóch odmianach:
 - odległościowej (odcinki przestrzenne, np. liczba przystanków lub długość trasy w kilometrach),
 - czasowej (odcinki czasowe);
- strefową, w której ceny zależą od liczby lub rodzaju wyznaczonych stref.

Ponieważ w Szczecinie aktualnie funkcjonuje taryfa czasowa bez podziału na strefy, porównanie z pozostałymi miastami przedstawione zostało na tle taryfy miejskiej i aglomeracyjnej (Tabela 57). Zaprezentowana macierz wskazuje stopień skomplikowania taryf oraz wysokość stawek w wybranych miastach. Najbardziej przejrzystym i stosunkowo tanim systemem wydaje się być komunikacja Gdańska, gdzie połączono taryfę stałą z odcinkową. Przejazd jednym pojazdem linii zwykłych bez względu na czas trwania usługi kosztuje tam 3 zł. Natomiast godzinna podróż różnymi liniami stanowi koszt na poziomie 3,60 zł. O ile bilet 15-minutowy w Szczecinie należy do najtańszych wśród analizowanych ofert, to już w przypadku biletu godzinnego cena ta okazuje się być najwyższa. Najbardziej rozbudowana taryfa występuje w Poznaniu, gdzie prócz licznych wariantów podróży, ofertę dodatkowo komplikują kombinacje cen w zależności od łączenia stref A, B i/lub C w różnych odsłonach. Rozwiązanie takie wymaga szczególnej uwagi podróżujących, zwłaszcza przyjezdnych.

Porównaniu podlegały również ceny biletów okresowych imiennych (Tabela 67). Szczecińska cena biletu sieciowego na linie zwykłe i nocne należy do średnich na tle prezentowanych miast. Stosunkowo konkurencyjna oferta występuje w Krakowie i Łodzi, przy czym w Krakowie, przy zakupie biletów kilkumiesięcznych, zastosowane zostały symboliczne zniżki – 1% za każdy dodatkowy miesiąc w ramach okresu ważności biletu (np. bilet 2-miesięczny powoduje rabat wysokości 1% ceny biletu 1-miesięcznego, itd.). Stosowane taryfy w przypadku biletów długookresowych są generalnie bardzo zróżnicowane. W analizowanych przypadkach występują zarówno rabaty proporcjonalne (Szczecin czy Kraków), jak również wydawałoby się przypadkowe (Poznań). Należy jednak pamiętać, iż często bilety 4- czy 5-miesięczne, tzw. semestralne, dedykowane są uczniom i studentom. Wówczas proponowane zniżki przybierają szczególną formę i np. nie dotyczą okresu wakacyjnego.

W przypadku biletów okresowych porównane powinny być bilety imienne. Bilety na okaziciela stanowią margines sprzedaży (w Szczecinie w 2012 roku sprzedano ich zaledwie 1288 biletów). Bilety te są wykorzystywane głównie przez przedsiębiorstwa.

Z zestawienia (Tabela 57) wynika, iż 6 miast posiada bilety tańsze w porównaniu ze Szczecinem (do 20%). Podobnie jest w przypadku biletów 3-miesięcznych – różnica wynosi tutaj do 27% (Szczecin-Lublin). W przypadku biletów aglomeracyjnych również 6 miast oferuje bilety tańsze od szczecińskich (do 48%). Przy czym z biletów za 162 zł w aglomeracji korzystają głównie mieszkańcy Polic (linia F), a wystarczy bilet ten zamienić na bilet miesięczny w cenie 100 zł. Wówczas wynik jest następujący: Lublin: 84 zł, Łódź: 96 zł, Szczecin: 100 zł (Jest to ukłon w kierunku stałych klientów komunikacji. Oferta transportu publicznego w Katowicach wprowadza natomiast możliwość korzystania z komunikacji mieszanej lub tylko tramwajowej bądź autobusowej, co upoważnia do rabatu na poziomie ok. 13%. Poza tym uczniowie i studenci mogą nabyć bilet miesięczny w cenie 50 zł, ważny jedynie w trakcie roku szkolnego. W okresie wakacyjnym oferuje się dodatkowo 2-miesięczny bilet wakacyjny w wersji normalnej (260 zł) oraz ulgowej (130 zł).

	Bilety okresowe aglomeracyjne, Wszystkie linie		
	24 godziny	30 dni	90 dni
Szczecin	12,00 zł	162,00 zł	422,00 zł
Gdańsk	12,00 zł	102,00 zł	
Warszawa	24,00 zł	196,00 zł	474,00 zł
Łódź	14,40 zł	96,00 zł	230,00 zł
Lublin	13,00 zł	84,00 zł	216,00 zł
Białystok	18,00 zł	210,00 zł	590,00 zł
Bydgoszcz	12,00 zł	120,00 zł	
Wrocław	11,00 zł	148,00 zł (5)	
Poznań (4)	21,40 zł	185,00 zł	540,00 zł
Katowice	16,00 zł	138,00 zł	348,00 zł

Tabela 58).

Rodzaj biletu	Szczecin	Kraków	Katowice	Łódź	Gdańsk	Poznań
---------------	----------	--------	----------	------	--------	--------

³⁰ Cenniki w tych miastach zmieniane były w różnych okresach. Najstarszy występuje w Gdańsku (od 01.05.2011). W Szczecinie ceny usług aktualizowane były 01.03.2012. W pozostałych przypadkach aktualizacja przeprowadzona została w roku bieżącym (Kraków – 01.01.2013, Katowice – 01.03.2013, Łódź – 20.07.2013, Poznań 01.08.2013).

Rodzaj biletu	Szczecin	Kraków	Katowice	Łódź	Gdańsk	Poznań
Bilet 1-miesięczny						
– 1 linia zwykła	70,00	48,00	-	70,00	-	-
– 1 linia pośpieszna	106,00	-	-	-	-	-
– sieciowy na linie zwykłe dzienne i nocne	100,00	94,00	126,00	80,00	92,00	107,00
Bilet 3-miesięczny [zniżka]	13%	2%	15%	20%	-	5%
Bilet 4-miesięczny/semestralny [zniżka]	15%	3%	-	6%	5%	28%
Bilet 5-miesięczny/semestralny [zniżka]	16%	4%	-	7%	5%	31%

Tabela 56 Bilet imienny normalny – wg wybranych miast Polski [dane w pln]

* bilet ulgowy stanowi 50% ceny biletu normalnego (jeśli występuje w danej taryfie)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji udostępnionych przez operatorów.

Miasta proponują różnorodne warianty taryf za różnie komponowaną ofertę. W Gdańsku dla przykładu można nabyć bilety okresowe dotyczące tygodnia roboczego, ok. 10% tańsze od biletu obowiązującego przez cały miesiąc łącznie z weekendami. Komunikacja poznańska różnicuje ceny oferując przejazdy o określonej liczbie przystanków (np. 6 przystanków za 45 zł bądź 18 przystanków za 72 zł przy standardowej cenie miesięcznego biletu sieciowego na poziomie 107 zł). Występują tam także liczne warianty okresu korzystania z usług: 3-, 6-, 9- lub 12-miesięczne dla wszystkich klientów oraz 10-miesięczne i 120- lub 150-dniowe dla dzieci i młodzieży uczącej się. W Krakowie obowiązuje z kolei tzw. bilet miejski, który jest tańszy od standardowego o ok. 5% a prawo do jego wykorzystania nabywa się po uprzednim zakupie jednego biletu standardowego. .

		Bilety jednorazowe (Linie zwykłe)					Bilety jednorazowe (Linie pospieszne / przyspieszone / nocne)					Bilety okresowe (Linie zwykłe)		
		15 minut	20 minut	30 minut	60 minut	120 minut	15 minut	20 minut	30 minut	60 minut	120 minut	24 godziny	30 dni	90 dni
MIEJSKIE	Szczecin	2,00 zł		3,00 zł	4,00 zł	5,00 zł	4,00 zł		6,00 zł	8,00 zł		12,00 zł	100,00 zł	260,00 zł
	Gdańsk	3,00 zł (1)			3,60 zł		4,00 zł (1)			4,60 zł (1)		12,00 zł	88,00 zł	
	Warszawa		3,40 zł		6,40 zł			3,40 zł		6,40 zł		15,00 zł	100,00 zł	250,00 zł
	Łódź		2,60 zł		4,40 zł			2,60 zł		4,40 zł		12,00 zł	80,00 zł	192,00 zł
	Lublin	3,20 zł (1)		2,80 zł			5,80 zł (1)					13,00 zł	84,00 zł	216,00 zł
	Białystok	2,80 zł (1)			3,50 zł		6,00 zł (1)					10,00 zł	80,00 zł	230,00 zł
	Bydgoszcz	3,20 zł (1)			4,20 zł		3,20 zł (1)			4,20 zł		12,00 zł	88,00 zł	256,00 zł
	Wrocław	3,00 zł (1)		3,00 zł	4,40 zł			3,20 zł (1)				11,00 zł	90,00 zł	240,00 zł
	Poznań (4)	2,80 zł		3,60 zł	4,20 zł		2,80 zł		3,60 zł	4,20 zł		12,80 zł	107,00 zł	305,00 zł
	Katowice	3,00 zł		3,60 zł	4,40 zł		3,00 zł		3,60 zł	4,40 zł		16,00 zł	116,00 zł	296,00 zł
AGLOMERACYJNE	Szczecin	2,00 zł		3,00 zł	4,00 zł	5,00 zł	4,00 zł		6,00 zł	8,00 zł		12,00 zł	100,00 zł	260,00 zł
	Gdańsk	3,00 zł (1)			3,60 zł		4,00 zł (1)			4,60 zł (1)		12,00 zł	102,00 zł	
	Warszawa		3,40 zł		6,40 zł			3,40 zł		6,40 zł		24,00 zł	196,00 zł	474,00 zł
	Łódź		2,60 zł		4,40 zł			2,60 zł		4,40 zł		14,40 zł	96,00 zł	230,00 zł
	Lublin	3,20 zł (1)		2,80 zł								13,00 zł	84,00 zł	216,00 zł
	Białystok	10,00 zł (2)			14,00 zł		12,00 zł (1)					18,00 zł	210,00 zł	590,00 zł
	Bydgoszcz	4,40 zł (1)										12,00 zł	120,00 zł	
	Wrocław	3,00 zł (1)		3,00 zł	4,40 zł		3,20 zł (1)		3,00 zł	4,40 zł		11,00 zł	72,00 zł	
	Poznań (4)			3,80 zł	4,40 zł	6,20 zł			3,80 zł	4,40 zł	6,20 zł	21,40 zł		
	Katowice	3,00 zł		3,60 zł	4,40 zł		3,00 zł		3,60 zł	4,40 zł		16,00 zł		

Tabela 57 Polityka cenowa wg wybranych miast w Polsce [dane w pln]

(1) - bilet jednorazowy, (2) - bilet jednorazowy na wszystkie strefy taryfowe, (4) - brak rozróżnienia rodzajów środków transportu – wyłącznie podział strefowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów WGKiOS UM Szczecin oraz informacji udostępnionych przez operatorów.

Jest to ułkon w kierunku stałych klientów komunikacji. Oferta transportu publicznego w Katowicach wprowadza natomiast możliwość korzystania z komunikacji mieszanej lub tylko tramwajowej bądź autobusowej, co upoważnia do rabatu na poziomie ok. 13%. Poza tym uczniowie i studenci mogą nabyć bilet miesięczny w cenie 50 zł, ważny jedynie w trakcie roku szkolnego. W okresie wakacyjnym oferuje się dodatkowo 2-miesięczny bilet wakacyjny w wersji normalnej (260 zł) oraz ulgowej (130 zł).

	Bilety okresowe aglomeracyjne, Wszystkie linie		
	24 godziny	30 dni	90 dni
Szczecin	12,00 zł	162,00 zł	422,00 zł
Gdańsk	12,00 zł	102,00 zł	
Warszawa	24,00 zł	196,00 zł	474,00 zł
Łódź	14,40 zł	96,00 zł	230,00 zł
Lublin	13,00 zł	84,00 zł	216,00 zł
Białystok	18,00 zł	210,00 zł	590,00 zł
Bydgoszcz	12,00 zł	120,00 zł	
Wrocław	11,00 zł	148,00 zł (5)	
Poznań (4)	21,40 zł	185,00 zł	540,00 zł
Katowice	16,00 zł	138,00 zł	348,00 zł

Tabela 58 Bilet okresowy aglomeracyjny na wszystkie linie wg wybranych miast Polski [dane w pln]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów WGKIOS UM Szczecin oraz informacji udostępnionych przez operatorów

Warto również przyrzeć się ofertom dedykowanym poszczególnym grupom społecznym, abstrahując od ulg ustawowych. I tak, poszczególne samorządy starają się uprzywilejować w tym względzie rodziny, zwłaszcza wielodzietne. W Szczecinie funkcjonuje tzw. Szczecińska Karta Rodzinna uprawniająca do zniżek w zakresie zakupu biletów dla dzieci i rodziców. Podobne rozwiązanie stosują władze Gdańska i wydają w ramach Programu „Duża Gdańska Rodzina” tzw. Kartę Dużej Rodziny. Przysługuje ona rodzinom wielodzietnym, tj. rodzinom mającym na utrzymaniu 3 lub więcej dzieci w wieku do 18 roku życia lub do 26 roku życia w przypadku, gdy dziecko uczy się lub studiuje. O przyznanie karty mogą ubiegać się również rodziny zastępcze i rodzinne domy dziecka, w których występuje 3 lub więcej dzieci. Karta Dużej Rodziny przyznawana jest wyłącznie rodzinom zamieszkującym w Gdańsku. Karta uprawnia do bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską organizowaną przez Zarząd Transportu Miejskiego w Gdańsku bez konieczności ładowania jej odpowiednim biletom. W Poznaniu zaproponowano natomiast oferta „3+1” dla rodzin – gdy rodzice kupią dwa bilety imienne sieciowe normalne dla siebie i jeden bilet imienny sieciowy ulgowy dla jednego ze swoich dzieci, mają prawo otrzymać jeden bezpłatny imienny bilet ulgowy dla kolejnego dziecka, ważny na okres odpowiadający najkrótszemu z kupowanych biletów oraz w najtańszej strefie wśród nabywanych biletów. W Krakowie zaś powstał tzw. bilet socjalny za 29 zł, wydawany na podstawie zaświadczenia z MOPSu o uprawnieniu do korzystania z pomocy socjalnej tego ośrodka – dotyczy zatem osób o najniższych dochodach.

Liczba dzieci	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12 i więcej
Zniżka dla dzieci	55%	65%	75%	85%	95%	99%					
Zniżka dla rodziców	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%	99%

Tabela 59 Szczecińska Karta Rodzinna a ulgi w cenie biletów

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Dodatkowo oferta w Szczecinie przewiduje zakup rodzinnych biletów weekendowych w cenie 14,00 zł, ważnych na wszystkich liniach dziennych, z wyjątkiem linii turystycznych, w soboty, niedziele i święta dla obojga lub jednego rodzica (lub opiekuna prawnego) z co najmniej 1 dzieckiem do lat 16 (lub do lat 18 w przypadku kontynuowania nauki w gimnazjum). Podobny produkt oferuje komunikacja krakowska w cenie 16,00 zł. Oferta „weekendowa” w Poznaniu z kolei zakłada, iż osoba posiadająca normalny bilet imienny sieciowy może bezpłatnie przewozić pod swoją opieką dzieci w wieku do 15 lat w soboty, niedziele i święta na liniach dziennych w ramach odpowiedniej strefy biletowej.

Komunikacja miejska szczecińska i krakowska uczestniczą również w procesie aktywizacji osób bezrobotnych. W pierwszym przypadku oferowany jest bilet miesięczny w cenie 60 zł, ważny na wszystkich liniach zwykłych dziennych w dni powszednie od poniedziałku do soboty. Kraków proponuje natomiast bilet aktywizujący za 50 zł – prawo jego nabycia posiadają osoby bezrobotne po przedstawieniu zaświadczenia o statusie bezrobotnego.

Warto jeszcze wspomnieć o możliwości zakupu biletów grupowych. W Szczecinie dotyczą one przejazdów do 60 minut na wszystkich liniach zwykłych i pospiesznych w przypadku grup 15 osób z 1 opiekunem lub 25 osób

z 2 opiekunami a ich ceny kształtują się odpowiednio: 18,00 i 25,00 zł. Dla porównania, w Krakowie 1 przejazd grupy do 20 osób kosztuje 36,00 zł.

Oferta komunikacji szczecińskiej przewiduje ponadto tzw. bilet Seniora dla osób w wieku 68-70 lat:

- 6-miesięczny w cenie 50 zł;
- 12-miesięczny za 60 zł.

Turyści mają również możliwość podróży liniami turystycznymi po zakupie biletu normalnego w cenie 3,50 zł lub ulgowego w cenie 2,50 zł za sztukę.

Jako opcję można jeszcze przedstawić rozwiązania proponowane przez samorząd w Poznaniu:

- Bilety 15 i 30-minutowe z przedłużonym czasem obowiązywania. Aktualnie propozycja ta dotyczy okresu od 27 marca 2013 roku do 31 grudnia 2013 roku we wszystkie dni robocze (od poniedziałku do piątku) od godziny 6:00 do 19:00 oraz w soboty od godziny 8:00 do 14:00 – wówczas bilety 15-minutowe są ważne 25 minut, a 30-minutowe aż 45 minut.
- Oferta „12+1”, która dotyczy osób kupujących bilety imienne sieciowe 30-dniowe przez 12 kolejnych miesięcy bez przerwy większej niż 5 dni. Mają one prawo do otrzymania jednego bezpłatnego biletu imiennego sieciowego 30-dniowego w najtańszej strefie biletowej spośród tych na które kupowała bilety.

Interesujących informacji dostarcza zestawienie opłat dodatkowych, stosowanych w prezentowanych ośrodkach miejskich (Tabela 71). Sankcje stosowane w Szczecinie należą do najwyższych w przypadku przejazdu bez biletu. Są stosunkowo wysokie w odniesieniu do nieuzasadnionego przez pasażera zatrzymania lub zmiany trasy środka transportowego. Najniższa jest natomiast opłata manipulacyjna, pobierana przy anulowaniu opłaty dodatkowej w przypadku udowodnienia przez pasażera (w ciągu 7 dni kalendarzowych od daty wystawienia opłaty) posiadania biletu okresowego ważnego na czas kontroli, względnie uprawnienia do bezpłatnego lub ulgowego przejazdu.

Rodzaj przewinienia	Szczecin	Kraków	Katowice	Łódź	Gdańsk
przejazd bez biletu:					
– opłata uiszczona w ciągu 7 dni	182,00	120,00	125,00	70,00	126,00
– opłata uiszczona w późniejszym terminie	260,00	240,00	160,00	200,00	180,00
spowodowanie zatrzymania lub zmianę trasy środka transportowego bez uzasadnionej przyczyny	480,00	500,00	320,00	300,00	540,00
opłata manipulacyjna	6,00	10,00	10,00	10,00	14,40

Tabela 60 Specyfikacja opłat dodatkowych

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

By porównać relację pomiędzy cenami biletów jednorazowych i okresowych, posłużono się biletem czasowym uprawniającym do przejazdu w czasie do 60 minut oraz standardowym imiennym biletem miesięcznym. Wybór tych opcji podyktowany był zróżnicowanymi ofertami poszczególnych systemów. Wybrano zatem ten, gdzie ów wspólny mianownik był najpełniejszy (biletu jednorazowego czasowego w tym wymiarze nie ma jedynie w Łodzi). W większości przypadków relacja opisanych składników wynosi 4%, jedynie w Krakowie odsetek ten stanowi 5% (Tabela 61).

	Szczecin	Kraków	Katowice	Łódź	Gdańsk	Poznań
Bilet jednorazowy czasowy 60-minutowy [pln]	4,00	5,00	4,80	-	3,60	4,20
Bilet miesięczny imienny na linie zwykle i nocne [pln]	100,00	94,00	126,00	80,00	92,00	107,00
Wskaźnik	4%	5%	4%	-	4%	4%

Tabela 61 Wskaźnik cen biletów jednorazowych do okresowych

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Klienci komunikacji miejskiej w Szczecinie narzekają na ograniczenia w zakresie możliwości nabycia biletów w godzinach 6.00-18.00 na przystankach, gdzie nie funkcjonuje punkt sprzedaży (np. kiosk, biletomat). Również nie wszystkie pojazdy wyposażone są w biletomaty a kierowcy w tych godzinach nie mają obowiązku dokonania takowej sprzedaży. Warto zatem dodać, iż w roku 2014 zostanie zakończony II etap projektu „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowanie systemów telematycznych”³¹, w ramach którego wdrożona zostanie Karta elektroniczna, m.in. z funkcjonalnością:

- biletu elektronicznego jednorazowego,
- biletu uprawniającego do bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską.

Struktura karty została tak skonstruowana, aby uwzględnić obowiązujące i ewentualnie przyszłe taryfy biletowe oraz różne rodzaje biletów. Dzięki temu w przypadku pozytywnej decyzji Rady Miasta można by w przyszłości zastosować:

³¹ Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

- nową taryfę np. w systemie check-in, check-out;³²
- niższą taryfę za krótkie przejazdy i przesiadki;
- zmianę taryfy przy przekroczeniu przystanku granicznego stref taryfowych;
- system rabatowy, tzw. ulgę „przesiadkową”, itp.

Póki co, trudno przewidzieć, czy i jakie zmiany zaistnieją w systemie taryfowym. Niemniej z punktu widzenia pasażera wdrożenie elektronicznej karty przyniosłoby następujące korzyści:

- obniżenie kosztów dystrybucji i produkcji biletów papierowych dzięki stopniowej rezygnacji z biletów papierowych (bilety papierowe będą dostępne w biletomatach mobilnych i stacjonarnych), co poprawi efektywność systemu;
- usprawnienie wejścia i wyjścia pasażerów z pojazdu;
- brak konieczności użycia gotówki przy zakupie biletów.

Wśród dostępnych kanałów dystrybucji biletów znajdują się docelowo: kasy biletowe ZDiTM (aktualnie 21 punktów), sieć biletomatów stacjonarnych (aktualnie 7 w przyszłości 35), biletomaty mobilne w pojazdach komunikacji miejskiej (aktualnie 108 w przyszłości 441), punkty sprzedaży biletów (kioski, saloniki prasowe, punkty handlowe itp.), telefon komórkowy, kierowcy lub motorniczowie w pojazdach komunikacji miejskiej oraz internet.

Źródła informacji:

1. Cennik opłat Komunikacyjnego Związku Komunalnego GOP w Katowicach i Międzygminnego Związku Komunikacji Pasażerskiej w Tarnowskich Górach.
2. Grzelec K., Polityka taryfowa w komunikacji miejskiej na przykładzie Aglomeracji Gdańskiej.
3. Jackiewicz J., Czech P., Barcik J., Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Transport, Zeszyt nr 67, 2010.
4. Materiały Urzędu Miasta w Szczecinie, w tym Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.
5. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
6. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
7. Transport Miejski. Ekonomika i organizacja. Red. O. Wyszomirski. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
8. Uchwała nr LIV/209/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 9 lipca 2013 r. w/s wysokości opłat za przejazdy lokalnym transportem zbiorowym.
9. Uchwała nr XIV/331/11 RADY MIASTA SZCZECIN z dnia 19 grudnia 2011 r. zmieniająca uchwałę Nr XXIX/736/08 z dnia 5 grudnia 2008 r. z późniejszymi zmianami w sprawie cen i opłat za usługi przewozowe lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Gminę Miasto Szczecin oraz określenia osób uprawnionych do korzystania z bezpłatnych i ulgowych przejazdów.
10. Uchwała nr XXI/231/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie ustalenia cen i opłat za usługi przewozowe, uprawnień do przejazdów ulgowych oraz przepisów taryfowych w komunikacji miejskiej realizowanej na obszarze Gminy Miejskiej Kraków oraz gmin sąsiadujących, które przystąpiły do porozumienia w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego.
11. Uchwała nr XXXI/551/12 Rady Miejskiej W Łodzi z dnia 25 stycznia 2012 r. w sprawie ustalenia opłat za usługi przewozowe lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi.
12. Uchwała XXXII/935/13 Rady Miasta Szczecin z dnia 15 lipca 2013r - wchodząca w życie w dniu 1.09.2013 r.
13. Uchwała XXXV-988-09 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie ustalenia zasad taryfowych, cen za przejazdy środkami gminnego transportu zbiorowego oraz wysokości opłat dodatkowych i opłat manipulacyjnych.

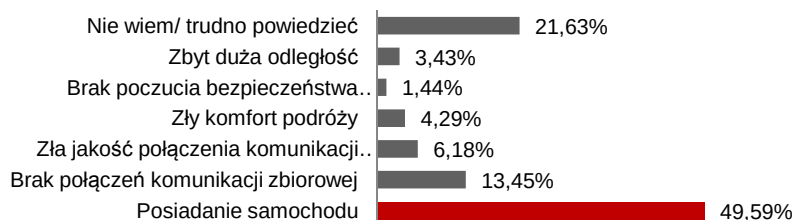
³² Sposób funkcjonowania – pasażer wsiadając do pojazdu przykładając kartę do kasownika, należność za przejazd odliczana jest od salda doładowanej portmonetki za całą trasę przejazdu danej linii, a rozliczenie następuje przy wysiadaniu z pojazdu po ponownym przytknięciu karty. W efekcie nastąpi zwrot na kartę punktów wynikających z różnicy w cenie pomiędzy biletem do przystanku końcowego, a faktycznie przejechanym odcinkiem.

9 Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

9.1 Obecny standard usług

45,7% mieszkańców Szczecina deklaruje, iż z komunikacji zbiorowej korzysta przynajmniej kilka razy w tygodniu, z czego 15,2% wykorzystuje transport publiczny codziennie. O decyzji w tym zakresie decyduje wiele czynników. Najistotniejszy to fakt posiadania samochodu. 40% klientów komunikacji miejskiej tej alternatywy nie ma (Wykres 17). Z drugiej strony blisko 50% badanych zaznaczyło, iż własny samochód zastępuje im transport publiczny (Wykres 16). 13,45% mieszkańców nie ma możliwości wykorzystania komunikacji ze względu na brak odpowiednich połączeń. 6,18% decyzję na „nie” argumentuje złą jakością połączeń bądź złym komfortem podróży – 4,29%. Co ciekawe, aż 22% badanych nie potrafiło uzasadnić swojego wyboru.

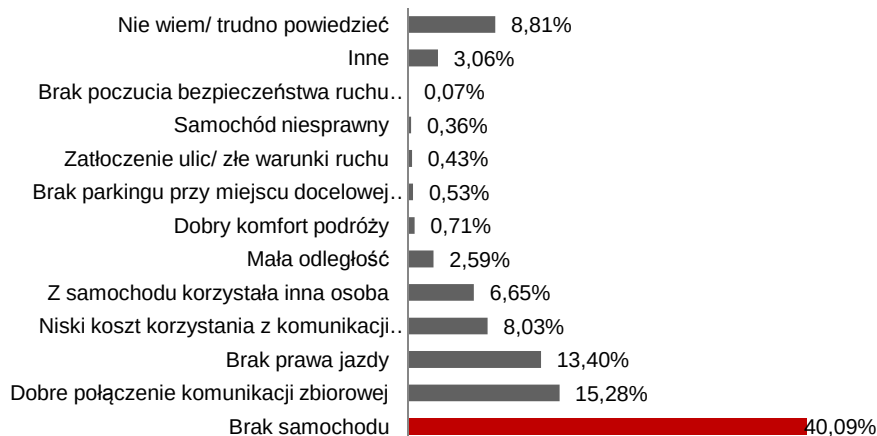
22 % ankietowanych nie było w stanie wskazać powodów niewykorzystania z komunikacji miejskiej – jest to pole do działań marketingowych i promocyjnych, które należy podejmować.



Wykres 16 Przyczyny niewykorzystania komunikacji zbiorowej wg badań KBR 2010

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.

Bardziej zdecydowani byli klienci komunikacji miejskiej. Prócz braku samochodu do korzystania z usług komunikacji miejskiej zmuszał ich brak prawa jazdy (13,4%). Ważne dla nich były również korzystne połączenia komunikacyjne (15,28%). 8% badanych wybrała transport miejski ze względu na względy ekonomiczne. Więcej informacji przedstawia Wykres 17.



Wykres 17 Przyczyny wykorzystania komunikacji zbiorowej

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.

Potrzeby i preferencje mieszkańców wyznaczają w ten sposób standardy w zakresie publicznych usług przewozowych, oceniane przez lokalną społeczność na poziomie co najwyżej „dostatecznym plus”. Wśród postulatów przewozowych wymienia się:

- **bezpośredniość** – w obsłudze komunikacyjnej Szczecina 16 linii międzydzielnicowych przebiega przez śródmieście (centrum), gdzie ogólna liczba linii to 58;
- **częstotliwość** przejazdów, gdzie na liniach autobusowych miejskich to kolejno: 10, 12, 15 i 20 minut w godzinach szczytowych, natomiast

Stworzenie w ramach promocji komunikacji miejskiej „doradców mobilności”, którzy pomogą osobom niezdeterminowanym podjąć racjonalną decyzję w zakresie wyboru środka transportu. Tak współpraca daje też możliwość uzyskania informacji zwrotnej dla przewoźnika – co zadecydowało o rezygnacji z usług komunikacji miejskiej.

poza szczytem oraz w soboty i niedziele to 20 minut. Dla linii tramwajowych częstotliwość ta wynosi 6 do 12 minut bez względu na porę (24 minuty dla linii nr 1);

- **dostępność** odwołuje się do dwóch wskaźników:
 - dostosowania przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych – przyjmuje się tu wysokość graniczną na poziomie 17 cm;
 - wykorzystanie taboru niskopodłogowego w ruchu – obecnie to 133 niskopodłogowe autobusy spośród 230 oraz 8 z 91 tramwajów;
- **informacja** postrzegana przez pryzmat ilości i kanałów przekazu informacji o zasadach funkcjonowania komunikacji publicznej w mieście – mowa tu o przystankach, pojazdach, punktach obsługi klientów, sieci komórkowej i internetowej;
- **prędkość** poszczególnych środków transportu, póki co najniższa w przypadku tramwajów;
- **wygoda** rozpatrywana dwojako, jako:
 - przeciętne wykorzystanie zdolności przewozowej poszczególnych środków transportu publicznego w wymiarze dziennym oraz w czasie szczytu komunikacyjnego;
 - udział pojazdów klimatyzowanych w ogólnej liczbie pojazdów – postulat w większym zakresie spełniony w taborze autobusowym.

Rekomendowane stworzenie nowoczesnych rozwiązań wspierających komunikację miejską. Jednym z nich może być „portal mobilności” informujący o najdogodniejszych formach podróży w mieście umożliwiających spełnienie potrzeb w zakresie mobilności mieszkańców.

Tabela 62 przedstawia wybrane postulaty wraz z charakteryzującymi je obecnie wskaźnikami. W kolumnie nr 4 przedstawiony został ranking istotności poszczególnych postulatów, natomiast w kolumnie nr 5 oceny nadane przez pasażerów, szeregujące postulaty od najlepszych po najgorsze. Zgodnie z badaniami ZDiTM, za najistotniejsze przyjęto: niski koszt, punktualność, częstotliwość i bezpośredniość. Pasażerowie najwyżej ocenili natomiast: bezpośredniość, dostęp do informacji oraz częstotliwość przejazdów.

Postulat standardu usług	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika	Ranking postulatów	Ranking pasażerów
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
Bezpośredniość	Udział linii międzydzielnicowych przebiegających przez śródmieście (centrum) w łącznej liczbie linii	16 na 58	4	1
Częstotliwość	Podstawowe standardy częstotliwości linii w dniu powszednim w godzinach szczytów przewozowych i poza szczytowych oraz w sobotę w południe i niedzielę po południu	Autobus – 10,12,15, 20 min.; – poza szczytem, w sobotę i niedzielę 20 min.; Tramwaj – 6 - 12 min. (również poza szczytem, w sobotę i niedzielę)	3	4
Dostępność	Udział przystanków dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych	27 na 1056 (jako dostosowane potraktowano przystanki z peronem o wysokości min. 17 cm)	14	10
	Udział pojazdów niskopodłogowych	Tramwaj – 8 na 91 sztuk; Autobus – 133 na 230 sztuk (w ruchu)		
	Wszystkie źródła informacji o transporcie publicznym: – Przystanki	Tabliczki rozkładowe, komunikaty o zmianach, na wybranych przystankach: – schematy sieci i informacje taryfowe – informacja o przewidywanych rzeczywistych odjazdach środków transportu (tablice elektroniczne)		
Informacja	– Pojazdy	Tablice kierunkowe (w większości elektroniczne), trasa linii, informacje taryfowe	12	2
	– Punkty obsługi klientów	Informacja udzielana przez pracowników (również telefonicznie), informacja taryfowa, ulotki informacyjne		
	– Internet, telefony komórkowe	Informacja o rozkładach jazdy, wyszukiwanie połączeń, lokalizacja przystanków na mapie i w widoku ulicy (Google), komunikaty o zmianach, informacje taryfowe		

Postulat standardu usług	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika	Ranking postulatów	Ranking pasażerów
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
	Udział kursów niezrealizowanych wg poszczególnych środków transportu publicznego	brak danych		
Niezawodność	Ceny podstawowych biletów jednorazowych i okresowych, relacja cen tych biletów	Bilet jednorazowy – 4,00 zł Bilet okresowy – 100, 00 zł Wskaźnik = 4%	9	11
Niski koszt	Poziom prędkości komunikacyjnej poszczególnych środków transportu publicznego	Tramwaj – 16,9 km/h; Autobus – 25,2 km/h; Autobus pośpieszny – 31,0 km/h	1	8
Prędkość	Udział kursów realizowanych z określonym odchyleniem od rozkładu jazdy	brak danych	6	5
Punktualność	Rozłożenie w czasie odjazdów pojazdów w danym kierunku (minimalne i maksymalne odstępów czasu pomiędzy rozkładowymi odjazdami)	brak danych	2	9
Rytmiczność	Przeciętne wykorzystanie zdolności przewozowej poszczególnych środków transportu publicznego	Średnia arytmetyczna dzienna – Tramwaj – 22% – Autobus – 24% – Autobus pośpieszny – 18% Średnia arytmetyczna w godzinie szczytu – Tramwaj – 33% – Autobus – 32% – Autobus pośpieszny – 23%	7	14
Wygoda	Udział pojazdów klimatyzowanych	– Tramwaj – 12/233 (wagon) – Autobus – 102/255	8	12

Tabela 62 Standard usług – poziom obecny

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Tendencje te potwierdzają wyniki Kompleksowego Badania Ruchu w Szczecinie z 2010 roku (KBR). Cena biletów komunikacyjnych była wiodącym wyznacznikiem dla 54,5% badanych. Kolejną istotną kwestią był czas podróży komunikacją miejską (45,9% wskazań) oraz nierozzerwalnie z tym związane: punktualność kursów i czas oczekiwania na przystankach. Powyżej 35% wskazań odnotowano w przypadku: negatywnie odbieranej konieczności przesiadek, zatłoczonego taboru oraz zbyt rzadkiej częstotliwości kursów. Najmniej istotne okazały się dostępność komunikacji oraz system informacji. Szczegółowe informacje odnośnie pozostałych standardów przedstawia Wykres 18. Przy interpretacji danych należy pamiętać o możliwości wielokrotnego wyboru odpowiedzi przez każdego badanego.

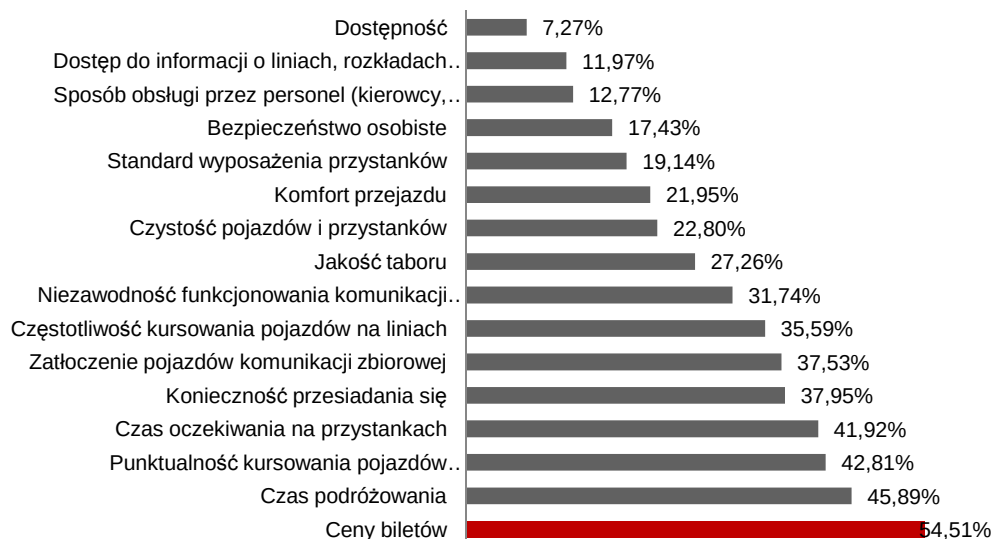
W ramach badania przeprowadzono również ocenę obecnego stanu komunikacji zbiorowej w Szczecinie (w skali od 1 do 5). Średnia ocen wyniosła 3,08 a żaden z elementów nie został oceniony wyżej niż 3,5 (Wykres 19). Najwyżej oceniona została dostępność komunikacji (3,42) oraz dostęp do informacji (3,31). Najniższa ocena przypadła cenom biletów (2,73). Wyjątkowo nisko ocenione zostały również: tłok w pojazdach, estetyka oraz standard wyposażenia. Charakterystyczne, iż elementy ocenione najwyżej były dla badanych najmniej istotne. I analogicznie, najważniejsze dla respondentów ceny biletów, uznane zostały za najsłabsze ogniwo systemu.

Wyniki badań wskazują, iż klienci komunikacji miejskiej, również ci potencjalni, prócz cen, dużą wagę przykładają do czasu spędzanego w tramwaju, autobusie bądź przystanku. Straty czasu uniknęliby podróżując transportem indywidualnym. Kluczową kwestią jest zatem, nie tyle częstotliwość kursów, co ich skomunikowanie w ramach gęstej sieci połączeń. Sieci, która nie wymusza dodatkowych kilometrów podróży ze względu na brak połączeń w „linii prostej”. Klienci coraz częściej szanują swój czas.

Odpowiedź na potrzeby klienta to kluczowa kwestia trafionej oferty rynkowej. Potrzeby te ulegają modyfikacjom, chociażby w wyniku zmian demograficznych, społecznych czy gospodarczych. Zatem, by móc na nie reagować, niezbędne są systematycznie przeprowadzane badania, których aktualnie brakuje. Wysokie koszty ankietyzacji mieszkańców będzie można w znacznej mierze ograniczyć wykorzystując rozwiązania technologiczne w zakresie rejestracji podróży w ramach wdrażanych systemów telematycznych.

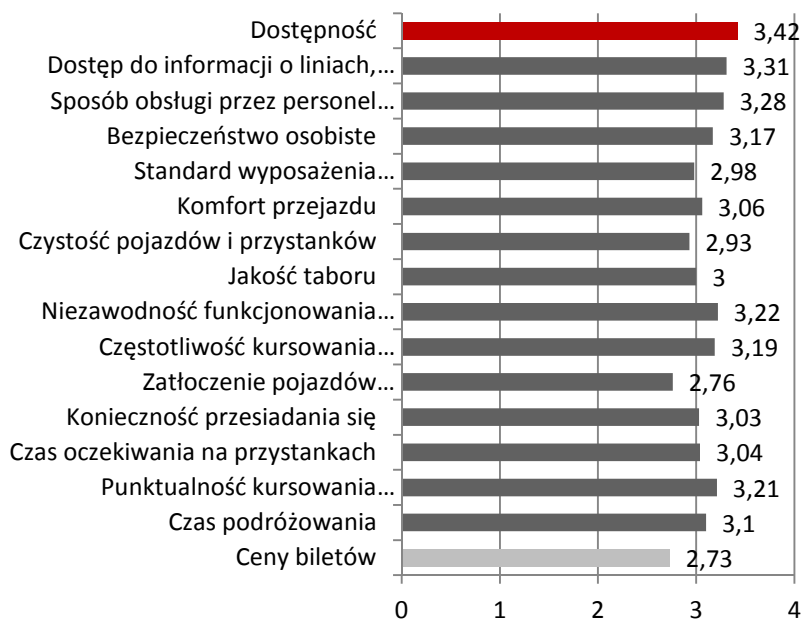
Rekomendowane wykorzystanie portali społecznościowych oraz aplikacji mobilnych informujących o zmianach w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej (planowane zmiany, czy bieżące informowanie o opóźnieniach i innych problemach sieci komunikacji miejskiej).

Wybrane przystanki komunikacji miejskiej mogą w określonych porach funkcjonować jako przystanki na żądanie (czas, podróży, punktualność).



Wykres 18 Najważniejsze cechy funkcjonowania komunikacji zbiorowej w Szczecinie

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.



Wykres 19 Ocena obecnego stanu komunikacji zbiorowej w Szczecinie

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.

9.2 Pożądany standard usług

Plany inwestycyjne w obszarze infra- i suprastruktury oraz innowacyjnych rozwiązań technologicznych pozwolą w perspektywie kilku lat poprawić standardy publicznego transportu w mieście. Kluczową kwestią będą dodatkowe połączenia międzypodlęgowe omijające centrum Szczecina. Sieć komunikacyjna zostanie zagęszczona, co w połączeniu z nowymi przystankami pozwoli zmniejszyć odległości między nimi do co najwyżej 600 m w terenie zurbanizowanym. Jako priorytet potraktowane zostaną udogodnienia dla osób niepełnosprawnych bądź starszych, zarówno w zakresie taboru niskopodłogowego, jak również wysokości peronów na przystankach – planuje się wdrożyć te rozwiązania w 100% przypadków. Szczególnie istotny dla pasażera czas przejazdu zostanie skrócony poprzez wzrost prędkości komunikacyjnej taboru do min. 20 km/h. Jednocześnie poprawi się wskaźnik punktualności przejazdów. Posłużą temu następujące zabiegi:

- wprowadzenie wyodrębnionych pasów ruchu dla transportu publicznego;
- wprowadzenie preferencji w ruchu drogowym;
- ograniczenie zatrzymań na słabo wykorzystanych przystankach;

- eliminację ograniczeń prędkości związanych ze stanem infrastruktury technicznej.

W zakresie podnoszonego przez badanych problemu zatłoczenia pojazdów komunikacji miejskiej przewiduje się ograniczenie średniego ich napelnienia na najbardziej obciążonych odcinkach do poziomu poniżej 70%. Jednocześnie wyeliminowane zostaną sytuacje przepełnienia ponad 100%. Pojazdy będą również w pełni klimatyzowane, co jest istotne w przypadku odnotowywanych aktualnie nadmiernie wykorzystywanych zdolności przewozowych, zwłaszcza w porze letniej.

Środkiem w realizacji celu poprawy standardu będzie również rozpowszechnienie dynamicznej informacji o odjazdach w ramach wszystkich możliwych kanałów dystrybucji, łącznie z wyszukiwaniem połączeń w czasie rzeczywistym z uwzględnieniem bieżących odchyleń.

Stworzenie standardów dostępności transportowej w kontekście odległości dojścia do przystanku w oparciu o wyodrębnione strefy miejskie.

Postulat standardu usług	Rodzaj wskaźnika	Standard pożądany
-1-	-2-	-3-
Bezpośredniość	Udział linii międzydzielnicowych przebiegających przez śródmieście (centrum) w łącznej liczbie linii	Utworzenie dodatkowych połączeń międzydzielnicowych obwodowych (poza centrum)
Częstotliwość	Podstawowe standardy częstotliwości linii w dniu powszednim w godzinach szczytów przewozowych i poza szczytowych oraz w sobotę w południe i niedzielę po południu	Linie podstawowe: – 10-12 min. w szczycie (6-12 min. tramwaje); – 20 min. poza szczytem; Linie wybiegowe: – 30 min. w szczycie; – 40 min. poza szczytem;
Dostępność	Średnia odległość dojścia do przystanku [min], [m]	Skrócenie średniej odległości dojścia poprzez: – zagęszczenie sieci komunikacyjnej; – wprowadzenie dodatkowych przystanków, by odległości międzyprzystankowe na obszarze zurbanizowanym nie przekraczały 400-600 m;
	Udział przystanków dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych	100%
	Udział pojazdów niskopodłogowych	100%
Informacja	Źródła informacji o transporcie publicznym	Dynamiczna informacji o odjazdach na przystankach, w pojazdach, Internecie;
Niezawodność	Udział kursów niezrealizowanych wg poszczególnych środków transportu publicznego	brak danych
Niski koszt	Ceny podstawowych biletów jednorazowych i okresowych, relacja cen tych biletów	brak danych
Prędkość	Poziom prędkości komunikacyjnej poszczególnych środków transportu publicznego	Średnia prędkość komunikacji tramwajowej powinna wynosić min. 20 km/h;
Punktualność	Udział kursów realizowanych z określonym odchyleniem od rozkładu jazdy	– wprowadzenie wyodrębnionych pasów ruchu dla transportu publicznego; – wprowadzenie preferencji w ruchu drogowym;
Rytmiczność	Rozłożenie w czasie odjazdów pojazdów w danym kierunku (minimalne i maksymalne odstępy czasu pomiędzy rozkładowymi odjazdami)	brak danych
Wygoda	Przeciętne wykorzystanie zdolności przewozowej poszczególnych środków transportu publicznego	– średnie napelnienie na najbardziej obciążonych odcinkach poniżej poziomu 70%, – eliminacja napelnień ponad 100%;
	Udział pojazdów klimatyzowanych	100%

Tabela 63 Pożądany standard usług

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Zmiany w standardzie usług stanowią odpowiedź na wymagania lokalnego społeczeństwa, zdiagnozowane w ramach przytaczanych już w dokumencie obszernych badań KBR 2010. Prowadzone analizy umożliwiły weryfikację istotności i oceny poszczególnych postulatów w zdefiniowanych segmentach respondentów, typu:

- płeć;
- grupa wiekowa (7-15 lat, 16-25 lat, 26-39 lat, 40-60 lat, wiek 60+);
- grupa zawodowa (uczniowie, studenci, pracownicy najemni, bezrobotni, renciści/emeryci);
- sposób korzystania z usług komunikacji miejskiej (bilet jednorazowy, bilet okresowy);
- częstotliwość korzystania z usług komunikacji miejskiej (w ogóle, jednorazowo, sporadycznie, kilka razy w tygodniu, codziennie);

- reprezentowana dzielnica (Śródmieście, Zachód, Północ, Prawobrzeże).

Charakterystyka poszczególnych standardów przedstawiona została w Tabeli 64, gdzie w kolumnie nr 5 przedstawione zostały grupy najbardziej czułe na analizowany postulat. Znak (+) wskazuje natomiast na znaczne różnicowanie opinii respondentów w danym segmencie. I tak, wśród postulatów wskazanych przez przynajmniej 40% badanych znalazły się:

- ceny biletów – szczególnie istotne były dla grupy wiekowej 7-15 lat, osób bezrobotnych, uczniów oraz tzw. pracowników najemnych. Względy finansowe najważniejsze były dla mieszkańców Prawobrzeża. Opinia ta częściej dotyczyła klientów kupujących bilety okresowe, chociaż zaobserwowane w tym przypadku różnice można uznać za symboliczne. Wyniki badania nie wykazywały różnicowania ze względu na płeć pasażerów ani częstotliwość korzystania z usług transportu publicznego (w takim przypadku segment wykreślano z tabeli);
- czas podróży – preferowany przez mężczyzn, młodzież ponadgimnazjalną, studentów, klientów sporadycznie korzystających z oferty oraz mieszkańców dzielnicy Północ. Silne różnice występowały w segmentach: płeć, wiek oraz dzielnica;
- punktualność – postulat istotny głównie dla kobiet, dorosłych w wieku 26-39 lat, bezrobotnych, posiadaczy biletów okresowych, użytkowników codziennych, mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże. Najmniejsze różnicowanie występowało w segmentach wieku oraz rodzaju posiadanego biletu;
- czas oczekiwania na przystankach – największe znaczenie miał dla kobiet, osób w wieku 16-25 lat, studentów, użytkowników codziennych, posiadających bilety okresowe, głównie mieszkańców dzielnicy Północ.

Standard	% wskazań	Szczególnie istotne dla...	Ocena [1-5]
-1-	-3-	-4-	-5-
cena biletów	54,5	– osób w wieku 7-15 lat (+); – bezrobotnych, pracowników najemnych, uczniów (+); – klientów z biletami okresowymi; – mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże (+);	2,73
czas podróży	45,9	– mężczyzn (+); – osób w wieku 16-25 lat (+); – studentów; – korzystających sporadycznie; – mieszkańców dzielnicy Północ (+);	3,10
punktualność	42,8	– kobiet (+); – osób w wieku 26-39 lat; – bezrobotnych (+); – klientów z biletami okresowymi; – korzystających codziennie (+); – mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże (+);	3,21
czas oczekiwania na przystankach	41,9	– kobiet; – osób w wieku 16-25 lat (+); – studenci (+); – klientów z biletami okresowymi (+); – korzystających codziennie; – mieszkańców dzielnicy Północ (+);	3,04
koniczność przesiadki	38,0	– kobiet; – osób w wieku 7-15 lat; – bezrobotnych (+); – klientów z biletami okresowymi; – niekorzystających z komunikacji; – mieszkańców dzielnicy Północ (+);	3,03
załoczenie	37,5	– kobiet; – osób w wieku 16-60 lat (+); – pracowników najemnych (+); – klientów bez biletów okresowych (+); – korzystających z komunikacji kilka razy w tygodniu; – mieszkańców dzielnicy Północ (+);	2,76
częstotliwość	35,6	– osób w wieku 26-60 lat; – korzystających z komunikacji codziennie; – mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże;	3,19
niezawodność	31,7	– mężczyzn (+); – osób w wieku 40-60 lat (+); – bezrobotnych i pracowników najemnych; – klientów bez biletów okresowych; – niekorzystających z komunikacji; – mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże (+);	3,22
jakość taboru	27,3	– mężczyzn; – osób w wieku 61+ (+);	3,00

Standard	% wskazań	Szczególnie istotne dla....	Ocena [1-5]
-1-	-3-	-4-	-5-
		– emerytów i rencistów (+); – klientów bez biletów okresowych; – korzystających z komunikacji sporadycznie; – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	
czystość przystanków i pojazdów	22,8	– kobiet (+); – osób w wieku 26-39; – pracowników najemnych, emerytów i rencistów; – klientów z biletami okresowymi; – korzystających z komunikacji sporadycznie; – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	2,93
komfort jazdy	22,0	– kobiet; – osób w wieku 26-39; – pracujących na własny rachunek; – klientów bez biletów okresowych; – korzystających z komunikacji codziennie (+); – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	3,06
wyposażenie przystanków	19,1	– mężczyzn (+); – osób w wieku 26-61+; – pracowników najemnych (+); – klientów bez biletów okresowych; – korzystających z komunikacji kilka razy w tygodniu (+); – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	2,98
bezpieczeństwo	17,4	– kobiet (+); – osób w wieku 7-15 (+); – pracowników najemnych, pracujących na własny rachunek (+); – klientów z biletami okresowymi – niekorzystających z komunikacji; – mieszkańców dzielnicy Prawobrzeże (+);	3,17
obsługa	12,8	– osób w wieku 40-60; – pracowników najemnych (+); – niekorzystających z komunikacji; – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	3,28
dostęp do informacji	12,0	– kobiet; – osób w wieku 7-15 (+); – studentów (+); – klientów z biletami okresowymi; – mieszkańców dzielnicy Śródmieście (+);	3,31
dostępność	7,3	– mężczyzn (+); – osób w wieku 7-25; – pracowników najemnych (+); – klientów bez biletów okresowych; – korzystających z komunikacji sporadycznie; – mieszkańców dzielnicy Zachód;	3,42

-  ocena na poziomie min. 3,2
 ocena na poziomie poniżej 3,0

Tabela 64 Standardy przewozowe – preferencje według segmentów klientów

Źródło: Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.

Analiza potrzeb i preferencji klientów według ich struktury wiekowej, zawodowej czy lokalizacji pozwala wdrażać udoskonalenia dedykowane – rozwiązujące problemy określonej grupy w danym segmencie. Flagowa już oferta cenowa nie odpowiada kluczowym klientom systemu – uczniom, studentom, pracownikom, tym, którzy korzystają z komunikacji systematycznie. Z drugiej strony, przyjęło się (w ramach opracowań dotyczących systemu komunikacji miejskiej polskich miast), iż elastyczność cenowa popytu na usługi miejskiego transportu zbiorowego jest bliska 0, bowiem spadek cen biletów o 10% powoduje przyrost liczby klientów na poziomie 2-4% i odwrotnie.

Źródła informacji:

1. Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.
2. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie

10 Organizacja systemu informacji dla pasażerów

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, jako organizator komunikacji miejskiej jest odpowiedzialny za zamieszczanie informacji pasażerskich na organizowanych przez siebie liniach komunikacyjnych poprzez następujące elementy:

- rozkłady jazdy na przystankach komunikacji miejskiej (Rysunek 34);
- stronę internetową (Rysunek 35 , Rysunek 36);
- internetowe wyszukiwarki połączeń – np. Google Transit, jakdójade.pl (Rysunek 37);
- aplikacje do telefonów komórkowych – np. mobileMPK, Transportoid;
- System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej;
- informację pasażerską w pojazdach.

linia zwykła / normal line / Normallinie

WAŻNY OD 01.03.2012 r.

przystanek / stop / Haltestelle:

Głogowska

rynek 2009/2011

88

trasa linii / route / Linienverlauf:

C.H. STER → Ku Słońcu → Kwiatowa → Okulickiego → OKULICKIEGO → Przylep → Stobno → STOBNO STACJA

Dni powszednie z wyjątkiem wakacji letnich w szkołach

Working days except summer holidays / Werktage außer Sommerferien

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
06	25 ^h	04 ^h	17 ^h	25 ^h	01 ^h	13 ^h	25 ^h	01 ^h	22 ^h	22 ^h	49 ^h								
48	47	28 ^h	49	25 ^h	37 ^h	49	36 ^h	46 ^h	41 ^h	54	58	59							

Dni powszednie w okresie wakacji letnich w szkołach

Working days during summer holidays / Werktage während der Sommerferien

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
06	25 ^h	01 ^h	26 ^h	25 ^h	01 ^h	13 ^h	25 ^h	01 ^h	01 ^h	01 ^h	01 ^h	01 ^h							
48	37	24 ^h	49	25 ^h	37 ^h	49	37 ^h	25 ^h	25 ^h	49 ^h	49 ^h								

Soboty i dni świąteczne

Saturdays and public holidays / Samstags und Feiertage

nie kursuje / not operating / verkehrt nicht

Wielkanoc, Boże Narodzenie i Nowy Rok

Easter, Christmas and New Year / Ostern, Weihnachten und Neujahr

nie kursuje / not operating / verkehrt nicht

legenda:

b - kurs do OKULICKIEGO realizowany z przystanku na ul. Przemysłowej. Pozostałe kursy z przystanku na ul. Okulickiego.

Podkreśleniem wyróżniono kursy obsługiwane taborem niskopodłogowym

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego

71-241 Szczecin, ul. Klonowicka 5 • tel. 19 285 lub 91 480 04 01 • www.zditm.szczecin.pl

linię obsługują: SPA Klonowicka Sp. z o.o. • 71-241 Szczecin, ul. Klonowicka 3c • tel. 91 432 84 00

czas przejazdu / travel time / Reisezeit:

● C.H. STER
 1 ● Osiedle Kapitańców
 2 ● Hrubieszowska
 2 ● Gumieńce
 1 ● Kwiatowa
 2 ● Jagodowa

↓ ● Głogowska
 1 ● OKULICKIEGO
 2 ● Ostoja Osiedle
 3 ● Przylep
 2 ● Stobno 65
 6 ● Stobno Kościół
 8 ● STOBNO STACJA

☞ = przystanek na żądanie / request stop / Bedarfshaltestelle
 sprzedaz: biletyto:

Bilet można nabyć u kierującego pojazdem:

- w robocze w godzinach od 18^h do 19^h,
 - w dni wolne od pracy przez całą dobę.

Rysunek 34 Tabliczka przystankowa ZDiTM (wersja „Floating Garden”)

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Rozkłady specjalne w dniu 27.06.2013 r.

6					
---	--	--	--	--	--

Zmiany od 01.07.2013 r. (wakacje letnie)

1	2	3	4	5	7
8	9	10	11	12	69
103	107	109	110	D	E
F	G				

zmiany letnie na liniach 53, 60, 67, 88, 102, 103, 106, 111, C zaznaczone są w ich rozkładach jazdy

Linie tramwajowe dzienne zwykłe

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Linie autobusowe dzienne zwykłe

51	52	53	54	55	55bis
56	57	58	59	60	61
61bis	63	64	65	66	67
68	69	70	71	73	74
75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	87	88
101	102	103	106	107	109
110	111				

Linie autobusowe pospieszne

A	B	C	D	E	F
G					

Linie autobusowe nocne

521	522	523	524	525	526
527	528	529	530	531	532
533	534				

Znajdź połączenie

Wpisz nazwę obiektu, adres, ulicę lub współrzędne geograficzne, albo pozostaw jedno lub oba pola puste i wybierz lokalizację w wyszukiwarce (np. na mapie).

Odjazd 2013-06-25 20:24

Wyszukaj połączenie za pomocą:

jakdójade.pl Google Transit™

Alternatywny dostęp do rozkładów

- mobileMPK - rozkłady jazdy i wyszukiwarka połączeń na telefony komórkowe
- www.poloko.pl - mapowa wyszukiwarka połączeń online i na telefony z Androidem
- stopango.pl - rozkłady jazdy i wyszukiwarka połączeń w oparciu o położenie użytkownika, online i jako aplikacja dedykowana na iPhone
- Transportoid - rozkłady jazdy na telefony z Androidem i Windows Phone 7, dla Androida także wyszukiwarka połączeń

Pozostałe informacje

- Aby rozkłady jazdy były prawidłowo drukowane, proponujemy ustawienie lewego i prawego marginesu strony na ok. 1 cm.
- Kolorem pomarańczowym zaznaczono linie, na których planowane są zmiany rozkładu jazdy lub zastępcze (uruchomione np. na czas remontów).
- W przypadku wątpliwości odnośnie aktualności rozkładów, zalecamy odświeżenie strony klawiszem F5 lub Ctrl+F5.

Uwagi do rozkładów jazdy

- Zgłoś awarię na przystanku ZDiTM
- zditm@zditm.szczecin.pl - wnioski i uwagi do rozkładów i projektów oraz nieścisłości dostrzeżone w rozkładach,
- rozkłady@zditm.szczecin.pl - uwagi do danych rozkładowych i lokalizacji przystanków w wyszukiwarkach połączeń.

Rysunek 35 Rozkład jazdy dostępny na stronie ZDiTM

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

ZDiTM nie zamieszcza informacji pasażerskiej innych przewoźników wykonujących przewozy pasażerskie na terenie gminy, sąsiednich gmin i powiatów czy też województwa. Bieżące informacje dotyczące zmian w rozkładzie jazdy komunikacji miejskiej czy opóźnień są także dostępne na stronie ZDiTM (Rysunek 35).

</

Rysunek 36 Przykładowy rozkład jazdy autobusu linii 71 dostępny na stronie internetowej ZDiTM

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Wśród dostępnych wyszukiwarek połączeń najczęściej wykorzystywane przez pasażerów komunikacji miejskiej w Szczecinie są serwisy jakdojade.pl oraz Google Transit, do których linki znajdują się także na stronie z rozkładem jazdy ZDiTM.

[+/-](#)
[oLink do trasy](#)
[Wydruk](#)
[Export -> satelita](#)

[Przystanki](#)

Autobus (ZDITM Szczecin)

67

Witkiewicza

- Karłowice

Ważny od 13.05.2013 do 31.08.2013

Pon.-Pt.		Soboty		Niedziele i święta	
4	5	4	5	4	5
5	6	6	7	5	6
6	7	7	8	6	7
7	8	8	9	7	8
8	9	9	10	8	9
9	10	10	11	9	10
10	11	11	12	10	11
11	12	12	13	11	12
12	13	13	14	12	13
13	14	14	15	13	14
14	15	15	16	14	15
15	16	16	17	15	16
16	17	17	18	16	17
17	18	18	19	17	18
18	19	19	20	18	19
19	20	20	21	19	20
20	21	21	22	20	21
21	22	22	23	21	22
22	23	23	24	22	23
23	24	24	25	23	24

Przystanki

(możliwości: 1)

Stocznia Szczecińska

Emili Plater

Płac Matki Teresy

Szczecińskiej

Ofiar Oświęcimia

Kolłątaja

Jana Błonia

Piotra Skargi

Łodogryf

Traugutta

Romantowskiego

Witkiewicza

2 - Osiedle Przyjaźni

4 - Santoka

5 - Świerczewska

6 - Karłowice

Stocznia Szczecińska

Opis oznaczeń kursów

Najedź wskaźnikiem myszy nad godzinę odjazdu aby odczytać oznaczenia symboli.

Rysunek 37 Internetowa wyszukiwarka połączeń – jakdojade.pl

Źródło: www.jakdojade.pl.

Wśród narzędzi wykorzystywanych w ramach informacji pasażerskiej na bardziej szczegółowy opis zasługuje System Zarządzania Komunikacją Miejską oraz powiązany z nim i wymieniony powyżej System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej.

Celem Systemu Zarządzania Komunikacją Miejską w Szczecinie jest zwiększenie liczby mieszkańców miasta, korzystających z usług komunikacji miejskiej. Projekt ten ma na celu poprawę funkcjonowania transportu miejskiego w aglomeracji szczecińskiej poprzez zastosowania nowoczesnych systemów telematycznych. Firma, która jest odpowiedzialna od 2010 roku za wdrożenie systemu zarządzania komunikacją miejską i systemu dynamicznej informacji pasażerskiej została wyłoniona w przetargu i jest konsorcjum firm GMV Innovating Solutions Sp. z o.o. z Warszawy i Grupo Mecanica del Vuelo Sistemas S.A. z Tres Cantos w Hiszpanii.

W pierwszym etapie projektu (2011 rok) zainstalowano w 15 miejscach w Szczecinie³³ elektroniczne tablice, na których wyświetlane są informacje ZDiTM dla pasażerów (m.in. ewentualne zmiany w rozkładzie, awarie czy zatory drogowe). 12 czerwca 2013 roku podpisano umowę na realizację drugiego etapu systemu, który ma być realizowany przez to samo konsorcjum. Prace w drugim etapie obejmują rozbudowę elementów, które były wykonane w pierwszym etapie i wykonanie nowych. Wśród zadań do realizacji w II etapie można wyróżnić:

- rozbudowę systemu biletu elektronicznego polegającą na wdrożeniu jednorazowego biletu elektronicznego (dotychczas można było korzystać z elektronicznego biletu okresowego);
- zamontowanie 317 biletomatów w autobusach i tramwajach służących do sprzedaży biletów papierowych i elektronicznych;
- zamontowanie 1668 kasowników obsługujących bilet elektroniczny;
- zamontowanie 35 biletomatów ulicznych, które będą również służyły jako infokioski³⁴;
- zamontowanie w kolejnych 40. pojazdach systemu zliczania potoków pasażerskich;
- wyposażenie wszystkich pojazdów w system monitoringu, informację głosową a także system elektronicznej informacji pasażerskiej;
- zamontowanie w 80 punktach miasta tablic dynamicznej informacji pasażerskiej;
- wdrożenie systemu lokalizacji pojazdów technicznych obsługujących „Akcję Zima”, które będą wyposażone w pług;
- uruchomienie autobusu „na żądanie”;
- uruchomienie systemu optymalizacji sieci komunikacyjnej służącej bardziej efektywnemu zarządzaniu komunikacją miejską (np. pomoc w wyborze tras alternatywnych w przypadku utrudnień na drodze).



Rysunek 38 Tablica Dynamicznej Informacji Pasażerskiej

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Jednym z ważniejszych elementów Systemu Zarządzania Komunikacją Miejską jest wspomniany System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej. Polega on na umiejscowieniu na ważniejszych pętlach i węzłach przesiadkowych na terenie Szczecina elektronicznych tablic, na których pokazywane są informacje dotyczące najbliższych odjazdów środków komunikacji miejskiej, czasu przejazdu i stanu komunikacji miejskiej w czasie rzeczywistym (Rysunek 38).

Źródła informacji:

1. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
2. www.jakdojade.pl.
3. www.mkm.szczecin.pl.

³³ Pętle: Kółkątaja, pl. Rodła, Basen Górnicy, Potulicka, Pomorzany, Głębokie, Krzekowo, Gumieńce, Słoneczne, Bukowo i Podjuchy.

³⁴ Oprócz możliwości zakupu biletu (za pomocą gotówki lub karty płatniczej) będzie można m.in. naładować bilet elektroniczny oraz uzyskać informację na temat funkcjonowania komunikacji miejskiej.

11 Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

11.1 Sieć komunikacyjna

Polityka przestrzenna miasta ma na celu wykreowanie w obszarze śródmiejskim „serca miasta”. Z uwagi na rozległość Szczecina, za priorytetowe uznaje się wzmocnienie układu policentrycznego, zachowanie nadrzędnej centrowej roli śródmieścia położonego w lewobrzeżnej części miasta i wzmocnienie centrum prawobrzeża.

Opracowaniem planistycznym, rozstrzygającym o charakterze zagospodarowania przestrzeni i funkcjach terenów na obszarze całego miasta, w tym również terenów przewidzianych na komunikację, jest uchwalone przez Radę Miasta Szczecin w dniu 26 marca 2012 roku Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin – uchwała nr XVII/470/12. Głównymi celami przewidywanej w studium rozbudowy układu ulicznego jest przede wszystkim:

- poprawa powiązań miasta z zewnętrznym układem drogowym (z drogą ekspresową S10 w kierunku wschodnim, przebudowa drogi nr 10, powiązanie autostrady A6 z ul. Autostrada Poznańska, powiązanie ul. Lubczyńskiej z autostradą A6 – węzeł Tczewska, nowy przebieg drogi 31 i wojewódzkiej 115 i powiązanie ich z drogą obwodnicą zachodnią);
- umożliwienie wprowadzenia ograniczeń przejazdu przez śródmieście transportem indywidualnym (budowa kolejnych odcinków obwodnicy śródmieścia, w pierwszej kolejności przynajmniej do połączenia z ul. Kolumba w rejonie ul. Zapadłej), a także przez centralne obszary oś. Dąbie zwłaszcza wobec przewidywanej zabudowy terenów komercyjnych w rejonie Trzebusza i ul. Lubczyńskiej (budowa ul. Nowoprzestrzennej od ul. Lubczyńskiej do ul. Przestrzennej);
- uzupełnienie istniejącej sieci ulicznej głównie w północnej części Szczecina np. przebudowa tzw. „Trasy Nadodrzańskiej” Nad Odrą-Światowida-Dębogórska-Ludowa, jako elementu warunkującego rozwój terenów przemysłowych wzdłuż Odry Zachodniej oraz właściwe funkcjonowanie komunikacji tramwajowej, budowa Trasy Północnej, a także na prawobrzeżu (np. Nowoprzestrzenna, Wiosenna, Walecznych, Batalionów Chłopskich-Granitowa) i zachodzie (np. przedłużenie ul. Taczaka, przebudowa ul. Szafera)
- stworzenie warunków dla rozwoju miejskiej komunikacji publicznej.

Sieć transportu szynowego

W studium określone zostały kierunki rozwoju transportu tramwajowego. Przyjmuje się, że docelowo tramwaj będzie podstawowym środkiem transportu, a autobus będzie pełnił funkcje uzupełniającą. Przewiduje się uzupełnienie i „zagęszczenie” tras tramwajowych w granicach miasta, a także powiązanie szynowe z terenami głównie zabudowy mieszkaniowej w sąsiednich gminach. Rozbudowa układu tramwajowego będzie następowała w ścisłym związku z istniejącym układem tras. Docelowy układ tras tramwajowych przedstawia załącznik do opracowania – Rysunek nr 17.

Docelowa sieć komunikacji tramwajowej wymaga realizacji następujących odcinków torowisk:

- na kierunku wschód – zachód budowy kolejnego etapu trasy szybkiego tramwaju od pętli Turkusowa do Osiedla Nad Rudzianką oraz odcinka na lewobrzeżu od ul. Krzywoustego przez 26 Kwietnia, gen. Taczaka – do planowanej pętli przy osiedlu Zawadzkiego, łącznie na lewobrzeżnej i prawobrzeżnej części Szczecina oprócz realizowanego 1 etapu jest to w sumie 8,1 km torowiska (razem z realizowanym odcinkiem długość wynosi 12 km);
 - budowy trasy tramwajowej na kierunku północ – południe, od ul. Krasińskiego przez ul. Wacława do północnej granicy miasta w rejonie ulic Szosa Polska – Policka – Bajeczna o długości około 8,2 km, z możliwością przedłużenia trasy poza granice miasta do Przęsocina;
 - wydłużenia trasy tramwajowej w ul. Ku Słońcu, co najmniej do granic miasta i zakończenie pętlą tramwajowo-autobusową - odcinek o długości około 700 m, z możliwością przedłużenia trasy poza granice miasta;
 - budowy trasy tramwajowej w ul. Mieszka I i ul. Cukrowej z pętlą w rejonie nowego cmentarza przy ul. Bronowickiej - odcinek około 4,4 km;
 - budowy odgałęzienia ww. trasy od Ronda Uniwersyteckiego poprzez ul. Południową, Rondo Hakena i ul. Autostrada Poznańska w kierunku Warzymia i Przeclawia - o długości około 2,6 km;
 - budowy trasy tramwajowej w ul. 1 Maja i jej przedłużeniu do Ronda Giedroycia o długości około 2,1 km;
 - wydłużeniu trasy tramwajowej w ul. Bohaterów Warszawy, od ul. Bolesława Krzywoustego do ul. Sikorskiego o odcinek około 500 m;
 - zmiany przebiegu trasy tramwajowej w rejonie ul. 3 Maja i ul. Potulickiej i zbliżenia jej do stacji Szczecin Główny - długość nowego torowiska około 400 m;
 - wydłużenia trasy tramwajowej w ul. Arkońskiej, od istniejącej pętli, poprzez ul. Spacerową i Szafera do projektowanej pętli tramwajowo – autobusowej przy osiedlu Zawadzkiego – Klonowica o długości około 2,3 km;
 - połączenia tras tramwajowych przebiegających wzdłuż ul. Piastów i Potulickiej, poprzez wprowadzenie torowiska tramwajowego w pas pomiędzy jezdniami ul. Narutowicza - odcinek około 1 km;
 - zmiany przebiegu trasy tramwajowej w rejonie ul. Druckiego-Lubekiego, Ludowej o długości około 1 km.
- Łączna długość nowych torowisk w granicach miasta wynosi około 35,8 km.

W studium przewiduje się utrzymanie lokalizacji istniejących zajezdni tramwajowych przy al. Wojska Polskiego i ul. Światowida oraz możliwość ich przebudowy i rozbudowy, a także budowę 2 nowych zajezdni tj na osiedlu Nad Rudzianką (w rejonie autostrady A6), oraz na północy w rejonie ul. Łącznej.

Studium nie określa przebiegu tras ani linii komunikacji autobusowej. Trasy będą musiały być korygowane w miarę rozbudowy układu tramwajowego. Wydaje się, że nowe trasy/linie będą mogły być rozwijane w oparciu o nowe fragmenty układu ulicznego. Szczególnie predystynowane do tego może być obwodnica śródmieścia

i Trasa Nowoprzestrzenna. W studium zakłada się realizację nowej zajezdni autobusowej w rejonie Basenu Górniczego i likwidację istniejących zajezdni przy ul. Klonowica i ul. Struga.

Rolę uzupełniającą w systemie szynowej komunikacji publicznej będzie spełniać system kolejowy jako kolej metropolitalna, poprzez przywrócenie na niej połączeń oraz zintegrowanie go z systemem tramwajowym jednak nie będzie ona odgrywała szczególnej roli w obsłudze pasażerskich przewozów wewnątrzmiastowych.

Podstawową przyczyną takiego stanu jest brak ścisłego powiązania pomiędzy głównymi celami i źródłami ruchu, co wykazuje między innymi analiza dostępności do przystanków i stacji kolejowych (Załącznik do opracowania – Rysunek nr 24). W studium przewiduje się funkcjonowanie kolei metropolitalnej na kierunkach do Polic (Trzebież), Stargardu Szczecińskiego, Goleniowa i Gryfina. W granicach miasta przewiduje się lokalizację nowych przystanków w rejonie ul. Mieszka I, ul. Arkońskiej i Trzebusza (dla obsługi terenów komercyjnych) oraz korekty lokalizacji istniejących, np. Zdroje (skojarzenie przystanku z pętlą szybkiego tramwaju „Turkusowa”).

Przewidywana rozbudowa układu komunikacyjnego do roku 2025

Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2013-2017, będący narzędziem realizacji przyjętej Strategii Rozwoju Szczecina 2025, w zakresie projektów dotyczących poprawy dostępności transportowej i układu komunikacyjnego Miasta, wspierania rozwoju i harmonizacja metropolitalnych funkcji Szczecina oraz realizacji projektów budujących prestiż Miasta, wyszczególnia następujące cele/zadania:

- budowę i przebudowę torowisk w Szczecinie;
- modernizację infrastruktury torowej Miasta Szczecin;
- przebudowę ulic: Potulicka, Narutowicza;
- budowę Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju – SST – etap I o długości 3,9 km;
- budowę Trasy Północnej – etap II wraz z dojazdem przez ul. Łączną;
- budowę Obwodnicy Śródmieścia Szczecina – etap VI – budowa ulicy od Niemierzyńskiej/Arkońskiej do ul. Mickiewicza;
- przebudowę ulicy Szafera wraz z budową nowego odcinka ulicy (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego);
- budowę Trasy Północnej, etap III – budowa ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska;
- przebudowę ul. Autostrada Poznańska, etap V – Węzeł Batalionów Chłopskich z przedłużeniem w kierunku A-6.

W zestawieniu projektów i zadań Programu strategicznego nr I: Szczecin – miasto wysokiej jakości życia, wynikających z realizacji Strategii Rozwoju Szczecina 2025 ujęto zadanie dotyczące przebudowy ul. Kolumba (na odcinku od Nabrzeża Wieleckiego do ul. Zapadłej).

Wymienione zadania do 2017 roku mają na celu rozwój i poprawę efektywności funkcjonowania komunikacji zbiorowej w Szczecinie i jej powiązań w układzie metropolitalnym, poprawę systemu ulicznego w mieście oraz poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Przewiduje się, że zadania te będą do roku 2025 uzupełnione o niżej wymienione inwestycje:

- II etap budowy trasy szybkiego tramwaju, od pętli Turkusowa do osiedla Nad Rudzianką przez osiedle Słoneczne;
- kolejny etap budowy obwodnicy Śródmieścia na odcinku od Mickiewicza do węzła Turzyn (ul. 26 Kwietnia);
- przebudowę ulicy Arkońskiej i Spacerowej (od pętli tramwajowej przy ul. Arkońskiej do al. Wojska Polskiego);
- budowę tzw. "ul. Nowoprzestrzennej" od ul. Przestrzennej do ul. Lubczyńskiej.
- przewiduje się również dalszą budowę, przebudowę oraz remonty torowisk tramwajowych umożliwiających poruszanie się po nich niskopodłogowego taboru.

Zadania ujęte w Wieloletnim Programie Rozwoju Szczecina 2013 – 2017, jak i propozycje zadań do 2025 roku zostały przedstawione w załączniku do opracowania – Rysunki nr 15 i 16 z podziałem na inwestycje dotyczące rozbudowy układu ulicznego oraz rozbudowę sieci transportu szynowego.

11.2 Dostępność przestrzenna, czasowa i ekonomiczna

Dostępność przestrzenna

W ramach analizy dostępności przestrzennej dla istniejącego stanu komunikacji miejskiej przyjęte zostały następujące założenia:

- strefa oddziaływania każdego przystanku (tramwajowego, autobusowego) na terenie śródmieścia obejmuje obszar o promieniu 300 m;
- strefa oddziaływania każdego przystanku (tramwajowego, autobusowego) poza śródmieściem obejmuje obszar w promieniu 400 m;
- pod uwagę wzięto również dostępność przystanków kolejowych usytuowanych na trasach przyszłej kolei metropolitalnej – za strefę oddziaływania przyjęto obszar o promieniu 700 m, co odpowiada 10 minutom marszu.

W 300-metrowej strefie oddziaływania komunikacji autobusowej pozostawało 292 tys. mieszkańców oraz 111 tys. lokali mieszkalnych, co stanowiło odpowiednio 77% i 78% ogółu. Komunikacja tramwajowa dostępna była dla 129 tys. mieszkańców (34% ogółu) i 51 tys. lokali mieszkalnych (36% ogółu). Łącznie oba środki transportu zaspokajały potrzeby w zakresie dostępności przestrzennej w około 85%. W strefie 400 m natomiast komunikacja autobusowa była w zasięgu blisko 90% mieszkańców oraz nieco ponad 90% lokali mieszkalnych. Tram-

Realizacja wszystkich celów w jednakowym stopniu jest niemożliwa. Cele mogą się wykluczać, często są konkurencyjne. Niekiedy jednak nowo duia efekt synerгии.

waj „docierał” do 41% mieszkańców oraz 43% lokali mieszkalnych. W sumie z jednego lub drugiego środka komunikacji mogło korzystać 355,8 tys. ludności (94%) ze 135,6 lokali mieszkalnych (93%). W obu strefach (300 i 400 m) siecią objętych było 92% mieszkańców, czemu odpowiadał zbliżony odsetek mieszkań. Z kolei przyszła kolej metropolitarna pozostawać będzie w zasięgu 113 tys. mieszkańców (30%). Dane te przedstawia Tabela 65.

Wizualizacje dostępności przestrzennej do przystanków komunikacji autobusowej i tramwajowej w obu analizowanych strefach przedstawione zostały jako załącznik do opracowania – Rysunki nr 21-23, dostępność kolei obrazuje natomiast załączony Rysunek nr 24.

2013 rok	Liczba ludności zameldowanej	Udział ludności [%]	Liczba lokali mieszkalnych	Udział lokali mieszkalnych [%]
strefa oddziaływania – 300 m				
Autobus	291 839	77,11	111 366	77,74
Tramwaj	129 283	34,16	51 386	35,87
Tramwaj + autobus	323 235	85,40	123 716	84,59
strefa oddziaływania – 400 m				
Autobus	339 000	89,57	129 223	90,20
Tramwaj	154 526	40,83	61,442	42,89
Tramwaj + autobus	355 779	94,00	135 647	92,75
strefa oddziaływania – 300 i 400 m				
Autobus	316 377	83,59	119 931	83,72
Tramwaj	136 269	36,00	54 001	37,70
Tramwaj + autobus	348 120	91,98	132 338	92,38
strefa oddziaływania – 700 m				
Kolej	113 024	29,86	44 480	31,05

Tabela 65 Dostępność przestrzenna komunikacji miejskiej w Szczecinie

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta Szczecin.

Dostępność czasowa

Analizę izochronową przeprowadzono przy następujących założeniach:

- bazuje ona na aktualnym układzie linii i rozkładach jazdy tramwajów i autobusów;
- całkowity czas zaangażowania pasażera (czas dojścia, średni czas oczekiwania, czas przejazdu, czas opuszczenia przystanku) nie powinien przekraczać 30 minut;
- jako umowne centrum przyjęto rejon Pl. Grunwaldzki – pl. Rodła.

Obszar objęty izochroną 30 minut został przedstawiony odrębnie dla linii tramwajowych, autobusowych oraz łącznie dla obu środków komunikacji. Komunikacja autobusowa objęła 255,4 tys. mieszkańców (65%) oraz 100,3 tys. lokali mieszkalnych (70%). Tramwajowa z kolei odpowiednio 53% i 57%. Obie sieci pozwalały na skorzystanie z usług w ciągu 30 minut ponad 75% ludności, czemu odpowiadało blisko 78% lokali mieszkalnych. Wynik analiz przedstawia poniższa Tabela 66.

2013 rok	Liczba ludności zameldowanej	Udział % ludności	Liczba lokali mieszkalnych	Udział % lokali mieszkalnych
Autobus	255 405	64,48	100 3011	70,02
Tramwaj	201 803	53,32	80 991	56,54
Tramwaj + autobus	284 006	75,04	111 482	77,82

Tabela 66 Dostępność czasowa komunikacji miejskiej w Szczecinie – izochrona 30 min.

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta Szczecin.

Mapy dostępności wyrażone izochroną 30 minut przedstawione zostały w pełnym wymiarze jako załączniki do opracowania: dla istniejącej sieci tramwajowej – Rysunek nr 18, dla istniejącej sieci autobusowej – Rysunek nr 19, dla obu sieci – Rysunek nr 20.

Dostępność ekonomiczna

W opracowaniu przybliżone zostały zasady i warunki finansowe w zakresie korzystania z usług komunikacji miejskiej. Dostępność ekonomiczna została wyrażona jako relacja cen za usługi transportu publicznego w sto-

sunku do średniomiesięcznego wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw w Gminie Miasto Szczecin (3 774,29 zł). Pod uwagę wzięto wybrane formy usług i odpowiadające im taryfy. Aktualny cennik opłat (obowiązujący od 01.03.2012 r.) za przejazdy pojazdami lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie został powołany Uchwałą nr XIV/331/11 Rady Miasta Szczecin z dnia 19 grudnia 2011 r. zmieniającą Uchwałę nr XXIX/736/08 z dnia 5 grudnia 2008 r. z późniejszymi zmianami w sprawie cen i opłat za usługi przewozowe lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Gminę Miasto Szczecin oraz określenia osób uprawnionych do korzystania z bezpłatnych i ulgowych przejazdów.

Zgodnie z Uchwałą NR XXIX/736/08 Rady Miasta Szczecin z dn. 05.12.2008r. (z późn. zmianami: Uchwały nr XL/995/09, VIII/142/11, IX/172/11, XII/267/11, XIV/331/11, XV/373/12, XIX/529/12, XXI/588/12) do korzystania z bezpłatnych przejazdów pojazdami lokalnego transportu zbiorowego na wszystkich liniach komunikacyjnych z wyjątkiem linii turystycznych uprawnieni są:

- inwalidzi wojenni i wojskowi na podstawie książki inwalidy wojennego (wojskowego) wystawionej przez właściwy organ ZUS lub legitymacji Związku Inwalidów RP (art.16 ust. 1 i art. 41 ustawy z 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych i ich rodzin - Dz. U. z 2002 r. Nr 9, poz. 87 z późn. zm.);
- posłowie na Sejm i Senatorowie Senatu RP na podstawie legitymacji poselskiej lub senatorskiej (art. 43 ustawy z 9 maja 1996 r. o wykonywaniu mandatu posła i senatora - Dz. U. z 2003 r. Nr 221, poz. 2199 z późn. zm.);
- uczniowie szkół specjalnych i klas integracyjnych oraz dzieci uczęszczające do przedszkoli specjalnych na podstawie legitymacji szkoły/przedszkola - wzór MEN II/182 (art. 17 ust. 3a. ustawy o systemie oświaty z 7 września 1991 r. - Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.);
- opiekunowie uczniów realizujących obowiązek szkolny w szkołach specjalnych (przedszkolach) na najkrótszej trasie przejazdu od miejsca zamieszkania ucznia do szkoły/przedszkola na podstawie zaświadczenia wystawionego przez szkołę/przedszkole (art. 17 ust. 3a. ustawy o systemie oświaty z 7 września 1991 r. - Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.) a także nauczyciele i wychowawcy szkół oraz placówek specjalnych podczas sprawowania opieki nad osobami niepełnosprawnymi;
- osoby represjonowane na podstawie legitymacji osoby represjonowanej wystawionej przez właściwy organ Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (art. 2 pkt 1 lit. a ustawy z dnia 11 października 2002 r. o zmianie ustawy o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin, ustawy o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego, ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zasiłkach rodzinnych, pielęgnacyjnych i wychowawczych - Dz. U. z 2002 r. nr 181, poz. 1515 w związku z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 29 maja 1974 o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych i ich rodzin - Dz. U. z 2002 r. Nr 9, poz. 87 z późn. zm.);
- pracownicy przedsiębiorstw komunikacji miejskiej Szczecina i Polic na podstawie dokumentu potwierdzającego zatrudnienie i byli pracownicy tych przedsiębiorstw (emeryci i renciści oraz byli pracownicy otrzymujący zasiłki i świadczenia przedemerytalne na podstawie zaświadczenia);
- funkcjonariusze Policji, Straży Miejskiej i Straży Granicznej na podstawie legitymacji służbowej;
- dzieci do ukończenia 4 roku życia na podstawie dokumentu pozwalającego stwierdzić wiek dziecka (książeczka zdrowia dziecka);
- osoby, które ukończyły 70 rok życia na podstawie dokumentu stwierdzającego tożsamość oraz wiek pasażera;
- osoby całkowicie niezdolne do samodzielnej egzystencji wraz z opiekunem na podstawie ważnego wypisu z treści orzeczenia lekarza orzecznika ZUS oraz dokumentu stwierdzającego tożsamość, a także osoby niepełnosprawne w stopniu znacznym (inwalidzi I grupy) wraz z opiekunem, na podstawie legitymacji lub orzeczenia wydanych przez Powiatowy Zespół ds. Orzeczenia o Stopniu Niepełnosprawności oraz dokumentu stwierdzającego tożsamość;
- osoby niewidome i ociemniałe oraz ich przewodnicy na podstawie ważnej legitymacji Polskiego Związku Ociemniałych i Niewidomych;
- dzieci i młodzież niepełnosprawna do ukończenia 16 roku życia wraz z opiekunem na podstawie legitymacji stwierdzającej niepełnosprawność wydanej przez Zespół ds. Orzekania Niepełnosprawności;
- honorowi Dawcy Krwi na podstawie legitymacji wydanej przez Urząd Miasta Szczecin, zgodnie z regulaminem ustalonym w załączniku Nr 1 do Uchwały Nr XLI/775/05 z dnia 20 czerwca 2005 r.;
- pionierzy Miasta Szczecina na podstawie legitymacji pioniera;
- honorowi Obywatele Miasta Szczecina;
- osoby odznaczone Medalem za Zasługi dla Miasta Szczecina;
- posiadacze biletów Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) całodziennych (VBB-Bilet jednodniowy T/P) w relacji z Berlina oraz stacji pośrednich do Szczecina oraz ze Szczecina do Berlina i stacji pośrednich, jak również ze Schwedt oraz Angermünde do Szczecina i ze Szczecina do Schwedt oraz Angermünde, w dniu ważności biletu i do godziny 3.00 dnia następnego;
- posiadacze jednodniowych biletów kolejowych Deutsche Bahn o nazwach: Brandenburg-Berlin-Ticket, Mecklenburg-Vorpommern-Ticket, Schönes-Wochenende-Ticket i Brandenburg-Berlin-Ticket Nacht uprawniający do przejazdu do Szczecina. Jeden bilet uprawnia do bezpłatnego przejazdu nie więcej niż 5 osób w dniu przejazdu określonym w bilecie;
- zorganizowane grupy dzieci i młodzieży objętej programem opieki i pomocy, uczestniczące w koloniach i zimowiskach, organizowanych przez instytucje i organizacje charytatywne po uprzedniej akceptacji wniosku przez Prezydenta Miasta Szczecina na podstawie imiennej listy uczestników bądź identyfikatorów potwierdzonych przez ZDiTM;

- osoby odznaczone tytułem „Ambasadora Szczecina” na podstawie legitymacji wydanej przez Prezydenta Miasta Szczecin;
- członkowie zarządów jednostek pomocniczych Miasta (osiedli) na podstawie legitymacji Radnego Osiedla pełniące funkcje: Przewodniczącego, Wiceprzewodniczącego, Sekretarza, Skarbnika lub Członka Zarządu.

W przypadku biletów jednorazowych sposób rozliczania zależy od czasu przejazdu (liczonego od momentu skasowania biletu, z możliwością przesiadek) oraz rodzaju wykorzystywanej linii (linie pospieszne – cena 200%). Istnieje możliwość zakupu karnetów – 10 biletów określonego rodzaju w cenie dziewięciu. Tabela 67 przedstawia możliwe warianty skorzystania z oferty jednorazowych przewozów publicznych łącznie z informacją o stosunku ceny biletu do średniego wynagrodzenia w Szczecinie. Cena najtańszego biletu jednorazowego stanowi 0,05% kwoty ww. wynagrodzenia brutto. Bilet pięciodobowy natomiast stanowi 1% tegoż wynagrodzenia.

Rodzaj biletu	normalny	% wynagrodzenia
Bilety jednorazowe czasowe – linie zwykłe dzienne i nocne		
15 minut	2,00	0,05%
30 minut	3,00	0,08%
60 minut	4,00	0,11%
120 minut	5,00	0,13%
Bilety dobowe i wielodobowe sieciowe na okaziciela (wszystkie linie)		
24 godzinny od skasowania (dobowy)	12,00	0,32%
5-cio dobowy	35,00	0,93%
10-cio dobowy	60,00	1,59%

Tabela 67 Bilety czasowe na okaziciela

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Istnieje możliwość zakupu imiennych biletów okresowych – miesięcznych lub trzymiesięcznych. Ich cena uzależniona jest od rodzaju linii oraz zakresu korzystania z usług (jedna linia bądź cała sieć). Tabela 68 przedstawia możliwe warianty skorzystania ze wspomnianej oferty łącznie z informacją o stosunku ceny biletu do średniego wynagrodzenia w Szczecinie. Cena miesięcznego biletu na wszystkie linie to niespełna 4,3% ww. wynagrodzenia brutto. W przypadku biletu trzymiesięcznego wielkość ta kształtuje się na poziomie 11,2% (w skali miesiąca to 3,7%).

Rodzaj biletu	normalny	% wynagrodzenia
Bilety miesięczne		
Imienny na jedną linię zwykłą dzienną	70,00	1,85%
Imienny sieciowy na linie zwykłe dzienne i nocne	100,00	2,65%
Imienny na jedną linię pospieszną	106,00	2,81%
Imienny sieciowy na wszystkie linie	162,00	4,29%
Sieciowy na okaziciela na wszystkie linie	170,00	4,50%
Bilety trzymiesięczne		
Imienny na jedną linię zwykłą dzienną	182,00	4,82%
Imienny sieciowy na linie zwykłe dzienne i nocne	260,00	6,89%
Imienny na jedną linię pospieszną	276,00	7,31%
Imienny sieciowy na wszystkie linie	422,00	11,18%

Tabela 68 Bilety okresowe imienne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Do korzystania z przejazdów ulgowych z ulgą 50% wobec taryf przedstawionych w tabelach 67-68, uprawnień są natomiast:

- studenci szkół wyższych na podstawie legitymacji studenckiej (art. 188 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym - Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365 oraz art. 77 ust. 4 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.);
- kombatan ci na podstawie legitymacji kombatanckiej lub zaświadczenia wydanego przez Urząd ds. Kombatantów i Osób Represjonowanych, (art. 20 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach

oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego - Dz. U. z 2002 r. nr 42, poz. 371 z późn. zm.);

- uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów, liceów, techników, szkół zawodowych i policealnych do ukończenia 23 roku życia, na podstawie ważnej legitymacji szkolnej;
 - dzieci po ukończeniu 4 roku życia do 7 lat na podstawie dokumentu stwierdzającego wiek dziecka (książeczka zdrowia dziecka) lub oświadczenia rodzica czy opiekuna prawnego;
 - emeryci i renciści na podstawie ważnej legitymacji organu emerytalno-rentowego wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość oraz wiek albo na podstawie aktualnego odcinka emerytury lub renty wraz z dokumentem stwierdzającym tożsamość oraz wiek;
 - inwalidzi słuchu na podstawie legitymacji Polskiego Związku Głuchych z wpisem o niepełnosprawności;
 - dzieci, młodzież i studenci do ukończenia 26 roku życia uczęszczający do szkół zagranicznych, na podstawie ważnej międzynarodowej legitymacji International Student Identity Card (ISIC) lub Europejskiej Karty Młodzieżowej EURO 26 „Student World”.
 - doktoranci studiów stacjonarnych - na podstawie ważnej legitymacji doktoranta uczelni szczecińskich, której wzór jest określony w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 grudnia 2006 r. w sprawie studiów doktoranckich prowadzonych przez jednostki organizacyjne uczelni (Dz.U. z 2007 r. Nr 1, poz. 3 z późn. zm.) lub legitymacji uczestnika studiów doktoranckich, której wzór jest określony w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 grudnia 2006 r. w sprawie studiów doktoranckich prowadzonych przez placówki naukowe (Dz.U. z 2007 r. Nr 1, poz. 2).
- Uczniowie i studenci mają możliwość zakupu biletów semestralnych, cztero- lub pięcioletnich. Ich ceny w zależności charakteru usługi przedstawia Tabela 69. Ceny te zostały równie porównane ze średnim wynagrodzeniem brutto w Szczecinie. Bilet 4-miesięczny to 7,3% (w skali miesiąca to 1,82%) wynagrodzenia, 5-miesięczny natomiast 9% (1,80%).

Rodzaj biletu	4-miesięczny	% wynagrodzenia	5-miesięczny	% wynagrodzenia
Imienny na jedną linię zwykłą dzienną	119,00	3,15%	147,00	3,89%
Imienny sieciowy na linie zwykłe dzienne i nocne	170,00	4,50%	210,00	5,56%
Imienny na jedną linię pospieszną	180,00	4,77%	223,00	5,91%
Imienny sieciowy na wszystkie linie	275,00	7,29%	340,00	9,01%

Tabela 69 Bilety semestralne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Do grup uprzywilejowanych zaliczani są ponadto:

- Seniorzy - osoby, które ukończyły 68 rok życia, przy czym po ukończeniu 70 roku życia uprawnione są do przejazdów bezpłatnych. 6-miesięczny bilet Seniora kosztuje obecnie 50 zł, roczny natomiast 90 zł.
- Bezrobotni na podstawie aktualnej decyzji orzekającej status bezrobotnego wydanej przez Powiatowy Urząd Pracy i aktualnej karty wizyt wydanej przez Powiatowy Urząd Pracy z dokumentem stwierdzającym tożsamość pasażera (określona w karcie wizyt data zgłoszenia wystawiona maksymalnie 3 miesiące przed terminem wykonywanej kontroli) - bilet miesięczny ważny na wszystkie linie zwykłe dzienne w dni powszednie od poniedziałku do soboty kosztuje wówczas 60 zł.
- Opiekun osoby niepełnosprawnej lub dotkniętej inwalidztwem – osoba, która ukończyła 13 lat, wskazana przez uprawnionego inwalidę, podróżująca w jego bezpośrednim sąsiedztwie i sprawująca nad nim opiekę podczas podróży.

Do korzystania z przejazdów z ulgą pojazdami lokalnego transportu zbiorowego na wszystkich liniach komunikacyjnych, z wyjątkiem linii turystycznych, uprawnieni są również posiadacze Szczecińskiej Karty Rodzinnej (zwanej SKR) do ukończenia 18 roku życia lub do ukończenia 24 roku życia w przypadku, gdy posiadacz SKR kontynuuje naukę w szkole gimnazjalnej, ponadgimnazjalnej lub szkole wyższej. Ulgą nie przysługuje rodzicom posiadającym SKR. Dotyczy ona wyłącznie miesięcznych i trzymiesięcznych elektronicznych biletów okresowych. Wysokość ulgi uzależniona jest od ilości dzieci z danej rodziny uprawnionych do posiadania SKR i wynosi 55% od ceny biletu normalnego w przypadku dwojga dzieci. Ulgą ulega zwiększeniu o 10 pp. od ceny biletu normalnego za każde kolejne dziecko z danej rodziny uprawnione do posiadania SKR. Wysokość ulgi przysługuje w jednakowej wysokości dla wszystkich dzieci z danej rodziny (patrz: Tabela 70).

86% rodzin wielodzietnych posiada co najwyżej troje dzieci. Aż 60% to rodziny czteroosobowe.

Liczba dzieci	+2	+3	+4	+5	+6	+7 i więcej
Zniżka	55%	65%	75%	85%	95%	99%

Tabela 70 Szczecińska Karta Rodzinna a ulgi w cenie biletów

Źródło: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Oferta przewoźnika przewiduje też korzystanie z usług na podstawie tzw. biletów rodzinnych (weekendowych, wielodniowych, ważnych na wszystkich liniach dziennych, z wyjątkiem linii turystycznych, w soboty, niedziele i święta) adresowana do obojga lub jednego rodzica (lub opiekuna prawnego) z co najmniej 1 dzieckiem do

lat 16 (lub do lat 18 w przypadku kontynuowania nauki w gimnazjum). Bilet należy skasować przy pierwszym przejeździe pierwszego dnia wolnego od pracy. Ważny jest do ostatniego kursu dziennego w ostatnim dniu wolnym od pracy. Jeśli bezpośrednio przed lub po weekendzie wypada dzień świąteczny ustawowo wolny od pracy, wówczas ważność tego biletu jest odpowiednio dłuższa. Bilet ten aktualnie kosztuje 14 zł.

Ceny biletów grupowych, ważnych od momentu skasowania do 60 minut, na wszystkich liniach zwykłych i pospiesznych dla grup uprawnionych do ulgi i ich opiekunów, kształtują się następująco:

- dla grup do 15 osób + 1 opiekun (18 zł);
- dla grup do 25 osób + 2 opiekunów (25 zł).

Na liniach turystycznych natomiast:

- do przejazdów bezpłatnych uprawnione są wyłącznie dzieci do ukończenia 4 roku życia, podróżujące pod opieką rodziców lub opiekunów, na podstawie dokumentu stwierdzającego wiek dziecka.
- do przejazdów ulgowych uprawnione są wyłącznie dzieci po ukończeniu 4 roku życia do ukończenia 10 roku życia, na podstawie dokumentu stwierdzającego wiek dziecka.
- aktualnie cena biletu normalnego wynosi 3,50 zł, ulgowego zaś 2,50 zł.

Rodzaj przewinienia	Opłata [zł]	% wynagrodzenia
przejazd bez biletu:		
– opłata uiszczona w ciągu 7 dni	182,00	4,82%
– opłata uiszczona w późniejszym terminie	260,00	6,89%
przejazd bez ważnego dokumentu poświadczającego uprawnienia do bezpłatnego lub ulgowego przejazdu:		
– opłata uiszczona w ciągu 7 dni	154,00	4,08%
– opłata uiszczona w późniejszym terminie	220,00	5,83%
naruszenie przepisów w zakresie przewozu rzeczy wyłączonych z przewozu:		
– opłata uiszczona w ciągu 7 dni	70,00	1,85%
– opłata uiszczona w późniejszym terminie	100,00	2,65%
spowodowanie zatrzymania lub zmianę trasy środka transportowego bez uzasadnionej przyczyny	480,00	12,72%
opłata manipulacyjna pobierana przy anulowaniu opłaty dodatkowej, w przypadku udowodnienia przez pasażera (w ciągu 7 dni kalendarzowych od daty wystawienia opłaty) posiadania ważnego na czas kontroli biletu okresowego, względnie uprawnienia do bezpłatnego lub ulgowego przejazdu	6,00	0,16%

Tabela 71 Specyfikacja opłat dodatkowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Tabela 71 przedstawia dane odnośnie wysokości opłat dodatkowych z tytułu przejazdów bez biletu, stosownego dokumentu uprawniającego do ulgi, naruszenia przepisów w zakresie przewozu rzeczy wyłączonych z przewozu czy spowodowania bezpodstawnego zatrzymania lub bezpodstawniej zmiany trasy środka transportu. W dwóch pierwszych przypadkach opłaty dodatkowe dokonane w terminie 7 dni od zdarzenia stanowią niespełna 5% średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw w Szczecinie. Zatrzymanie pojazdu lub zmiana jego trasy stanowi już blisko 13% tegoż wynagrodzenia.

11.3 Ograniczenia i zagrożenia dla planowanego standardu usług

Wdrożeniu podwyższonych standardów przewozowych towarzyszy szereg ograniczeń i zagrożeń – ich zestawienie w podziale na czynniki finansowe, techniczne, społeczne i prawne przedstawia Tabela 72.

Negatywne oddziaływanie w każdym z ww. obszarów występuje w przypadku postulatu zwiększenia prędkości. Zmiany w tym zakresie, podobnie w odniesieniu do poprawy punktualności przejazdów, wymagają przede wszystkim dostosowania sygnalizacji świetlnej (przygotowania i wdrożenia nowych projektów organizacji ruchu). Ograniczeniem dla priorytetu są zatem straty czasu pozostałych uczestników ruchu oraz możliwości techniczne detekcji (wiele kierunków ruchu z jednego pasa, przystanek przed skrzyżowaniem). Ponadto obecne przepisy prawne:

- nie pozwalają na zwiększenie prędkości pojazdów komunikacji miejskiej na obszarze zabudowanym mimo, że rozwiązanie takie istnieje dla pojazdów o ładowności poniżej 3,5 t;
- wymagają tworzenia przejść dla pieszych na wydzielonych torowiskach tramwajowych;
- nie dopuszczają stosowania tylko sygnałów ostrzegawczych lub tylko zabraniających wejścia na przejściach przez wydzielone torowisko z sygnalizacją, znacznie wydłużając czas reakcji sygnalizacji na zgłoszenie tramwaju i powodując konieczność detekcji tramwaju z dużym wyprzedzeniem (co nie zawsze jest możliwe).

Innym zagrożeniem dla skutecznego wdrożenia przedstawionych standardów, również wobec niezawodności, jest zachowanie pozostałych uczestników ruchu drogowego (np. blokowanie przejazdów tramwajowych). Wprowadzanie udogodnień dla transportu zbiorowego spotyka się z silnym oporem zmotoryzowanych (np.: BUS-PAS na ul. Energetyków, PAT i przystanki wiedeńskie na ul. Arkońskiej).

Z kolei przeciwko wzrostowi liczby połączeń bezpośrednich przemawia zwiększenie kosztów (np. dublowanie tras komunikacji tramwajowej i autobusowej), zmniejszenie czytelności systemu, mniejsza częstotliwość połączeń oraz nie zawsze możliwe ich zsynchronizowanie i skoordynowanie na wspólnych ciągach.

Postulaty (standard usług)	Ograniczenia i zagrożenia wynikające z uwarunkowań...			
	finansowych	technicznych	społecznych	prawnych
Bezpośredniość	X	X	X	
Częstotliwość	X	X		
Dostępność	X	X		X
Informacja	X			
Niezawodność			X	
Niski koszt	X			
Prędkość	X	X	X	X
Punktualność	X	X	X	
Rytmiczność	X	X	X	
Wygoda	X	X		

Tabela 72. Ograniczenia i zagrożenia dla planowanego standardu usług

Źródło: Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.

Wzrost częstotliwości kursów niesie ze sobą, oprócz wzrostu kosztów, ograniczenie ze strony przepustowości pasów ruchu i przystanków, szczególnie związanych z sygnalizacją świetlną.

Poprawa dostępności może natomiast stać w konflikcie z istniejącą infrastrukturą drogową (np. konieczność pozyskania miejsca na perony przystankowe). Przepisy prawne nie umożliwiają zatrzymywania poza przystankami, w miejscu wskazanym przez pasażera – rozwiązanie to spotykane jest w innych krajach.

Zamykający zestawienie standard w zakresie komfortu jazdy, utożsamiany z mniej załoczonymi pojazdami może nie zostać w pełni zrealizowany z uwagi na nierzadko niedostateczne parametry pętli i przystanków.

11.4 Specyfika obsługi potrzeb osób niepełnosprawnych

Co najmniej 40 tys. mieszkańców Szczecina dotyczy problem niepełnosprawności. W 2011 roku Powiatowy Zespół ds. Orzekania i Niepełnosprawności w Szczecinie (organ właściwy do orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności) wydał 5 662 orzeczenia o niepełnosprawności. Warto zwrócić uwagę na fakt, że w ogólnej licznie wydanych w 2011 roku orzeczeń, 6,2% stanowią orzeczenia dla dzieci i młodzieży do 25. roku życia.

Dużą grupę stanowią niepełnosprawności sensoryczne, na które składają się dysfunkcje narządu wzroku i słuchu, natomiast dysfunkcje motoryczne dotyczą głównie niedowładów fizycznych kończyn, ale także narządu mowy. Można także wspomnieć o zjawisku tymczasowej niepełnosprawności – złamana noga, okres ciąży, uszkodzenia kończyn górnych, brak okularów.

Trudności, na które napotykają osoby niepełnosprawne są zróżnicowane pod kątem rodzaju ich niepełnosprawności a kształtowanie systemu transportu publicznego w miastach powinno stwarzać dostęp bez barier. Jeśli system ma posiadać cechy systemu „bez barier” to wymagane jest, w zakresie dostępności, korzystania i poruszania się użytkowników podobne cechy spełniały jego podsystemy:

- środki transportu;
- infrastruktura miejska (ulice, chodniki, ścieżki rowerowe, przestrzeń publiczna, przystanki, stacje i przystanki końcowe itp.);
- systemy informacyjne i łączności dla podróżujących;
- urządzenia dodatkowe (automaty do sprzedaży, kasowniki, przechowalnie bagażu, centra informacyjne itd.);
- personel przedsiębiorstwa komunikacyjnego, zwłaszcza ten, który ma na co dzień bezpośredni kontakt z pasażerami.

Do najczęściej napotykanym przeszkód w transporcie publicznym, z którymi spotykają się osoby niepełnosprawne można zaliczyć:

- duże załoczenie pojazdów;
- zbyt małą liczbę nowoczesnych pojazdów niskopodłogowych, wyposażonych w pochylnie dla wózków inwalidzkich;
- nieodpowiednią wysokość peronów przystankowych;
- stan zatok autobusowych oraz infrastruktury przystankowej;
- blokowanie chodników i dojść na przystanek przez parkujące samochody;
- brak odpowiednich systemów informacji głosowych i wizualnych o trasie oraz aktualnym przystanku;
- niewłaściwą wielkość i widoczność numeru linii i kierunku jazdy;
- nieodpowiednie zachowanie kierowców i motorniczych.

Wśród działań, które należy podjąć, aby dostosować środki transportu publicznego do potrzeb osób niepełnosprawnych można zaliczyć między innymi:

- odpowiednie dostosowanie pojazdów transportu publicznego dla osób o różnym stopniu niepełnosprawności:
- dogodną lokalizację siedzeń specjalnych oraz dodatkowe wyposażenie znajdujące się w pojazdach transportu publicznego;

- odpowiednie wyposażenie pojazdów zapewniające bezpieczeństwo osobom niepełnosprawnym;
- wyposażenia pojazdu pomagające przy wsiadaniu i wysiadaniu;
- odpowiednia lokalizacja urządzeń łączności we wnętrzu oraz na zewnątrz pojazdu;
- dodatkowe oświetlenie na zewnątrz pojazdu (umożliwiające szybszą identyfikację linii);
- oznakowanie pojazdów dostępnych dla osób niepełnosprawnych;
- odpowiednia szerokość drzwi, usytuowanie i kolor poręczy oraz wyposażenie w dodatkowe uchwyty;
- wyposażenie pojazdów w odpowiednie przyciski (stop, otwieranie drzwi, pomoc);
- oznakowanie krawędzi schodów i podestów;
- wyposażenie w audiowizualne systemy informacji pasażerskiej;
- odpowiednie dostosowanie infrastruktury:
 - dostosowanie informacji przystankowej i sposób prezentacji informacji;
 - odpowiednie wyposażenie tablicy informacji pasażerskiej;
 - wyposażenie infrastruktury w podjazdy i windy;
 - oznakowanie schodów, skrajni i krawędzi peronu;
 - odpowiednie rozmieszczenie elementów infrastruktury na przystankach (rozkłady jazdy, kosze na śmieci);
 - użycie odpowiednich kolorów i materiałów w ramach dostępnej infrastruktury oraz oświetlenie w obiektach zamkniętych;
- odpowiednie przygotowanie kierowcy bądź motorniczego – polegające na przygotowaniu pracowników w ramach odpowiednich szkoleń w dziedzinie obsługi pasażerów z różnym stopniem i typem niepełnosprawności;
- dodatkowe działania wspierające:
 - systemy telefonicznej informacji pasażerskiej;
 - strona internetowa;
 - punkty obsługi pasażerów.

W celu poprawy obsługi osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej mobilności w ramach transportu zbiorowego funkcjonującego w Szczecinie przewiduje się głównie kontynuację już podjętych działań:

- podwyższanie peronów przystankowych do wysokości zbliżonej do poziomu podłogi pojazdu;
- stosowanie specjalnych krawężników na przystankach autobusowych, umożliwiających bezpieczne podjechanie blisko krawędzi peronu;
- stosowanie oznaczeń w nawierzchni peronów i dojść;
- w nowym taborze tramwajowym – eliminację zawężeń pudła w jego dolnej części ograniczające szerokość szczeliny między wejściem a krawędzią peronu.

11.5 Efektywność finansowo-ekonomiczna

Wskaźnik rentowności, monitorowany przez organizatora komunikacji miejskiej, traktuje o relacji przychodów ze sprzedaży biletów do liczba wykonanych wozów/ i pociągów/km. Liczony dla danych dostępnych za rok 2013 (I-IX) osiągnął poziom 3,91 zł za 1 woz/ i pociąg/km. Praca w postaci 17,78 mln wozów/ i pociągów/km wygenerowała przychód z tytułu sprzedaży biletów w wysokości 69,54 mln zł.

Prognoza ZDiTM w Szczecinie w zakresie przychodów i kosztów związanych z funkcjonowaniem systemu komunikacji (Tabela 73) zakłada wzrost tych wielkości o 1% w roku 2013 w stosunku do okresu poprzedniego. Rok 2014 przyniesie ograniczenie budżetu o blisko 3%, po czym w kolejnym okresie prognozuje się wzrost na poziomie 5,5%. Rok później wzrost wyniesie 2,8%, następnie 0,6%, by się ustabilizować w roku 2018.

	2 012 [mln pln]	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018
Dochody ze sprzedaży biletów	94,55	102,0%	98,7%	100,0%	105,0%	100,0%	100,0%
Środki z budżetu gminy	72,11	101,2%	86,8%	129,4%	100,7%	101,4%	100,0%
Porozumienia międzygminne:	5,14	98,4%	98,5%	102,0%	100,0%	100,0%	100,0%
– Gmina Police	4,62	94,5%	97,9%	102,3%	100,0%	100,0%	100,0%
– Gmina Kołbaskowo	0,51	133,9%	102,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
– Gmina Dobra	0,01	117,1%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Inne dochody	12,38	92,2%	149,8%	49,3%	100,0%	100,0%	100,0%
Razem przychody	184,17	101,0%	97,1%	105,5%	102,8%	100,6%	100,0%
Wydatki na usługi przewozowe	184,17	101,0%	97,1%	105,5%	102,8%	100,6%	100,0%

Tabela 73 Prognoza dynamiki przychodów i kosztów usług przewozowych

Dane podawane w stosunku do roku poprzedniego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDiTM w Szczecinie.

Ilościowa prognoza liczby sprzedanych biletów, opracowana według modelu hiperbolicznego, wskazuje stosunkowo stabilną tendencję w tym zakresie w perspektywie roku 2025 (Tabela 74). Biorąc pod uwagę wyniki badań eksperckich, przypomnieć należy, iż znaczący pozytywny wpływ na popyt w zakresie publicznych usług przewozowych będą miały następujące czynniki:

- realizacja inwestycji Szczeciński Szybki Tramwaj (SST);
- wzrost bezkolizyjności komunikacji miejskiej (np. buspasy, pasy współdzielone, PATy);
- wysokość opłat za bilety komunikacji miejskiej – dostosowanie do potrzeb usługobiorców;
- modernizacja i/lub zakup nowego taboru autobusowego i tramwajowego;
- poprawa standardu usług komunikacji miejskiej (komfort, wygoda, czystość);
- wzrost dostosowania infrastruktury punktowej i taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych;
- poprawa funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania komunikacją miejską;
- wspólna polityka taryfowa i cenowa miasta i sąsiednich gmin;
- korzystanie z finansowania ze środków unijnych.

	2013	2014	2015	2020	2025
Sprzedż biletów [sztuki]	22 196 339	22 654 525	22 598 885	22 413 413	22 308 587

Tabela 74 Liczba sprzedanych biletów – prognoza ilościowa wg modelu hiperbolicznego

Źródło: Opracowanie własne.

Prognoza wskaźnika rentowności komunikacji miejskiej wymaga powiązania szeregu analiz w oparciu o projekty, których docelowy kształt obecnie nie jest znany. Trwają prace nad utworzeniem koncepcji reorganizacji ruchu i jej następstw ekonomicznych w obrębie całego systemu komunikacyjnego po wdrożeniu sztanndarowej inwestycji, tj. szybkiego tramwaju.

System controllingu można oprzeć o wdrożenie narzędzia Paszportów linii komunikacyjnych.

Konsultacje eksperckie wykazały potrzebę kompleksowego systemowego monitoringu działalności, w tym sfery kosztowej oraz transparentnych zasad współpracy finansowej pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w tworzenie oferty przewozowej. Wdrożenie rozwiązań w tym kierunku (np. paszportyzacja linii komunikacyjnych) zdecydowanie ułatwiłyby funkcjonowanie i rozwój systemu, zwłaszcza w kontekście jego wejścia w system nadzrędnny – SOM.

11.6 Innowacje

Doskonalenie systemu komunikacji miejskiej następuje poprzez wdrażanie rozwiązań innowacyjnych różnej skali, charakteru i rodzaju. Innowacje, według metodologii Oslo, mogą bowiem dotyczyć:

- oferty, tj. nowych bądź udoskonalonych produktów i usług, wówczas są to innowacje produktowe;
 - sposobu świadczenia usług, czyli innowacji procesowych;
 - zorganizowania systemu transportowego, w tym współpracy na rynku przewozów publicznych – zmiany w tym zakresie można utożsamiać z innowacjami organizacyjnymi;
 - sposobu promocji i procesu budowania marki, wówczas można je uznać za innowacje marketingowe.
- Innowacje te mogą mieć charakter radykalny lub przyrostowy – zupełna nowość lub udoskonalenie. Mogą być:
- oryginalne – pomysłodawcą jest wówczas wdrażający;
 - imitacyjne – wdrażający skorzystał z istniejącego już rozwiązania, sprawdzonego w innym środowisku;
 - narzucone – wymuszone, np. zmianą przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Innowacja zaczyna się od „oka”. By była skuteczna – promowała komunikację miejską – musi rozwiązywać problemy i zaspokajać potrzeby mieszkańców.

Skala innowacji wskazuje natomiast, czy dane rozwiązanie jest nowością w obrębie podmiotu wdrażającego, nowością w skali danego rynku regionalnego lub krajowego, nowością w skali branży czy może innowacją absolutną, czyli nowością w skali świata.

Biorąc pod uwagę przedstawione interpretacje, w ramach komunikacji miejskiej w Szczecinie planuje się wdrożyć:

- Szczeciński Szybki Tramwaj, inwestycja ta była już szczegółowa charakteryzowana, jest to innowacja produktowa oraz procesowa w skali rynku regionalnego;
- Szczeciński rower miejski – podobnie w tym przypadku występują pierwiastki wszystkich rodzajów innowacyjności. Przesłanką wdrożenia projektu są względy proekologiczne, prozdrowotne oraz możliwość uszczelnienia systemu komunikacji miejskiej poprzez wprowadzenie specyficznego środka transportu, który dociera w miejsca, gdzie tramwaj bądź autobus dotrzeć nie mogą, projekt poprawi dostępność przestrzenną w trybie „door to door”;
- wprowadzenie tramwajów dwukierunkowych – innowacja procesowa i organizacyjna spowoduje zwiększenie możliwości wykorzystania komunikacji tramwajowej w przypadku zamknięcia tras, etapowego uruchamiania nowych tras oraz wprowadzenie komunikacji tramwajowej na odcinkach, których nie można zakończyć pętlą (zwiększenie dostępności);
- „Budowa Centralnego Systemu Zarządzania Komunikacją Miejską dla Miasta Szczecina i aglomeracji szczecińskiej - etap II” – projekt, którego systemy składowe mają charakter innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych i marketingowych (informacje nt. poszczególnych systemów, ich funkcjonalności, zalet oraz przesłanek wdrożenia przedstawiono poniżej).

System Biletu Elektronicznego i System Karty Miejskiej

Funkcjonalności systemu to:

- Karta Miejska, dzięki której mieszkańcy aglomeracji szczecińskiej będą mogli się identyfikować;
- portmonetka elektroniczna, która umożliwi płatność za usługi miejskie (np. wejścia na obiekty sportowe, do ośrodków kultury);
- bilet elektroniczny jednorazowy;
- bilet uprawniający do bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską;
- zainstalowane kasowniki biletowe pozwolą m.in. odczyt kart z odległości do 7-15 cm, generowanie podczas operacji odpowiednich sygnałów dźwiękowych (szczególnie ważne dla osób niewidzących i niedowidzących) i świetlnych (potwierdzające, negujące, ostrzegawcze) oraz informowanie posiadacza karty o stanie konta (w przypadku „elektronicznej portmonetki”) i dacie ważności (bilet okresowy);
- możliwość integracji z parkometrami, co ma usprawnić ruch (rotację) w strefie płatnego parkowania.

Struktura karty została tak skonstruowana, aby uwzględnić obowiązujące i ewentualnie przyszłe taryfy biletowe oraz różne rodzaje biletów. Dzięki temu można będzie w przyszłości zastosować (o czym wspomniano już wcześniej):

- nową taryfę np. w systemie check-in, check-out (pasażer wsiadając do pojazdu przykładając e-kartę do kasownika, należność za przejazd odliczana jest od salda doładowanej portmonetki za całą trasę przejazdu danej linii, a rozliczenie następuje przy wysiadaniu z pojazdu po ponownym przytknięciu karty. W efekcie nastąpi zwrot na kartę punktów wynikających z różnicy w cenie pomiędzy biletem do przystanku końcowego, a faktycznie przejechanym odcinkiem);
- niższą taryfę za krótkie przejazdy i przesiadki;
- zmianę taryfy przy przekroczeniu przystanku granicznego stref taryfowych;
- system rabatowy, tzw. ulgę „przesiadkową”, itp.

Wprowadzenie karty elektronicznej przełoży się na szereg korzyści:

- system umożliwi pełną rejestrację i podliczenie faktycznie wykorzystanych przez pasażerów przejazdów ulgowych, bezpłatnych i pełnopłatnych;
- automatyzacja gromadzenia danych o sprzedaży;
- obniżenie kosztów dystrybucji i produkcji biletów papierowych dzięki stopniowej rezygnacji z biletów papierowych (bilety papierowe będą dostępne w biletomatach mobilnych i stacjonarnych);
- usprawnienie wejścia i wyjścia pasażerów z pojazdu;
- proste i szybkie odnawianie zapisanych danych na karcie poprzez wyrobienie duplikatu karty;
- brak konieczności użycia gotówki przy zakupie biletów;
- wyeliminowanie fałszerstw i nadużyć;
- badanie popytu itp.

Docelowo Karta Miejska usprawni ruch w całym mieście i regionie, skróci czasy przejazdów pasażerów podróżujących systemem przesiadkowym (autobus/tramwaj). Funkcjonowanie biletu elektronicznego umożliwi bliższą integrację Gminy Szczecin z gminami ościennymi poprzez wprowadzenie wspólnego biletu na całą sieć komunikacyjną w regionie. Możliwa będzie też integracja z innymi systemami transportowymi np. kolei podmiejskiej.

System Monitorowania Transportu

Zamontowanie kamer monitorujących infrastrukturę miasta pozwoli na śledzenie ruchu na kluczowych trasach komunikacyjnych i drogowych oraz w newralgicznych punktach aglomeracji. Sytuacja ta wpłynie na szybkie reagowanie przez dyspozytora na wszelkie utrudnienia, zarówno w ruchu ogólnym jak i komunikacji miejskiej. Zapewni też możliwość reagowania na akty wandalizmu skierowane m.in. w kierunku zamontowanych urządzeń infrastruktury drogowej i komunikacyjnej oraz systemu informacji pasażerskiej (tablice, punkty bluetooth itp.). Dyspozytor będzie miał możliwość natychmiastowego powiadamiania wszelkich służb o zaistniałych zdarzeniach (policja, straż miejska, straż pożarna, pogotowie ratunkowe i wszelkie służby techniczne miasta). Ponadto będzie miał możliwość szybkiego wyznaczenia tras awaryjnych, objazdów i powiadomienia o tym prowadzących pojazdy komunikacji miejskiej. Czynnikiem wpływającym na znaczne usprawnienie ruchu będzie też fakt przesyłu obrazu w czasie rzeczywistym.

System Zliczania Potoków Pasażerskich

Montaż w dodatkowych 40 pojazdach komunikacji miejskiej m.in. urządzeń rejestrujących dane z bramek liczących i przesyłających je do głównego serwera, bramek liczących oraz okablowania i innych elementów niezbędnych do prawidłowej pracy systemu – tak aby uzyskać pełną informację nt. poziomu zapelnienia pojazdów, co wpłynie na dostosowanie częstotliwości i pojemności środków transportu obsługujących daną linię, trasę.

System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej

Zakup i montaż 80 tablic przystankowej informacji pasażerskiej, rozszerzenie funkcjonowania bezprzewodowego punktu dostępu do informacji pasażerskiej o kolejne 20 punktów oraz instalację we wszystkich 370 pojazdach multimedialnej informacji pasażerskiej – co wpłynie m.in. na usprawnienie komunikacji z uwzględnieniem systemu przesiadkowego, planowanie i skrócenie rzeczywistego czasu podróży etc.

System Monitoringu Wizyjnego w Pojazdach

Objęcie wszystkich (pozostałych 360) pojazdów komunikacji miejskiej działaniami systemu w celu m.in. poprawy bezpieczeństwa pasażerów, obserwacji ruchu wewnątrz i na zewnątrz pojazdu, a także optymalizacji trasy i czasu przejazdu przez aglomerację

System Lokalizacji i Monitoringu Pojazdów Technicznych obsługujących "Akcję Zima"

System umożliwia zaplanowanie optymalnej trasy przejazdu pojazdów, dyspozytor w czasie rzeczywistym widzi na mapie, jakie ulice nie zostały odśnieżone. Możliwość komunikacji z kierowcą poprzez wiadomości tekstowe i głosowe. Pełne dane statystyczne z przejechanej przez pojazd trasy. Dzięki zainstalowaniu czujników opuszczenia/podniesienia pługa oraz czujników posypywania powstaje informacja o kilometrach dróg odśnieżonych i posypanych. Całość zintegrowana z Systemem Zarządzania Flotą - daje możliwość dostosowania pracy pługów i posypywarek do istniejącej sytuacji na drogach i pozycji pojazdów transportu publicznego.

System Transportu „na żądanie”

System daje możliwości dowozu pasażerów (którzy wcześniej zamówili ten transport) z obszarów peryferyjnych, oddalonych od aglomeracji do krańcowych przystanków komunikacji miejskiej. Rozkłady jazdy transportu na żądanie są skoordynowane z rozkładami jazdy transportu regularnego. W związku z tym pojazd transportu na żądanie nie wjeżdża do centrum miasta, tylko jest podpięty pod linie regularne. Za wprowadzeniem systemu przemawia też fakt, iż osoby mieszkające na terenach do których do tej pory nie dojeżdżał transport regularny i które były zmuszone używać samochodów prywatnych, po wdrożeniu transportu „na żądanie” mogą dotrzeć do miasta transportem publicznym, przez co zmniejszy się liczba samochodów na drogach, a zwiększy prędkość komercyjna pojazdów komunikacji zbiorowej.

System Optymalizacji Sieci Komunikacyjnej

System integrujący, który na podstawie danych zebranych z wszystkich systemów i urzędów, korzystając z nowoczesnego serwera i oprogramowania, sam dokona optymalizacji sieci i wskaże (zaproponuje) nowe linie, trasy objazdy itp. tak aby usprawnić ruch i skrócić czas podróży pasażerów (dostosowanie przesiadek itp.).

11.7 Rekomendacje dla rozwoju komunikacji miejskiej – konsultacje eksperckie

11.7.1 Infrastruktura i suprastruktura w komunikacji miejskiej

Sieć komunikacyjna

Plan rozwoju infrastruktury liniowej miejskiego transportu publicznego został określony w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Szczecina, jest to docelowy plan na poziomie maksimum. Biorąc pod uwagę wyludnianie się centrum i zaludnianie peryferyjnych dzielnic miasta oraz gmin ościennych konieczne jest uelastycznienie sieci komunikacji miejskiej oraz jej wyznaczanie w oparciu o popyt na usługi transportu publicznego, co wymaga systematycznych badań potrzeb i preferencji potencjalnych pasażerów. Rozpoznanie przyszłych potrzeb transportowych mieszkańców powinno następować w oparciu o plany zagospodarowania przestrzennego i współpracę ZDiTM z deweloperami i inwestorami w myśl zasady: nowe osiedla – nowe połączenia. Choć pożądana jest rosnąca rola transportu tramwajowego w obsłudze ruchu w mieście, należy mieć świadomość, iż przez przynajmniej 5 najbliższych lat sieć tramwajowa w Szczecinie nie ulegnie zasadniczym zmianom a możliwości zmian dają wyłącznie połączenia autobusowe. W związku z realizowaną już inwestycją budowy Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju (SST) należy przyjąć, iż będzie on stanowił „kręgosłup” łączący miasto po obu stronach rzeki a dotychczasowa sieć połączeń autobusowych ulegnie zmianom. Alternatywą dla planowanych do wycofania autobusów pospiesznych mogłaby być reorganizacja obecnych połączeń, np. utworzenie linii przebiegającej przez Trasę Zamkową oraz Plac Żołnierza. Należy też zracjonalizować układ sieci na przyszłej pętli Turkusowa – potencjalne wielkości potoków pasażerskich wskazują, jaką liczbą autobusów mogłaby rozładować ruch kursujących tramwajów. Ponadto sieć autobusowa musi być elastyczna i konieczne są działania służące jej rozwojowi poza granice miasta w celu obsługi gmin ościennych. Warto też przeanalizować projekt wprowadzenia tramwaju nocnego – po uruchomieniu SST stanowiłby oś dla dalszych podróży autobusami nocnymi. Wśród innych możliwych rozwiązań należy również wymienić:

- pasażerowie wykorzystujący komunikację PKS narzekają na wyższe ceny przejazdu i brak integracji tego środka transportu z pozostałymi w systemie, dlatego też postulują rozwój sieci połączeń miejskich w gminach ościennych;
- w związku z potrzebami zgłaszanymi przez mieszkańców gminy Kołbaskowo (miejscowości: Bobolin, Kołbaskowo, Karwowo, Smołęcín) pojawiają się propozycje rozszerzania obsługi komunikacyjnej na liniach: 88, 70, 81, 83. Przy czym rozwiązanie takie wiąże się z dodatkowymi kosztami rzędu 600 tys. zł w skali roku;
- racjonalizację przebiegu linii autobusowych w centrum miasta, np. skrócenie przebiegu linii 81 do ronda Szyrockiego w zamian za jej wydłużenie na obrzeżach;
- konieczność reorganizacji tras linii nr 107 do Polic oraz linii pospiesznej F, aktualnie linie się dublują, autobus 107 jest nadmiernie przepełniony, natomiast pospieszny F często kursuje z niewielką liczbą pasażerów;
- potrzebę ograniczania liczby autobusów pospiesznych w centrum miasta (m.in. ul. Wyzwolenia, Niepodległości, Wyszyńskiego), aktualnie dublują się one z liniami zwykłymi, zmiana ich tras stworzy alternatywę dla pasażerów oraz upłynnienie ruchu komunikacji miejskiej;
- by ograniczyć wjazd do centrum miasta można poprowadzić trasę autobusu pospiesznego przez: rondo Giedroycia, ul. Staszica, Salomei i Matejki;

- koncentrację na obsłudze komunikacyjnej pomiędzy Szczecinem a zakładami przemysłowymi/ strefami aktywności gospodarczej (np. Trzebusz, Dunikowo);
 - rozwiązania wymaga również problem autobusów darmowych w mieście.
- W związku z koniecznością zwiększenia konkurencyjności komunikacji miejskiej, w tym zapewnienie skutecznych i szybkich podróży, niezbędne jest:
- wprowadzanie i optymalne rozmieszczenie kolejnych buspasów jako rozwiązania łatwiejszego i tańszego oraz pasów autobusowo-tramwajowych PAT (m.in. ul. Wyzwolenia, Okulickiego do pl. Kościuszki, Kołłątaja, pętla przy Stoczni Szczecińskiej, dworzec kolejowy, Kolumba);
 - utworzenie w obrębie newralgicznych skrzyżowań priorytetu dla przejazdu autobusów (np. Niebuszewo), w tym dostosowanie sygnalizacji świetlnej;
- Komunikacja miejska wymaga ponadto tzw. „dogęszczenia” sieci celem zapełnienia białych plam komunikacyjnych. Z drugiej strony koniecznym jest stworzenie w mieście stref ograniczonego/ spowolnionego ruchu bądź ruchu wyłączanego dla samochodów. Działania te wesprze dodatkowo rozwój strefy płatnego parkowania (SPP), jak również cen za parkowanie w tej strefie.

Węzły komunikacyjne

W 2007 roku współczynnik przesiadkowości dla Szczecina (sugerujący bezpośredniość podróży komunikacją miejską) wynosił 1,4 – był to jeden z korzystniejszych wskaźników w Polsce. Poziom ten powinien zostać utrzymany. Maksymalny czas dojścia do przystanku powinien natomiast wynosić 12 minut. Odstępy między przystankami komunikacji miejskiej nie powinny zaś przekraczać 600 m na obszarze zurbanizowanym, poza strefą zurbanizowaną odległość powinna zamykać się w 1000 m. By nie wydłużać czasu podróży, zachowując jednocześnie standard dostępności infrastruktury punktowej, konieczne jest wprowadzenie nowych przystanków na żądanie w ogóle bądź poza godzinami szczytu. Działania w zakresie dostosowania infrastruktury punktowej powinny realizować wytyczne europejskie w zakresie obsługi osób o ograniczonej mobilności poprzez np. tworzenie przystanków autobusowo-tramwajowych bądź określenie standardów budowy przystanków (m.in. profile krawężników). Bezsprzeczna potrzeba rozwoju węzłów transportowych powinna uwzględniać następujące priorytety:

- stworzenie miejsc przesiadkowych/węzłów na granicach gmin ościennych wokół Szczecina;
- opracowanie strategii dla określenia najbardziej dogodnej lokalizacji parkingów buforowych przy wjazdach do miasta, np. pętla Turkusowa (40 samochodów + B&R), jez. Głębokie (130 samochodów z możliwością rozbudowy), lotnisko Dąbie (420 samochodów), do dyskusji: Basen Górniczy, Łasztownia;
- należy rozważyć znaczenia Basenu Górniczego jako węzła przesiadkowego niezależnie od rozbudowy kolejnych etapów SST, zwłaszcza w kontekście obsługi osiedla Dąbie oraz ul. Przestrzennej. Wówczas wrócić należy do dyskusji na temat wprowadzenia sygnalizacji świetlnej umożliwiającej włączanie się autobusów do ruchu (sygnał z peronu nadawany przez kierowcę).

Tabor publicznego transportu zbiorowego

Jedną z istotnych kwestii polityki taborowej jest zachowanie odpowiedniego wieku taboru. Zakłada się utrzymanie obecnego trendu w tym zakresie, tj. zachowanie średniego wieku taboru tramwajowego na poziomie do 15 lat. Wymaga to systematycznych inwestycji zamiast kumulacji potrzeb, które w konsekwencji wiążą się z ogromnym obciążeniem finansowym. Należy zatem szukać możliwości pozyskania kapitału zewnętrznego, najlepiej bezzwrotnego. Warto też podkreślić, iż zakup taboru musi być dostosowany do potrzeb mieszkańców – nie zawsze konieczny jest zakup taboru przegubowego. Autobusy przegubowe i linie pospieszne powinny przede wszystkim obsługiwać połączenia „wybiegowe”. Przewoźnicy borykają się z problemem braku strategii w zakresie rozwoju komunikacji miejskiej, w tym reorganizacji siatki połączeń na prawobrzeżu, co utrudnia ich decyzje inwestycyjne. Ustanowienie długoterminowego planu w tej materii ułatwiłoby planowanie inwestycji w spółkach. Inwestycje te muszą odpowiadać trendom demograficznym - starsze społeczeństwo potrzebuje taboru niskopodłogowego. Przy czym pamiętać należy, iż tabor niskopodłogowy jest droższy zarówno w fazie inwestycji, jak i eksploatacji. Należy zatem wprowadzać go na lokalny rynek usług w sposób systematyczny, kompleksowo w autobusach i częściowo w tramwajach. Warto też otworzyć się na nowości technologiczne. Jedną z innowacji mogłoby być wprowadzenie w obsłudze ruchu w mieście czyli szybkich autobusów BRT.

Decyzje inwestycyjne powinny również uwzględniać kwestie środowiskowe, np. wykorzystanie w pojazdach różnych rodzajów napędu (hybrydy) i paliw alternatywnych, promowanie niskoemisyjnej gospodarki przy wykorzystaniu środków UE czy stworzenie w mieście systemu zachęt lub ulg na poczet rozwoju zrównoważonego transportu (np. wsparcie zakupu samochodów niskoemisyjnych, elektrycznych, preferencje w SPP).

Warto też wspomnieć o wyposażeniu taboru w Wi-Fi, aktualnie posiadają go wybrane tramwaje. Z punktu widzenia osób starszych oraz niepełnosprawnych ruchowo należy zadbać o większą liczbę miejsc siedzących w pojazdach.

11.7.2 Popyt na usługi komunikacji zbiorowej

Trendy w zakresie kształtowania popytu

Zmniejszenie liczby mieszkańców Szczecina nie musi oznaczać redukcji liczby pasażerów komunikacji miejskiej. Bogacenie się społeczeństwa i wzrost świadomości proekologicznej może przełożyć się na wzrost zainteresowania tą formą transportu. Należy podjąć działania służące pozyskaniu nowych pasażerów i utrzymaniu obecnych. Z jednej strony trzeba przeciwstawić się tendencjom demograficznym oraz zmianom przestrzennym, z drugiej natomiast dostosować się do nich, mianowicie:

- dostosowanie oferty do potrzeb osób starszych, których liczba systematycznie rośnie – zmniejszanie odległości między przystankami, tabor niskopodłogowy, odpowiednie wyposażenie infrastruktury punktowej, wspólne przystanki/węzły przesiadkowe, autobus na telefon);
- zwiększenie i dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb mieszkańców peryferyjnych części miasta, by zapobiec wykorzystaniu motoryzacji indywidualnej (nieunikniony będzie zatem wzrost wozu/km);
- konieczność integracji transportu w ramach istniejących i przyszłych węzłów, w wymiarze funkcjonującej komunikacji miejskiej oraz w połączeniu z PKS i PR;
- rozwinięcie znaczenia polityki parkingowej w mieście.

Badania potrzeb przewozowych, więzby, potoków pasażerskich, ruchu

Ponieważ sfera badawcza w obszarze komunikacji miejskiej z uwagi na pilniejsze potrzeby traktowana była drugorzędnie, warto zastanowić się nad przyjęciem spójnej strategii w tym zakresie. Odpowiedzialność za przeprowadzanie badań powinna być przypisana przede wszystkim ZDiTM, który ściśle współpracowałby w tym wymiarze z przewoźnikami. Weryfikacja tej aktywności leżałaby w gestii Gminy. W zależności od potrzeb badania mogłyby być zlecane firmom zewnętrznym. Postuluje się ponadto:

- realizacja badań powinna się odbywać w oparciu o narzędzie systematycznych audytów oraz stosunkowo niedrogi system corocznego automatycznego zliczania pasażerów (obecnie w 10, docelowo w 40 środkach transportu);
- bazowanie na modelu ruchu, który jest systematycznie aktualizowany;
- przyjęcie 3-5-letniego okresu dla kompleksowych badań ruchu, w tym zmian potrzeb przewozowych;
- przeprowadzenie ankiety weryfikującej górne limity oraz średnie wydatki gospodarstw domowych na transport, w tym skłonność do wydawania pieniędzy na komunikację publiczną i transport indywidualny;
- użytkowanie specjalistycznego oprogramowania komputerowego, analizującego dane wejściowe (z pomiarów) i kalibrujące je na model ruchu (VISUM, VISSIM);
- stworzenie modelu ruchu nie tylko dla obszaru Szczecina, ale także dla SOM, który będzie aktualizowany w równych odstępach czasu.

Należy przyjąć strategię badań w transporcie. Bieżące monitorowanie potoków pasażerskich poprzez system automatycznego zliczania pasażerów w pojazdach, wzbogacony okresowymi i systematycznymi badaniami kompleksowymi (co 3-5 lat).

11.7.3 Zmiany w ofercie przewozowej

Polityka taryfowa

W zakresie polityki biletowej podkreśla się konieczność likwidacji biletów imiennych (zawierających zdjęcie) i zastąpienie ich biletami na okaziciela. Należy również uprościć formalności związane z wydawaniem Szczecińskiej Karty Aglomeracyjnej (SKA). Konieczna jest ponadto jej multifunkcyjność (imienna elektroniczna portmonetka). Promocja Karty Szczecińskiej powinna być adresowana również do turystów (działanie rozpowszechnione także w hotelach). Dodatkowo można tę opcję skonfigurować z ogólnopolską aplikacją MoBilet. Stowarzyszenie SOM złożyło wniosek do Ministerstwa Rozwoju Regionalnego w sprawie pozyskania finansowania na analizę modelu integracji biletowej i taryfowej w aglomeracji.

Postuluje się uproszczenie systemu biletowego. Zastrzeżenia budzi zastosowanie taryfy liniowej, zwłaszcza w kontekście niskiego wskaźnika przesiadkowości. Warto tu rozważyć opcję taryfy hybrydowej – czasowo-liniowej lub odległościowej (wobec planów wdrożenia systemu check-in – check-out). Postuluje się ponadto zdefiniowanie horyzontu czasowego, w ramach którego zachowane będą stałe ceny biletów (np. 2 lata). Obowiązujące stawki powinny być urealniane w stosunku do średniego kosztu wozu/km, który prócz kosztów bieżących musi zacząć uwzględniać koszty odtworzeniowe. Podkreśla się ponadto możliwość zlecenia spółkom przewozowym w mieście realizacji polityki cenowo-taryfowej.

Bezwzględnie należy też rozbudować ofertę internetowej i mobilnej sprzedaży biletów. W sąsiedztwie nie każdego przystanku istnieje możliwość zakupu biletu, a prowadzący pojazdy mają obowiązek sprzedaży biletów jedynie w godzinach 18.00-6.00. System mogłyby uszczelnić biletomaty, jednak wyposażono w nie jeszcze nie wszystkie pojazdy.

Działania „koordynatora” komunikacji miejskiej powinny skupić się na zwiększeniu wpływów z biletów tak, by stanowiły one większy udział w przychodach niż obecny. Kierunek ten można realizować wielowątkowo, np.:

- zwiększając opłaty i rozszerzając strefę płatnego parkowania;
- nawiązując porozumienia między ZDiTM a gminami ościennymi w zakresie obsługi transportowej;
- ograniczając bezpłatne usługi transportu publicznego realizowane przez hipermarkety – jest to znaczący problem, potrzebna jest reorganizacja ich tras, tj. likwidacja połączeń dublujących się z komunikacją miejską na poczet ewentualnego uzupełnienia oferty miasta;
- kontrola systemu sprzedaży biletów powinna zostać powierzona ZDiTM.

Wartość usług przewozowych

Wyznacznikiem dla tworzonej oferty każdorazowo powinien być pasażer i jego potrzeby. Stąd wskazanie w planie transportowym wytycznych m.in. w zakresie czasu i odległości dojścia do przystanku, częstotliwości kursowania autobusów czy stworzenie autobusu na telefon. Przy czym, by skutecznie odpowiedzieć na potrzeby mieszkańców, należy je uprzednio zbadać. Zarówno badania, jak i pożądane inwestycyjne są kosztowne, a wobec ograniczonych zasobów często Gmina zmuszona jest do selekcji działań. Niemniej wszelkie zmiany, zwłaszcza w zakresie reorganizacji ruchu, winny bazować na konsultacjach społecznych (np. skutki uruchomienia SST). Postuluje się ponadto stworzenie Zrównoważonych Planów Mobilności Miejskiej (SUMP). Jest to

zestaw zintegrowanych ze sobą działań w ramach ośmiu obszarów mających bezpośredni wpływ na rodzaje i formy transportu na terenie danego miasta (planowanie przestrzenne, transport publiczny, ruch piesz, transport samochodowy, politykę parkingową, ruch rowerowy, zarządzanie mobilnością oraz zarządzanie transportem towarów).

„Mądrość tłumu” z jednej strony, z drugiej natomiast rozwój współpracy pomiędzy nauką a gospodarką – należy wykorzystać potencjał ośrodków naukowych, w tym kierunkować prace dyplomowe studentów z różnych poziomów studiów na diagnozę oraz propozycje rozwiązań w zakresie funkcjonowania komunikacji miejskiej. Współpraca taka na większą skalę niż obecnie byłaby komplementarna wobec przeprowadzanych badań, niejednokrotnie dostarczałaby informacji i pomysłów, które trudno uzyskać w toku standardowych badań.

Ekspertsi podkreślili konieczność standaryzacji w zakresie:

- zagęszczenia sieci w oparciu o zidentyfikowane generatory ruchu oraz gęstość zaludnienia;
- maksymalnych wartości dla odległości i czasu dojścia do przystanku i między przystankami z uwzględnieniem stref miasta;
- częstotliwości kursowania środków komunikacji miejskiej na zasadzie: nie rzadziej niż...;
- pojemności pojazdów;
- infrastruktury punktowej (np. budowy przystanków zgodnie z przyjętym standardem wysokości krawężnika).

Ograniczenia i zagrożenia dla planowanego standardu usług

Wśród problemów, z jakimi należy się zmierzyć w procesie kształtowania efektywnego systemu komunikacji miejskiej czołowe miejsce zajął naturalny opór wobec zmian wynikający z dotychczasowych przyzwyczajeń. Dotyczy on:

- zarówno mieszkańców (przykład reorganizacji ruchu w dzielnicy Niebuszewo, gdzie lokalna społeczność negatywnie zareagowała na wprowadzone zmiany;
- jak i organizacji zaangażowanych w tworzenie oferty publicznego transportu zbiorowego. Mowa tu o zmniejszeniu niechęci przewoźników do zmian (transparentność kosztów wozu/km, elastyczność w organizacji). Należy zacieśnić współpracę na polu ZDiTM-przewoźnicy. Wydaje się koniecznym integracja działań i pomysłów w zakresie jakiegokolwiek reorganizacji, wdrażania zmian czy planowanych strategii funkcjonowania komunikacji miejskiej.

Inną zdecydowanie istotną kwestią jest poziom dofinansowania komunikacji miejskiej. Ranga problemu rośnie szczególnie w kontekście trendów demograficznych i ryzyka ograniczenia wpływów z biletów.

Ekspertsi podkreślali również konieczność rozwiązania problemu tzw. „uciążliwych pasażerów” – osób bezdomnych lub inne zakłócających podróż komunikacją miejską. Brakuje też spójnej polityki w zakresie eliminacji pasażerów bez biletu.

11.7.4 Finansowanie i controlling publicznego transportu zbiorowego

Ze względu na szereg potrzeb rozwojowych i bieżące problemy eksploatacyjne zagadnienie finansowania publicznych usług przewozowych zawsze należy do tematów newralgicznych. Z jednej strony należy położyć nacisk na zwiększenie wpływów z tytułu świadczonych usług, z drugiej natomiast prowadzić transparentną politykę w zakresie rozliczania kosztów operacyjnych i możliwości odtwarzania majątku. Obecnie obowiązek inwestycji taborowych ciąży na Gminie, stąd też tak niskie koszty wozu/km u przewoźników autobusowych. Podkreśla się, iż Gmina powinna być odpowiedzialna za wyznaczanie standardów dla linii i taboru, natomiast przewoźnicy za ich zakup. Inaczej w przypadku infrastruktury - torowiska powinny stanowić własność miasta, by w ten sposób wyrównać podział kosztów za pracę przewozową pomiędzy poszczególnymi środkami transportu w oparciu o zużycie infrastruktury..

Racjonalne odtwarzanie taboru przez przewoźników warunkowane jest zapewnieniem stabilności współpracy, tj. podpisywaniem długoletnich (min. 5 lat) ramowych umów, uwzględniających klauzule korekty opłat z tytułu inflacji oraz wahań cen benzyny. Zaznacza się także, iż opłat za wozu/km nie należy uzależniać od rodzaju autobusu, ponieważ mogłoby to powodować mylne sugestie ze strony operatora w kwestii zakupu nowego taboru. Należy też podjąć działania w kierunku rozwoju wachlarza usług świadczonych przez spółki przewozowe (np. usługi serwisowe, tankowanie), co pozwoliłoby ustabilizować ich sytuację ekonomiczną. Przewoźnicy zgłaszają również problem wzrostu kosztów eksploatacyjnych w wyniku reorganizacji komunikacji autobusowej na prawobrzeżu po zakończeniu projektu SST – pochodną zwiększenia roli dowozowo-odwozowej) będzie wyższe zużycie paliwa. Zmiany w tym względzie wymagają jednak wypracowania wspólnego stanowiska w układzie: Gmina – organizator – przewoźnicy.

Ekspertsi podkreślali też możliwość otwarcia rynku dla przewoźników komercyjnych w obsłudze linii „wybiegowych”, Miasto wówczas zajęłoby się utrzymaniem i organizacją węzłów przesiadkowych. W przypadku przewoźników prywatnych sprawdza się zasada efektywnego gospodarowania, ponieważ ich działalność opiera się o rachunek ekonomiczny. Wobec powyższego szczególnie zasadnym wydaje się wdrożenie na poziomie organizatora komunikacji miejskiej narzędzia „**Paszportów linii**”, umożliwiającego kompleksową inwentaryzację linii oraz rachunek opłacalności jej funkcjonowania, w tym wskaźnik rentowności. Skuteczne wdrożenie narzędzia wymaga współpracy organizatora z Gminą i przewoźnikami w zakresie ujednolicenia systemu controllingu i określenia zasad przekazu informacji. Wsparciem dla wdrożenia narzędzia będzie wykorzystanie możliwości systemu automatycznego zliczania liczby pasażerów w pojazdach komunikacji miejskiej. Szczegóły odnośnie propozycji przytoczonego narzędzia znajdują się w pkt. 0.

11.7.5 Integracja systemu

Integracja systemu komunikacji publicznej powinna służyć efektywnemu gospodarowaniu transportem. Działania integracyjne (mowa tu o taryfach i cenach) wymagają wspólnie wypracowanych ram dla sposobu finansowania przejazdów. Proces integracji można rozpocząć od wdrożenia wspólnych biletów okresowych, by kolejno wprowadzać ją dla pozostałych biletów. Ekspertsi podkreślają jednak, iż integracji taryfowej musi towarzyszyć integracja funkcjonalna. Racjonalizacja połączeń w obrębie SOM powinna uwzględniać następujące zasady:

- podstawową funkcję transportową w mieście realizuje komunikacja miejska;
- przewozy PKS docierają do głównych węzłów przesiadkowych na obrzeżach miasta (np. linia nr 5 Szczecin-Dobra niepotrzebnie kursuje aż do dworca autobusowego w centrum);
- regionalne przewozy kolejowe skorelowane z komunikacją miejską, przy czym wątpliwość budzi zasadność rozwoju kolei metropolitalnej (np. reaktywacja dworca Szczecin-Niebuszewo);
- propozycja uwzględnienia w systemie żeglugi śródlądowej (połączenia wodne z Podjuch, Gryfina, Stepnicy) – jest to gałąź rozwojowa z dużym potencjałem, również turystyczno-rekreacyjnym;
- budowa węzłów przesiadkowych w strategicznych punktach miasta (w oparciu o model ruchu i odpowiednie analizy);
- budowa węzłów przesiadkowych na obrzeżach miasta przy jednoczesnym zapewnieniu miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (P&R) i rowerów (B&R). Bez tego typu węzłów integracja taryfowa jest bezcelowa;
- współpraca z przedsiębiorstwami w zakresie ograniczenia miejsc parkingowych przy biurach (np. z 400 do 100), wygenerowane w ten sposób oszczędności można przeznaczyć na rozwój komunikacji miejskiej w sąsiedztwie tychże biur – jest to rozwiązanie bardziej opłacalne finansowo oraz znaczące z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego (ograniczenie ruchu indywidualnego, zwłaszcza w centrum miasta).

Warto przyrzeć się rozkładowi sieci komunikacyjnej na tle zmian zagospodarowania przestrzennego – tworzenia sypialni miasta na jego obrzeżach lub w sąsiednich gminach. Załączniki nr 28-30 ilustrują kompatybilność wspomnianych determinant. Przedstawiają również dostępność komunikacyjną w sąsiedztwie głównych generatorów ruchu w Szczecinie.

11.7.6 Pozytywny PR

By osiągnąć efekt synergii w kwestii zwiększenia konkurencyjności komunikacji miejskiej tak, by stała się ona rzeczywistą alternatywą wobec transportu indywidualnego, niezbędne jest wsparcie budowania jej marki rzetelną informacją i skuteczną promocją. Jak podkreślają eksperci, doświadczenia budowy SST i reorganizacji ruchu w dzielnicy Niebuszewo stanowią przykład złej promocji dobrych działań. Poniżej przedstawione zostały postulaty zgłaszane w obu powiązanych ze sobą obszarach.

Informacja

- Rozwój systemu informacji pasażerskiej w sposób zintegrowany (koordynatorem ZDiTM) i efektywny, bazujący na przekazie w czasie rzeczywistym, również z wykorzystaniem aplikacji mobilnych;
- Przekaz informacji z wyprzedzeniem wraz ze wskazaniem atutów proponowanych zmian – mieszkańcy zyskają czas na świadomą akceptację przedstawionych propozycji;
- Wykorzystanie portali społecznościowych celem przekazu informacji nt. nowości, promocji, zmian w ruchu, opóźnień.

Promocja

- Stworzenie długofalowej strategii promocji usług komunikacji miejskiej – określenie celu nadrzędnego i celów pobocznych oraz podporządkowanie im działań na przestrzeni kilku lat;
- Strategia promocji wsparta licznymi kampaniami odbywającymi się kilka razy w roku;
- Współpraca z sektorem przedsiębiorstw, np. goście/podróźni zameldowani w szczecińskich hotelach mogliby otrzymywać darmowe bilety komunikacji miejskiej (ich wartość byłaby uwzględniana w cenie noclegów);
- Zachęty weekendowe dla użytkowników komunikacji miejskiej, np. jeśli strefa płatnego parkowania nie obowiązuje w weekendy i po godzinie 17.00 w dni robocze, to sprzyja to wykorzystaniu motoryzacji indywidualnej. Istnieje zatem konieczność wypracowania promocyjnej oferty niwelującej ten problem;
- Prowadzenie kampanii promocyjnych także dla wybranych grup pasażerów (np. osoby starsze).

Rekomendowane stworzenie długofalowej strategii promocji usług komunikacji miejskiej.

11.8 Logika interwencji

11.8.1 Monitorowanie rezultatów

Sposób realizacji Planu i uzyskiwane rezultaty mogą być monitorowane poprzez wykorzystanie wskaźników realizacji Planu. Wśród nich można wyróżnić wskaźniki produktu i wskaźniki rezultatu.

Wskaźnik produktu to namacalny rzeczowy wynik działań podejmowanych w trakcie realizacji planu transportowego (np. nowa sieć, tabor, parking...). Wskaźniki te są mierzalne. Pozostają też w zgodzie z podstawowymi założeniami realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Szczecinie.

	Cele i wskaźniki	Jedn.	Norma 2025
Oddziaływanie	Zrównoważony rozwój społeczno-ekonomiczny miasta oraz wyższy standard życia mieszkańców	x	rozwój
	Efektywny system miejskiej komunikacji zbiorowej zgodny z zasadami rozwoju zrównoważonego	x	rozwój
Rezultaty	Dostępność		
	Długość linii tramwajowych / autobusowych na 1000 mieszkańców	km	wzrost / spadek
	Liczba mieszkańców objętych siecią komunikacyjną	osoby	wzrost
	Maksymalna odległość między przystankami komunikacji miejskiej	m	spadek
	Stosunek liczby przystanków do liczby mieszkańców	sztuka	stabilizacja
Rezultaty	Efektywność		
	Prędkość eksploatacyjna tramwaju / autobusu	km/h	spadek
	Średni wiek tramwajów / autobusów	lata	spadek
	Wskaźnik napelnienia tramwajów / autobusów	%	wzrost
Rezultaty	Integracja		
	Liczba rowerzystów korzystających ze stojaków rowerowych / parkingów B&R	osoby	wzrost
	Liczba użytkowników roweru miejskiego	osoby	wzrost
	Udział pojazdów komunikacji miejskiej dostosowanych do przewozu rowerów	%	wzrost
	Udział transportu rowerowego pośród innych środków transportu miejskiego (modal split)	%	wzrost
	Udział tras objętych zintegrowanym systemem zarządzania ruchem	%	wzrost
Rezultaty	Ograniczenie kongestii		
	Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1 miejsce parkingowe SPP	sztuka	spadek
	Stosunek długości linii tramwajowych do długości linii autobusowych	%	wzrost
	Udział miejsc postojowych SPP w ogólnej liczbie miejsc parkingowych w centrum miasta	%	wzrost
	Udział samochodów osobowych w ruchu ogółem w centrum miasta (modal split)	%	spadek
	Udział transportu miejskiego pośród innych środków transportu w mieście (modal split)	%	wzrost
Rezultaty	Równe szanse		
	Udział tramwajów / autobusów niskopodłogowych w ogóle pojazdów	%	wzrost
Rezultaty	Skuteczność		
	Liczba przewiezionych pasażerów	osoby	wzrost
	Prędkość komunikacyjna tramwaju / autobusu	km/h	wzrost
	Roczna liczba pasażerów w przeliczeniu na 1 mieszkańca	osoby	wzrost
	Udział wydzielonych pasów autobusowych w długości tras ogółem	%	wzrost
	Wskaźnik skomunikowania - liczba pasażerów KM do liczby mieszkańców	%	wzrost
Produkty	Infrastruktura liniowa		
	Długość tras komunikacji miejskiej w Szczecinie - tramwajowych / autobusowych / ogółem	km	wzrost
	Długość torowisk wydzielonych / bus pasów / pasów tramwajowo-autobusowych	km	wzrost
	Długość linii komunikacji miejskiej obsługujących gminy ościenne	km	wzrost
	Liczba linii komunikacji miejskiej obsługujących gminy ościenne	sztuka	wzrost
Produkty	Infrastruktura punktowa		
	Liczba zintegrowanych węzłów przesiadkowych	sztuka	wzrost
	Liczba przystanków ogółem	sztuka	wzrost
	Liczba przystanków tramwajowych / autobusowych, w tym z obsługą osób niepełnosprawnych	sztuka	wzrost
	Liczba wspólnych przystanków tramwajowo-autobusowych	sztuka	wzrost
	Liczba przystanków objętych systemem dynamicznej informacji pasażerskiej	sztuka	wzrost
Produkty	Suprastruktura		
	Liczba tramwajów / liczba miejsc w tramwajach ogółem, w tym niskopodłogowych	sztuka	wzrost
	Zakup nowych tramwajów / autobusów (od producenta / z rynku wtórnego)		wzrost
	Liczba autobusów / liczba miejsc w autobusach ogółem, w tym niskopodłogowych	sztuka	wzrost
	Praca przewozowa realizowana przez tramwaje / autobusy	wozo/km	wzrost / stabilność
Produkty	Support		
	Środki z budżetu przeznaczone na funkcjonowanie komunikacji miejskiej	mln pln	wzrost
	Działania promujące wykorzystanie komunikacji miejskiej (w ogólnej liczbie)	sztuka	wzrost
	Realizacja badań transportowych	sztuka	wzrost
	Liczba mieszkańców Szczecina	osoby	stabilność
	Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1000 mieszkańców	sztuka	spadek
Produkty	Strefa parkowania		
	Liczba parkingów typu „Parkuj i jedź” / liczba miejsc	sztuka	wzrost
	Liczba miejsc parkingowych objętych strefą płatnego parkowania (strefa A/B)	sztuka	stabilność / wzrost
	Opłata za bilety jednorazowe / abonamenty w SPP	pln	wzrost
Produkty	Rower miejski		
	Długość rowerowej infrastruktury liniowej w granicach miasta, w tym zmodernizowanej	km	wzrost
	Liczba stacji systemu roweru miejskiego / parkingów B&R	sztuka	wzrost
	Liczba rowerów systemu roweru miejskiego	sztuka	wzrost
	Liczba miejsc do parkowania w systemie „Bike&Ride”	sztuka	wzrost
	Liczba stojaków rowerowych na terenie centrum miasta	sztuka	wzrost
Produkty	Zintegrowany system zarządzania ruchem		
	Długość tras objętych systemem zarządzania ruchem	km	wzrost
	Liczba skrzyżowań objętych zintegrowanym systemem zarządzania ruchem	sztuka	wzrost
	Liczba skrzyżowań z sygnalizacją świetlną z zastosowaniem priorytetu dla KM	sztuka	wzrost

Tabela 75 Logika interwencji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z Konsultacji eksperckich.

Wskaźnik rezultatu natomiast dotyczy efektów, jakie zostały wywołane wdrożeniem ww. produktów. Produkty te wpływają w sposób bezpośredni na otoczenie społeczno-ekonomiczne, np. nowa sieć tramwajowa (produkt) spowodowała zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej (rezultat).

Z uwagi na złożoność systemu transportowego oraz szereg zależności pomiędzy celami realizowanymi w ramach strategii zrównoważonego rozwoju transportu w mieście (patrz: Rysunek 1 Wiązka celów), liczba i zakres tematyczny określonych wskaźników jest bardzo szeroki. Wskaźniki są też zależne względem siebie, często budują efekty synergii w określonych dziedzinach. Jednak zdarza się również, że działają na siebie destrukcyjnie. Np. zwiększenie liczby przystanków (produkt) poprawia dostępność przestrzenną (rezultat). Z drugiej strony natomiast, mimo że pozwala pasażerowi szybciej dojść do przystanku, wydłuża czas podróży innych klientów komunikacji, ogranicza też prędkość komunikacyjną oraz zwiększa koszty eksploatacyjne. Ze względu na liczne zależności w wiązce celów, często konkurencyjnych a nawet sprzecznych, szczególnie istotne jest rzetelne poznanie potrzeb i preferencji pasażerów oraz systematyczne monitorowanie systemu i zachodzących w nim zależności.

Logika interwencji, czyli zestawienie produktów i generowanych dzięki nim rezultatów przedstawia Tabela 75. Jest to quasi matryca logiczna. Prócz produktów, odpowiadających im rezultatów oraz oddziaływania całego systemu na szeroko pojęty rozwój miasta, matryca ta przedstawia pożądane normy, do jakich należy dążyć w perspektywie 2025 roku.

Na potrzeby zarządzania systemem komunikacji w Szczecinie przyjęto 50 wskaźników produktu zagregowanych w ramach kilku grup, typu: infrastruktura liniowa, punktowa czy suprastruktura. Pozostałe grupy zawierają produkty wspomagające rozwój komunikacji: Support, Strefa parkowania, Rower miejski czy Zintegrowany system zarządzania ruchem.

Wskaźników rezultatu jest blisko 30. Mają one za zadanie wykazać realizację takich celów jak: zwiększenie dostępności usług komunikacji miejskiej, ich efektywności, integracji systemu, ograniczenia zjawiska kongestii, wyrównywania szans czy poprawy skuteczności i konkurencyjności transportu zbiorowego w mieście. Często na jeden rezultat wpływa kilka produktów, jeden produkt z kolei może wywoływać kilka rezultatów. Oczywiście załączony katalog nie wyczerpuje możliwości monitorowania systemu. Przy czym pamiętać należy, że definiowane wskaźniki muszą być kwantyfikowalne. Często też trudno wymiernie określić niektóre efekty podejmowanych działań. Wskaźniki powinny też być tak dobierane, by informacja na ich temat była przydatna w procesie zarządzania.

Ważnym jest, aby systematycznie prowadzić pomiar realizacji założeń planu w oparciu o określone przedziały czasowe, które uwzględniają okres obowiązywania planu (2013-2025). Z uwagi na powszechnie przyjęte zasady, zakłada się, że monitorowanie rezultatów będzie się odbywało w cyklach corocznych, natomiast jednostką odpowiedzialną za monitorowanie będzie Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Szczecin.

11.8.2 Paszporty linii komunikacyjnych

Potrzeba współpracy wszystkich podmiotów zaangażowanych w rozwój komunikacji miejskiej dotyczy również sfery controllingu ekonomicznego. System komunikacyjny jest złożony, zakres odpowiedzialności podzielony pomiędzy szereg podmiotów, każdy z podmiotów natomiast funkcjonuje w specyficzny sposób. Niemniej, by móc skutecznie zarządzać efektywnością miejskiego systemu komunikacji, potrzeba wspólnych wytycznych i koordynacji działań. Jedną z propozycji usprawnienia procesu monitoringu i zarządzania efektywnością jest wdrożenie narzędzia „Paszportów linii komunikacyjnych”.

Narzędzie miałooby charakter wielofunkcyjny, zakres zawartych informacji stanowiłby z jednej strony sprawozdawczość, z drugiej natomiast zawierałby prognozy zmian planowanych na danej linii. Informacje te można byłoby wykorzystać w procesie aplikacji o wsparcie finansowe na poczet rozwoju sieci. Objęcie analizą wszystkich linii pozwoliłoby monitorować rentowność oraz poziom osiągnięcia wskaźników planu transportowego dla każdej linii z osobna oraz agregować dane do poziomu całego systemu bądź wybranych podsystemów (np. komunikacja tramwajowa).

Można przyjąć, że koordynatorem wdrożenia projektu „paszportyzacji” byłby ZDiTM. Zakres, struktura i stopień szczegółowości monitorowanych danych zostałyby wypracowane w porozumieniu z przewoźnikami, ponieważ to oni generowałiby gros informacji zasilających ów system. Raporty w tym zakresie ułatwiłby monitoring realizacji planu transportowego, co leży w gestii Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Szczecin. Podkreślić należy, że przedstawione rozwiązanie stanowi jedynie propozycję, którą w podobnej lub zmodyfikowanej formie można wdrożyć w okresie obowiązywania planu transportowego. W trakcie konsultacji eksperckich wszystkie zaangażowane strony zgodziły się potrzebą wdrożenia tego rodzaju systemu.

Co do zasady, paszport składałby się z kilku części (przykład fragmentu arkusza przedstawiony został na Rysunku 39):

- **identyfikacji** linii, w tym rodzaju, numeru, liczby wariantów tras z wyróżnieniem przystanków końcowych, Informacji o przebiegu przez określone dzielnice oraz węzły komunikacyjne, zrewidowane zostaną również odcinki, gdzie dana trasa dubluje się z innymi;
- **inwentaryzacji** linii, w tym informacji odnośnie:
 - **infrastruktury liniowej i punktowej**, warto zastanowić się na skategoryzowanie sieci bądź przystanku według ich stanu technicznego (paszport wskazywałby wówczas w sposób transparentny uzasadnienie realizacji inwestycji poprawiających stan infrastruktury, pozytywny wynik znajdowałby odzwierciedlenie w kosztach eksploatacyjnych generowanych na linii – rachunek ekonomiczny);
 - **suprastruktury**, w tym podobnie skategoryzowanych pojazdów oraz ich szczegółowej charakterystyki odnośnie, np. wyposażenia w klimatyzację, biletomat, WiFi, liczbę miejsc stojących i siedzących czy udogodnienia dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową;

- **rozkład jazdy** – ten obszar paszportu zawierałby szczegółowe informacji odnośnie częstotliwości kursów według określonych dni tygodnia oraz w ciągu doby ze wskazaniem oferty w ciągu szczytu komunikacyjnego i poza nim. Z rozkładami jazdy koresponduje część informująca o napełnieniu pojazdów również w zależności od pory dnia i tygodnia. W punkcie tym istotne są również informacje nt. czasu pokonywania trasy, prędkości komunikacyjnej i eksploatacyjnej, stanowiące następstwo charakteru trasy, tj. liczby światła, przystanków czy innych ograniczeń;
- **rachunek ekonomiczny** – rozbudowany fragment pozwalający analizować i prognozować:
 - **przychody** – według pochodzenia w zakresie wpływów bezpośrednio związanych z linią (sprzedaż biletów), przychody pośrednie (dotacja Gminy) rozliczne będą według przyjętego klucza. Możliwość precyzyjnej analizy przychodów ze sprzedaży biletów stworzy wdrożenie biletu elektronicznego z trybem check-in check-out. Odczyt tychże informacji będzie stanowił kompleksową i obszerną bazę danych, eliminując tym samym część czasowo- i kosztochłonnnych badań. System będzie działał jak papierak lakmusowy odnośnie potrzeb zmian na linii w zakresie częstotliwości kursów czy liczby miejsc w pojazdach. W konfrontacji z odczytami z linii skomunikowanych pojawi się pełen obraz kierunków podróży pasażerów komunikacji miejskiej. Będzie to wskazówka co do konieczności modyfikacji układów sieci i tras.
 - **koszty** – rodzaj rachunku kosztów pozostaje kwestią otwartą (kalkulacyjny, porównawczy, procesowy). Ideą jest stworzenie możliwości do analizy kosztów według miejsc powstawania tak, by można było skutecznie oddziaływać na ich ograniczanie, tym samym podnoszenie rentowności linii, a co za tym idzie, jak najmniejsze obciążanie mieszkańców kosztami funkcjonowania sieci. W tej części odzwierciedlenie znajdą oszczędności generowane w wyniku wdrażania inwestycji poprawiających stan infrastruktury i taboru;
- **monitoring** – ustalony katalog wskaźników, korespondujący z logiką interwencji określoną dla planu transportowego (patrz: Tabela 75);
- **mapa interaktywna**, ilustrująca w sposób dynamiczny przebieg linii i jej skomunikowanie w ramach punktów i węzłów przesiadkowych, a wszystko na tle rejonów o danej gęstości zaludnienia oraz lokalizacji generatorów ruchu (urzędy, szkoły, obiektu sportowe, handlowe, przedsiębiorstwa).

Identyfikacja	Rodzaj zwykły		Nr linii 1		Liczba wariantów tras 1	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Przystanek początkowy						
Przystanek końcowy						
Przebieg przez dzielnice 1						
Węzły komunikacyjne 1						
Dublowanie tras	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nr linii, odcinek [km] 1						
Infrastruktura	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Długość linii [km]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kategorii A						
Liczba przystanków [szt.]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kategorii A						
Liczba przystanków NŻ [szt.]						
Śr. odległość między przystankami [m]						
Śr. prędkość w ciągu doby [km/h]						
Śr. czas przejazdu trasy [min]						
Suprastruktura	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba pojazdów na linii						
kategorii A						
Śr. liczba miejsc w pojeździe						
Średni wiek taboru						
Liczba pojazdów niskopodłogowych						
Liczba pojazdów z WiFi						
Liczba pojazdów z klimatyzacją						
Liczba pojazdów z biletomatem						
Liczba pojazdów z odczytem karty						
Liczba pojazdów proekologicznych						
Maks. zdolność przewozowa						
Maks. liczba pojazdów w ruchu						
Rozkład jazdy	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba kursów w ciągu doby						
Dzień powszedni						
Sobota						

Rysunek 39 Paszport linii komunikacyjnej – przykład formularza

Źródło: Opracowanie własne.

Fragment paszportu, zaprezentowany na Rysunku 39, to przykład dokumentu sporządzanego na potrzeby sporządzenia prognozy funkcjonowania linii. Wskazuje on kilkuletnią perspektywę, np. okres analizy na potrzeby zidentyfikowania zmian wywołanych inwestycją.

Paszporty sprawozdawcze natomiast, po przygotowaniu pierwszego, powinny być sporządzane jako aktualizacje w przypadku wdrożenia zmian. Wówczas ostatnia karta będzie przedstawiać aktualny na dany moment stan linii. Wcześniejsze karty pozwolą z kolei usystematyzować historię zmian w systemie komunikacji miejskiej.

11.8.3 Weryfikacja i aktualizacja planu transportowego

Zgodnie z postanowieniami Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, stworzony plan transportowy powinien być, w oparciu o istniejące potrzeby, poddawany okresowej weryfikacji. Weryfikacja założeń planu jest opisana w rozdziale poświęconym monitorowaniu rezultatów, gdzie w sposób szczegółowy wskazane są wskaźniki realizacji planu. Należy także pamiętać o konieczności aktualizacji planu. Należy przewidzieć możliwe do wystąpienia czynniki, które mogą mieć wpływ na podjęcie decyzji w zakresie weryfikacji, czy też aktualizacji planu. Należy jednak pamiętać, że wszystkich tych czynników nie da się przewidzieć.

W miarę możliwości zaleca się systematyczną, coroczną weryfikację (monitorowanie rezultatów w oparciu o wskazane wskaźniki). Na podstawie tej weryfikacji podejmowane będą decyzje w zakresie konieczności aktualizacji planu. Należy pamiętać, iż każda aktualizacja planu wymaga podjęcia uchwały zmieniającej przez Radę Miasta Szczecina.

Aktualizacja planu może także uwzględniać dodanie badań, które w sposób bezpośredni odnoszą się do założeń planu, a które zostaną przeprowadzone w okresie jego obowiązywania.

Źródła informacji:

1. Blot A., Przyjazna komunikacja – nagradzamy innowacje. „Komunikacja publiczna” 2011, nr 2(43).
2. Dębiec M., Dostępność jako element strategii zrównoważonego rozwoju komunikacji miejskiej. „Komunikacja publiczna” 2011, nr 1.
3. Dostępna komunikacja miejska. Samorząd równych szans. Fundacja Instytutu Rozwoju Regionalnego, Kraków 2009.
4. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2004.
5. Innowacje i transfer technologii, Słownik pojęć, K.B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2011.
6. Kompleksowe Badania Ruchu w Szczecinie 2010.
7. Materiały Biura Planowania Przestrzennego, Urząd Miasta Szczecin.
8. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
9. Materiały Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
10. Matuska J., Dostępność transportu publicznego dla osób z ograniczeniami zdolności sensomotorycznej w Republice Czeskiej. „Transport Miejski i Regionalny” 2008, nr 6.
11. Niedzielski P., Kreatywność i procesy innowacyjne na rynku usług transportowych, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin 2013.
12. Oslo Manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, OECD/European Communities 2005.
13. Raport końcowy z przebiegu certyfikacji zrównoważonego planu mobilności dla Miasta Szczecina, Szczecin, maj-lipiec 2012r.
14. Raport o stanie miasta. Szczecin 2012.
15. Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego w 2012 r., US w Szczecinie 2013.
16. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 grudnia 2006 r. w sprawie studiów doktoranckich prowadzonych przez jednostki organizacyjne uczelni (Dz.U. z 2007 r. Nr 1, poz. 3 z późn. zm.).
17. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin -Uchwała nr XVII/470/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 marca 2012 roku.
18. Szczecin_dla Ciebie. Strategia Rozwoju Szczecina 2025, Szczecin 2011.
19. Transport Miejski. Ekonomika i organizacja. Red. O. Wyszomirski. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
20. Uchwała nr XIV/331/11 Rady Miasta Szczecin z dnia 19 grudnia 2011 r. zmieniająca Uchwałę nr XXIX/736/08 z dnia 5 grudnia 2008 r. z późniejszymi zmianami w sprawie cen i opłat za usługi przewozowe lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Gminę Miasto Szczecin oraz określenia osób uprawnionych do korzystania z bezpłatnych i ulgowych przejazdów.
21. Uchwała nr XXIX/736/08 Rady Miasta Szczecin z dn. 05.12.2008r. (z późn. zmianami: Uchwały Nr XL/995/09, VIII/142/11, IX/172/11, XII/267/11, XIV/331/11, XV/373/12, XIX/529/12, XXI/588/12) do korzystania z bezpłatnych przejazdów pojazdami lokalnego transportu zbiorowego na wszystkich liniach komunikacyjnych z wyjątkiem linii turystycznych.
22. Ustawa o systemie oświaty z 7 września 1991 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.);
23. Ustawa z 9 maja 1996 r. o wykonywaniu mandatu posła i senatora (Dz. U. z 2003 r. Nr 221, poz. 2199 z późn. zm.).
24. Ustawa z dnia 11 października 2002 r. o zmianie ustawy o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin, ustawy o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego, ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zasiłkach rodzinnych, pielęgnacyjnych i wychowawczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 181, poz. 1515).
25. Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 371 z późn. zm.).

- 26. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365).
- 27. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.).
- 28. Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2013-2017, Szczecin 2012.
- 29. www.bip.um.szczecin.pl.

12 Spis ilustracji

12.1 Spis tabel

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne Strategii Rozwoju Szczecina 2025	12
Tabela 2 Dynamika w strukturze użytkowania gruntów w Szczecinie w latach 2009-2012	15
Tabela 3 Liczba ludności w Szczecinie w latach 1990-2011	16
Tabela 4 Kształtujący się w Szczecinie w latach 2005-2011	19
Tabela 5 Zmiany stanów ludności w województwie zachodniopomorskim według grup wiekowych – prognoza do 2035 r.	20
Tabela 6 Prognozy demograficzne dla województwa zachodniopomorskiego	21
Tabela 7 Generatory ruchu – instytucje.....	21
Tabela 8 Generatory ruchu – handel i usługi.....	22
Tabela 9 Generatory ruchu – placówki rekreacyjne, sportowe i kulturalne	23
Tabela 10 Bezrobocie w Szczecinie	24
Tabela 12 Statystyka przewozów pasażerskich w latach 2010-2012.....	25
Tabela 11 Statystyka rodzin wielodzietnych korzystających z pomocy MOPR w 2013 roku	25
Tabela 13 Sumy emisji punktowej i całkowitej w Aglomeracji Szczecińskiej w 2012 roku.....	33
Tabela 14 Wynikowe klasy dla strefy aglomeracji szczecińskiej z oceny rocznej 2012.....	33
Tabela 15 Autobusy miejskie w Szczecinie spełniające poszczególne normy emisji spalin [stan na 31.12.2012]	35
Tabela 16 Nakłady na zakup środków trwałych służących ochronie środowiska naturalnego [mln zł].....	36
Tabela 17 Popyt na usługi transportu zbiorowego w Szczecinie i sąsiednich gminach	41
Tabela 18 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla dnia roboczego – 2011 rok	42
Tabela 19 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla soboty – 2011 rok	42
Tabela 20 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne dla niedzieli – 2011 rok.....	42
Tabela 21 Zestawienie wskaźników charakteryzujących linie komunikacyjne, ujęcie średnioroczne – 2011 rok.....	43
Tabela 22 Średnioroczny popyt na liniach tramwajowych w roku 2011	43
Tabela 23 Średnioroczny popyt na liniach autobusowych zwykłych w roku 2011	44
Tabela 24 Średnioroczny popyt na liniach autobusowych pospiesznych w roku 2011.....	44
Tabela 25 Przewozy pasażerskie (w osobach) – szacowane na podstawie ilościowej sprzedaży biletów	45
Tabela 26 Ilościowa sprzedaż biletów (w sztukach)	46
Tabela 27 Liczba przewiezionych pasażerów na obszarze SOM w 2010 roku	46
Tabela 28 Ilościowa sprzedaż biletów w sztukach.....	48
Tabela 29 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach	49
Tabela 30 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach w modelu trendu hiperbolicznego.....	50
Tabela 31 Czynniki przestrzenne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym	53
Tabela 32 Czynniki techniczno-technologiczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym	53
Tabela 33 Czynniki społeczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym	54
Tabela 34 Czynniki polityczno-prawne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym	55
Tabela 35 Czynniki ekonomiczne w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym	55
Tabela 36 Charakterystyka sieci komunikacji miejskiej w Szczecinie na dzień 01.06.2013 r.	58
Tabela 37 „Szczeciński Szybki Tramwaj” – zmiany w komunikacji	63
Tabela 38 Charakterystyka sieci komunikacji miejskiej po uruchomieniu SST (etap I)	64
Tabela 39 Strefy parkowania w mieście	66
Tabela 40 Wskaźniki liczby miejsc postojowych dla samochodów osobowych.....	66
Tabela 41 Dochody ZDiTM według źródeł pochodzenia w latach 2012-2018 [tys. PLN].....	70
Tabela 42 Struktura wpływów ze sprzedaży biletów komunikacji miejskiej – wykonanie i prognoza	71
Tabela 43 Harmonogram inwestycji w tabor tramwajowy	72
Tabela 44 Harmonogram inwestycji w tabor autobusowy	72
Tabela 45. Harmonogram inwestycji infrastrukturalnych na lata 2013-2015	74
Tabela 46. Harmonogram inwestycji infrastrukturalnych na lata 2016-2020	75
Tabela 47. Wieloletni Program Rozwoju Szczecina 2014-2018 – inwestycje tramwajowe	75
Tabela 48. Projekt zagęszczenia infrastruktury tramwajowej w Szczecinie	76
Tabela 49 Podział zadań przewozowych w dniu powszednim w Szczecinie – 2010 r.....	77
Tabela 50 Podział zadań przewozowych w sobotę w Szczecinie – 2010 r.	78
Tabela 51 Podział zadań transportowych przy uwzględnieniu motywacji podróży	79
Tabela 52 Organizacja rynku publicznego transportu zbiorowego w Szczecinie w roku 2013	86
Tabela 53 Realizacja funkcji organizatora na rynku publicznego transportu zbiorowego w gminie	86
Tabela 54 Częstotliwość kursów linii autobusowych zwykłych	91
Tabela 55. Częstotliwość kursów linii autobusowych pośpiesznych	92
Tabela 56 Bilet imienny normalny – wg wybranych miast Polski [dane w pln]	94
Tabela 57 Polityka cenowa wg wybranych miast w Polsce [dane w pln].....	95
Tabela 58 Bilet okresowy aglomeracyjny na wszystkie linie wg wybranych miast Polski [dane w pln]	96
Tabela 59 Szczecińska Karta Rodzinna a ulgi w cenie biletów.....	96
Tabela 60 Specyfikacja opłat dodatkowych.....	97
Tabela 61 Wskaźnik cen biletów jednorazowych do okresowych	97
Tabela 62 Standard usług – poziom obecny	101
Tabela 63 Pożądany standard usług	103
Tabela 64 Standardy przewozowe – preferencje według segmentów klientów	105
Tabela 65 Dostępność przestrzenna komunikacji miejskiej w Szczecinie.....	111
Tabela 66 Dostępność czasowa komunikacji miejskiej w Szczecinie – izochrona 30 min.....	111
Tabela 67 Bilety czasowe na okaziciela.....	113
Tabela 68 Bilety okresowe imienne.....	113
Tabela 69 Bilety semestralne.....	114
Tabela 70 Szczecińska Karta Rodzinna a ulgi w cenie biletów.....	114
Tabela 71 Specyfikacja opłat dodatkowych.....	115
Tabela 72. Ograniczenia i zagrożenia dla planowanego standardu usług	116
Tabela 73 Prognoza dynamiki przychodów i kosztów usług przewozowych	117

Tabela 74 Liczba sprzedanych biletów – prognoza ilościowa wg modelu hiperbolicznego	118
Tabela 75 Logika interwencji.....	125

12.2 Spis rysunków

Rysunek 1 Wiązka celów	6
Rysunek 2 Schemat procesu tworzenia Planu transportowego dla Gminy Miasto Szczecin	7
Rysunek 3. Skutki motoryzacji dla środowiska naturalnego.....	9
Rysunek 4 Obszary zielone w Szczecinie	14
Rysunek 5 Liczba ludności Szczecinie w podziale na osiedla	18
Rysunek 6 Mapa aktywności przedsiębiorców w województwie zachodniopomorskim w 2011 roku.....	26
Rysunek 7 Stopa bezrobocia rejestrowanego według powiatów [stan na 04.2013]	27
Rysunek 8 Wskaźnik zagrożenia ubóstwem według województw w 2011 roku	29
Rysunek 9 Wskaźnik motoryzacji w 2011 roku.....	30
Rysunek 10 Wskaźnik motoryzacji indywidualnej w UE-27 (w podziale na regiony na poziomie NUTS 2).....	31
Rysunek 11 Strefy oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim	32
Rysunek 12 Potencjalny obszar nr 1 przekroczeń średnich rocznych stężeń B(a)P w Szczecinie (pkt. Piłsudskiego)	34
Rysunek 13 Potencjalny obszar nr 1 przekroczeń średnich rocznych stężeń B(a)P w Szczecinie (pkt. Andrzejewskiego).....	34
Rysunek 14 Trasy komunikacji publicznej na podstawowym układzie ulicznym	36
Rysunek 15 Obciążenie ruchem sieci ulicznej w trakcie szczytu porannego	37
Rysunek 16 Wypadki na sieci ulicznej w 2012 roku	37
Rysunek 17 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Szczecinie obowiązujący od 1.10.2012 roku	39
Rysunek 18 Liczba pasażerów na liniach tramwajowych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.	43
Rysunek 19 Liczba pasażerów na liniach autobusowych zwykłych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.	44
Rysunek 20 Liczba pasażerów na liniach autobusowych pospiesznych w ujęciu średniorocznym w 2011 r.	45
Rysunek 21 Model trendu liniowego z wahaniami sezonowymi dla sprzedaży biletów w latach 2003-2013.07.....	49
Rysunek 22 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach według trendu liniowego z wahaniami sezonowymi.....	50
Rysunek 23 Prognoza ilościowej sprzedaży biletów w sztukach według trendu hiperbolicznego.....	51
Rysunek 24 Siła i kierunek wpływu trendów w otoczeniu na analizowane zjawisko.....	52
Rysunek 25 Sieć komunikacji publicznej w Szczecinie w 2013 roku	57
Rysunek 26 Linie kolejowe w obszarze Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego zarządzanie przez PKP PLK S.A. oraz innych zarządców	60
Rysunek 27 Sieć kolejowa Szczecina	61
Rysunek 28 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant I	63
Rysunek 29 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant II.....	64
Rysunek 30 Powiązanie inwestycji Szczeciński Szybki Tramwaj w ramach miejskiego systemu transportowego oraz lokalizacja planowanych parkingów P&R	67
Rysunek 31. Nakłady inwestycyjne na infrastrukturę transportową w Szczecinie do 2020 r.	75
Rysunek 32 Podział zadań transportowych w Szczecinie w 2010 roku	77
Rysunek 33 Standaryzacja częstotliwości przejazdów komunikacji tramwajowej	90
Rysunek 34 Tabliczka przystankowa ZDiTM (wersja „Floating Garden”).....	106
Rysunek 35 Rozkład jazdy dostępny na stronie ZDiTM.....	106
Rysunek 36 Przykładowy rozkład jazdy autobusu linii 71 dostępny na stronie internetowej ZDiTM	107
Rysunek 37 Internetowa wyszukiwarka połączeń – jakdojade.pl.....	107
Rysunek 38 Tablica Dynamicznej Informacji Pasażerskiej	108
Rysunek 39 Paszport linii komunikacyjnej – przykład formularza	127

12.3 Spis wykresów

Wykres 1 Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie [dane w km ²]	15
Wykres 2 Struktura ludności w Szczecinie według płci i wieku w 2011 roku.....	17
Wykres 3 Przyrost naturalny i saldo migracji w latach 1990-2011 [liczba osób]	17
Wykres 4 Struktura zawodowa ludności w Szczecinie w latach 2001-2011 [tys. mieszkańców]	18
Wykres 5 Ruch naturalny i migracyjny ludności w województwie zachodniopomorskim – prognoza do 2035 r.	20
Wykres 6 Struktura rodzin korzystających z pomocy społecznej w Szczecinie w 2012 roku.....	24
Wykres 7 Pracujący według rodzajów działalności [dane w %]	28
Wykres 8 Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w latach 2002-2011	28
Wykres 9 Liczba zarejestrowanych pojazdów w Szczecinie w latach 2006-2012	29
Wykres 10 Liczba zarejestrowanych pojazdów na 1000 mieszkańców w Szczecinie w latach 2006-2012.....	30
Wykres 11 Wielkość emisji ze źródeł punktowych z terenu województwa (Z) oraz z obszaru aglomeracji szczecińskiej (AS) w latach 2006-2012 [dane w tys. ton]	33
Wykres 12 Udział poszczególnych grup w całej sieci komunikacyjnej w ujęciu średniorocznym w 2011 roku.....	45
Wykres 13 Wydatki na usługi przewozowe [mln pln]	68
Wykres 14 Wydatki na usługi przewozowe według operatorów [mln pln].....	69
Wykres 15 Dochody ZDiTM według źródeł pochodzenia w latach 2012-2018 [tys. PLN].....	70
Wykres 16 Przyczyny niewykorzystania komunikacji zbiorowej wg badań KBR 2010	99
Wykres 17 Przyczyny wykorzystania komunikacji zbiorowej	99
Wykres 18 Najważniejsze cechy funkcjonowania komunikacji zbiorowej w Szczecinie	102
Wykres 19 Ocena obecnego stanu komunikacji zbiorowej w Szczecinie	102

13 Załączniki

13.1 Mapy

Rysunek nr 1 Kierunki rozwoju Szczecina wg SUIKZP
Rysunek nr 2 Zabudowa mieszkaniowa wg MPZP i SUIKZP
Rysunek nr 3 Usługi i produkcja wg MPZP i SUIKZP
Rysunek nr 4 Gęstość zaludnienia
Rysunek nr 5 Zmiany zaludnienia w latach 2001-2012 wg osiedli
Rysunek nr 6 Zmiany zaludnienia w latach 2001-2012 wg rejonów komunikacyjnych
Rysunek nr 7 Funkcje obszaru metropolitalnego
Rysunek nr 8 Generatory ruchu – instytucje
Rysunek nr 9 Generatory ruchu – handel
Rysunek nr 10 Generatory ruchu – kultura i sport
Rysunek nr 11 Trasy komunikacji publicznej na podstawowym układzie ulicznym
Rysunek nr 12 Sieć komunikacji publicznej – stan istniejący
Rysunek nr 13 Obciążenie ruchem sieci ulicznej – szczyt poranny
Rysunek nr 14 Wypadki na podstawowej sieci ulicznej w 2012 roku
Rysunek nr 15 Przewidywana rozbudowa podstawowej sieci ulicznej do roku 2025
Rysunek nr 16 Sieć szynowego transportu publicznego do roku 2025
Rysunek nr 17 Docelowa sieć szynowego transportu publicznego
Rysunek nr 18 Analiza izochronowi sieć tramwajowa – istniejąca
Rysunek nr 19 Analiza izochronowi sieć autobusowa – istniejąca
Rysunek nr 20 Analiza izochronowi sieć tramwajowa i autobusowa – istniejąca
Rysunek nr 21 Dostępność przestrzenna do przystanków tramwajowych – stan istniejący
Rysunek nr 22 Dostępność przestrzenna do przystanków autobusowych – stan istniejący
Rysunek nr 23 Dostępność przestrzenna do przystanków tramwajowych i autobusowych – stan istniejący
Rysunek nr 24 Dostępność przestrzenna do przystanków kolejowych na trasach przyszłej kolei metropolitalnej
Rysunek nr 25 Schemat sieci komunikacji dziennej
Rysunek nr 26 Schemat sieci komunikacji nocnej
Rysunek nr 27 Schemat sieci komunikacji tramwajowej
Rysunek nr 28 Zmiana liczby mieszkańców na tle przewidywanej rozbudowy podstawowej sieci ulicznej oraz szynowego transportu publicznego
Rysunek nr 29 Generatory ruchu w Szczecinie
Rysunek nr 30 Gęstość zaludnienia na tle analizy izochronowej istniejącej sieci tramwajowej i autobusowej
Rysunek nr 31 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant I
Rysunek nr 32 Planowany przebieg linii autobusowych na Prawobrzeżu na uruchomieniu SST – etap I, wariant II

13.2 Inne załączniki

Tabela nr 1 Zestawienie linii nocnych
Tabela nr 2 Zestawienie linii autobusowych
Tabela nr 3 Zestawienie linii tramwajowych

13.3 Aneksy

Aneks A Prognoza popytu na usługi komunikacji miejskiej w Szczecinie