



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

Bydgoszcz, dnia 8 listopada 2013 r.

Poz. 3343

UCHWAŁA Nr XL/101/13 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA

z dnia 30 października 2013 r.

w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy – miasto Grudziądz”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. poz. 594 i poz. 645), art. 9 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 12 ust. 1 i ust. 2, art. 13 ust. 3 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13 i Nr 228, poz. 1368) uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy-miasto Grudziądz”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Grudziądza.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Przewodniczący
Rady Miejskiej
Arkadiusz Goszka

Załącznik do Uchwały Nr XL/101/13
Rady Miejskiej Grudziądz
z dnia 30 października 2013 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy-miasto Grudziądz

1. Cele planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego

Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Grudziądzu i gminach sąsiadujących, z którymi Gmina-Miasto Grudziądz podpisała porozumienie w sprawie powierzenia organizacji transportu publicznego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu, czego głównym przejawem jest udział transportu zbiorowego w przewozach na poziomie nie mniejszym niż 50% i rozwój, w tym w szczególności – unowocześnianie – trakcji elektrycznej.

Cele uzupełniające planu są następujące:

1. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
2. Funkcjonowanie transportu publicznego w sposób tworzący z tego podsystemu transportu miejskiego realną alternatywę dla realizacji podróży samochodami osobowymi – poprzez zapewnienie wysokiej jakości usług i uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.
3. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach – oraz budowa węzłów integracyjnych.
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich, rozwój trakcji elektrycznej (komunikacja tramwajowa) i sukcesywną wymianę autobusów na spełniające coraz wyższe normy czystości spalin.
5. Utrzymanie założonej efektywności ekonomiczno-finansowej komunikacji miejskiej w ramach określonej polityki transportowej.

Głównym zadaniem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (planu transportowego) jest zaplanowanie na lata 2013-2025 przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze miasta Grudziądz i gmin sąsiednich (z którymi władze Grudziądz – jako organizator transportu – podpisały porozumienia w zakresie lokalnego transportu zbiorowego lub takie porozumienia zamierzają w najbliższym czasie podpisać), zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju transportu, które wynikają z istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno-gospodarczego i negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej.

W ramach przyjętej w niniejszym planie zasady zrównoważonego rozwoju, podstawowe znaczenie ma dążenie do racjonalnego zakresu usług świadczonych przez transport zbiorowy na obszarze miasta Grudziądz i gmin ościennych.

Racjonalność tę determinuje:

- konieczność zapewnienia ilości i jakości usług świadczonych przez transport zbiorowy w dostosowaniu do preferencji i oczekiwań pasażerów, w tym do oczekiwanej dostępności dla osób niepełnosprawnych,
- dążenie do zapewnienia wysokiej jakości usług transportu zbiorowego, tworzących realną alternatywę dla podróży własnym samochodem osobowym,
- konieczność koordynacji planu rozwoju transportu lokalnego z planami rozwoju transportu w regionie i w kraju oraz z planami rozwoju przestrzennego miasta,
- redukcja negatywnego oddziaływania transportu na środowisko,
- efektywność ekonomiczno-finansowa określonych rozwiązań w zakresie kształtowania oferty przewozowej i infrastruktury transportowej.

Cel główny, przyjęty w niniejszym planie, jest zgodny ze Strategią Rozwoju Miasta Grudziądz 2008-2015, której Priorytet 3 zakłada tworzenie miejskiego systemu transportowego opartego na równoważeniu zadań między transportem indywidualnym i zbiorowym, z zachowaniem norm ochrony środowiska.

Cele szczegółowe niniejszego planu transportowego obejmują:

- zaplanowanie sieci komunikacyjnej, na której będą realizowane przewozy o charakterze użyteczności publicznej,
- zidentyfikowanie potrzeb przewozowych,
- określenie zasad finansowania usług przewozowych,

- określenie preferencji dotyczących wyboru rodzaju środków transportu,
- ustalenie zasad organizacji rynku przewozów,
- określenie standardów usług przewozowych użyteczności publicznej,
- organizację systemu informacji dla pasażerów.

1.1. Wizja transportu publicznego

Wizja transportu publicznego w Grudziądzu i w gminach ościennych, objętych obsługą organizatora, zakłada funkcjonowanie oraz rozwój nowoczesnego i proekologicznego transportu zbiorowego, spełniającego oczekiwania pasażerów – w sposób tworzący z tego transportu realną alternatywę dla podróży realizowanych własnym samochodem osobowym.

1.2. Metodologia tworzenia planu transportowego

Przyjęta struktura planu transportowego jest zgodna z art. 12. ust. 1. ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym oraz z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

W przygotowaniu planu uwzględniono:

- koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju,
- plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Grudziądza, Gminy Grudziądz i Gminy Rogóźno,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- sytuację społeczno-gospodarczą,
- wpływ transportu na środowisko,
- potrzeby zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w szczególności potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- potrzeby wynikające z kierunku polityki państwa, w zakresie linii komunikacyjnych w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich,
- rentowność linii komunikacyjnych.

W planie wykorzystano następujące źródła danych i informacji:

- dane eksploatacyjne i ekonomiczne dotyczące sieci komunikacji miejskiej w Grudziądzu i w gminach ościennych,
- dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy, charakteryzujące sytuację demograficzną, gospodarczą i społeczną Grudziądza i gmin ościennych,
- dane z urzędów miast i gmin, urzędów pracy, ośrodków pomocy społecznej, policji, i innych instytucji,
- dokumenty strategiczne, takie jak:
 - Strategia Rozwoju Miasta Grudziądz na lata 2008-15,
 - Wieloletnia Prognoza Finansowa dla miasta Grudziądz,
 - program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Grudziądz,
 - program ochrony powietrza,
 - dokumenty gmin Grudziądz i Rogóźno,
 - studia kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta i województwa,
- publikacje Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej,
- publikacje gospodarcze (branżowe),
- książki i podręczniki poświęcone tematyce publicznego transportu zbiorowego i polityce transportowej,
- strony internetowe.

W planie przywołano niektóre z wymienionych dokumentów źródłowych, wskazując na zgodność planu transportowego z ich ustaleniami.

1.3. Konsultacje społeczne

Plan transportowy poddany został konsultacjom społecznym, których celem jest poinformowanie społeczności lokalnej o planowanych działaniach przewidzianych do realizacji w ramach planu transportowego, prezentacja planowanych rozwiązań inwestycyjnych i organizacyjnych w zakresie rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz stworzenie mieszkańcom możliwości zgłoszenia ewentualnych uwag i wskazania rozwiązań preferowanych.

Przeprowadzenie konsultacji zaplanowano zgodnie z zasadami określonymi w art. 10 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym.

Tekst planu wraz z ogłoszeniem o prowadzonych konsultacjach społecznych został opublikowany w serwisie internetowym Wydziału Transportu Urzędu Miasta w Grudziądzu i w Biuletynie Informacji Publicznej tej jednostki. Komunikat o prowadzonych konsultacjach został również podany przez lokalne media.

W dniu 2 września 2013 r. wersję elektroniczną i papierową planu przesłano do uzgodnienia gminom, z którymi Gmina Miejska Grudziądz zawarła Porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, tj. gminom Grudziądz i Rogóźno. Do momentu zakończenia procesu konsultacji społecznych, wyznaczonego na 23 września 2013 r., obydwie gminy ościenne nie zajęły stanowiska.

W dniu 12 września 2013 r. w Urzędzie Miejskim w Grudziądzu zorganizowano spotkanie konsultacyjne z wykonawcą planu i Prezydentem Miasta. Poruszane przez mieszkańców tematy nie dotyczyły jednak samego planu, a jedynie szczegółów technicznych realizowanego przez Gminę-Miasto Grudziądz projektu pn. „Modernizacja sieci tramwajowej w Grudziądzu”.

Podczas konsultacji społecznych w serwisie internetowym Urzędu Miejskiego w Grudziądzu zamieszczono specjalny formularz, poprzez który można było wносить uwagi do projektu planu transportowego, wskazując część dokumentu, do którego odnosi się dana uwaga oraz przekazując jej treść oraz ewentualne uzasadnienie. W trakcie konsultacji wpłynęły trzy wnioski.

Pierwszy z wniosków zawierał szereg postulatów uszczegółowienia poszczególnych zapisów oraz uwagi porządkujące i aktualizujące dokument – zostały one uwzględnione.

Drugi z wniosków, to postulat zawarcia w planie transportowym wytycznych dotyczących planowania przystanków – w sposób umożliwiający zatrzymywanie się autobusów bezpośrednio przy krawężniku. Zdaniem autora wniosku, ma to zapewnić wyposażanie nowych i modernizowanych przystanków w krawężniki prowadzące o zaokrąglonym profilu, w kontrolowany sposób kierujące autobusy niskopodłogowe na krawędź zatrzymania. Postulat ten również został uwzględniony.

Trzeci wniosek dotyczył umieszczenia na każdym przystanku jego nazwy i tzw. chorągiewek z oznaczeniem korzystających z niego linii, o wielkości umożliwiającej odczytanie z nadjeżdżającego pojazdu oraz wyraźniejszego oznaczenia granic stref taryfowych. Postulat ten uwzględniono, ale ze względu na konieczność zaplanowania budżetu na jego realizację, zaplanowano ją na lata 2014-2015.

2. Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego

2.1. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030 r. definiuje trzy cele odnoszące się do działalności transportowej:

1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej – poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności. W tym zakresie plan transportowy przewiduje wzrost konkurencyjności miasta poprzez poprawianie dostępności transportowej i rozwój funkcji metropolitarnych, w tym integrację obszarową.
2. Poprawa spójności wewnętrznej kraju – poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów. Plan nawiązuje do tego celu Koncepcji, poprzez określenie działań prowadzących do integracji regionalnej, aktywizacji terenów wiejskich i uwzględnianiu specjalizacji poszczególnych obszarów.
3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych – poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej. Plan odnosi się w tym zakresie do powiązań transportowych Grudziądza z innymi ośrodkami miejskimi.

2.2. Zintegrowany Program Rozwoju Transportu Publicznego w Grudziądzu na lata 2008-2013

Determinantami niniejszego planu są także niezrealizowane dotychczas przedsięwzięcia, a przewidziane w Zintegrowanym Programie Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego w Grudziądzu na lata 2008-2013. Przedsięwzięcia te zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Tab. 1. Projekty przewidziane do realizacji w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Transportu Publicznego w Grudziądzu na lata 2008-2013 – stan realizacji na dzień 30 kwietnia 2013 r.

Nazwa projektu	Koszt realizacji [mln zł]	Założony rok realizacji	Status zadania [zrealizowane/ w trakcie realizacji/ usunięte]
Budowa Centrali Nadzoru Ruchu przy ul. Dworcowej 47 wraz z:	1,43	2013-2014	W trakcie realizacji
- punktem sprzedaży biletów			W trakcie realizacji
- centrum obsługi pasażera			W trakcie realizacji
- centrum nadzorczo-koordynującym			W trakcie realizacji
- pomieszczeniami socjalnymi dla kierowców i motorniczych			W trakcie realizacji
- serwerownią	W trakcie realizacji		
Przebudowa pętli tramwajowej w Tarpnie, połączona z budową peronów i węzła sanitarnego wraz z budową drugiego toru w ul. Legionów – na odcinku od pętli tramwajowej w Tarpnie do ulicy Solnej	16,13	2009-2010	W trakcie realizacji
Modernizacja torowiska tramwajowego na Starym Mieście – od ul. Solnej do al. 23 Stycznia	8,42	2009-2010	W trakcie realizacji
Budowa drugiego toru, wydzielonego przy ul. Chełmińskiej – na odcinku od ul. Kraszewskiego do ul. Południowej (Rondo Dmowskiego) wraz z budową toru odstawczego na pętli „Rządź” i budową węzła sanitarnego	4,83	2009-2010	W trakcie realizacji
Modernizacja torowiska w ul. Toruńskiej – od al. 23 Stycznia do ul. Marcinkowskiego –wraz z wymianą nawierzchni ul. Toruńskiej	6,89	2009-2010	Usunięte
Budowa torowiska tramwajowego w ul. Rapackiego – Królewska, połączenie z pętlą linii tramwajowej nr 1	3,22	2009-2010	Usunięte
Budowa systemu zielonej fali dla tramwajów na skrzyżowaniach:	2,21	2009-2010	W trakcie realizacji
- Włodka – Chełmińska			W trakcie realizacji
- Chełmińska – Gdyńska			W trakcie realizacji
- Chełmińska – Piaskowa			W trakcie realizacji
- Chełmińska – Bydgoska			W trakcie realizacji
- Chełmińska – Kraszewskiego			W trakcie realizacji
- Konstytucji 3 Maja – Południowa	W trakcie realizacji		
Zwiększenie konkurencyjności podsystemu transportu publicznego – komunikacji autobusowej – w stosunku do transportu indywidualnego	-	2008-2013	W trakcie realizacji
Modyfikacja oferty przewozowej poza granicami administracyjnymi miasta – na podstawie zapotrzebowań zgłaszanych przez lokalne samorzady gmin sąsiadujących z miastem	-	2008-2013	Zrealizowane
Grudziądzka Karta Miejska – w pierwszym etapie system miesięcznych biletów elektronicznych z wykorzystaniem kart chipowych	-	2008-2013	Usunięte

Źródło: Zintegrowany Program Rozwoju Transportu Publicznego w Grudziądzu na lata 2008-2013.

2.3. Zagospodarowanie przestrzenne

Zagospodarowanie przestrzenne jest podstawową determinantą kształtowania się potrzeb przewozowych. Lokalizacja funkcji gospodarczych, społecznych, nauki, miejsc zamieszkania, kultury i rekreacji, decyduje o liczbie i kierunkach przewozów w transporcie pasażerskim.

Niezależnie od specyfiki poszczególnych obszarów zurbanizowanych, można wskazać na pewne prawidłowości we wzajemnym oddziaływaniu zagospodarowania przestrzennego oraz funkcjonowania i rozwoju transportu miejskiego:

- wysoka gęstość zamieszkania wpływa nieznacznie na zmniejszenie średniej długości podróży, jeżeli nie wiąże się ze wzrostem kosztów podróży, podczas gdy wysoka gęstość miejsc zatrudnienia jest dodatnio skorelowana ze średnią długością podróży,
- atrakcyjne miejsca (zatrudnienia, nauki, wypoczynku i usług socjalnych) w lokalnym otoczeniu wpływają na ograniczenia podróży jego mieszkańców,
- długość podróży można określić jako skorelowaną z wielkością miasta,
- polityka zagospodarowania terenu w niewielkim stopniu wpływa na częstość podróży,
- udział transportu zbiorowego w realizacji podróży miejskich zależy od gęstości zaludnienia, zatrudnienia i wielkości obszaru zurbanizowanego,
- sposób zagospodarowania obszarów lokalnych i mieszanie funkcji, mają pozytywny wpływ na wzrost znaczenia podróży pieszych i rowerowych.

Oddziaływanie zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Wpływ zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe mieszkańców – ustalony na podstawie badań (projekt Transland)

Czynnik	Obserwowany wpływ na:	Rezultaty
Gęstość zaludnienia	Długość podróży	Wysoka gęstość zaludnienia w połączeniu z mieszanym zagospodarowaniem terenu skracą długość podróży (jednak w terenie gęsto zaludnionym koszt podróży jest wyższy niż w terenie o słabszej gęstości zaludnienia)
	Częstość podróży	Nieznaczny wpływ lub brak wpływu
	Wybór środka transportu	Gęstość zaludnienia powiązana jest wprost proporcjonalnie z wykorzystaniem transportu zbiorowego i ujemnie skorelowana z wykorzystaniem samochodu osobowego
Gęstość miejsc zatrudnienia	Długość podróży	Równowaga pomiędzy liczbą mieszkańców a liczbą miejsc pracy prowadzi do skrócenia długości podróży, natomiast występowanie dzielnic jednofunkcyjnych (centra zatrudniania, sypialnie) znacznie wydłuża podróże
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
Gęstość miejsc zatrudnienia	Wybór środka transportu	Wyższa gęstość miejsc zatrudnienia związana jest zwykle z większym wykorzystaniem transportu zbiorowego
Gęstość zagospodarowania przestrzennego	Długość podróży	Dzielnice „tradycyjne” o dużej gęstości zabudowy charakteryzują się krótszymi podróżami niż dzielnice podmiejskie, zorientowane na wykorzystanie samochodu osobowego
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	„Tradycyjne” dzielnice charakteryzują się wyższym udziałem transportu zbiorowego, rowerowego i pieszo, czynniki urbanistyczne mają jednak mniejsze znaczenie niż cechy społeczno-ekonomiczne danej populacji
Lokalizacja	Długość podróży	Odległość do miejsca pracy jest ważnym czynnikiem determinującym długość podróży
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	Silny wpływ na korzystanie z transportu zbiorowego ma odległość dojazdu do i z przystanków

Wielkość miasta	Długość podróży	Średnie odległości podróży są najniższe w dużych miastach i najwyższe w osadach wiejskich
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	Korzystanie z transportu zbiorowego jest najwyższe w dużych miastach i najniższe w osadach wiejskich

Źródło: Transport a zagospodarowanie przestrzenne. European Commission 2003, s. 16-19. www.eu-portal.net z dnia 30.04.2013.

Lokalizacja miasta

Grudziądz położony jest w północnej części kraju, około 125 km na południe od Gdańska, jednocześnie około 70 km na północ od Bydgoszczy i Torunia, czyli miast będących centrum administracyjnym województwa kujawsko-pomorskiego i 240 km na północny zachód od Warszawy. Miasto ciągnie się w kierunku południkowym, osiągając rozpiętość ponad 12,5 km, przy tylko 6,2 km w kierunku równoleżnikowym. Najbliżej położone inne miasta to:

- Radzyń Chełmiński (19 km),
- Łasin (25 km),
- Nowe nad Wisłą (26 km),
- Świecie nad Wisłą (26 km),
- Wąbrzeźno (32 km),
- Chełmno (34 km),
- Jabłonowo Pomorskie (34 km),
- Kwidzyn (35 km).

Miasto Grudziądz jest powiatem grodzkim i sąsiaduje z powiatami ziemskimi – grudziądzkim i świeckim. Miasto Grudziądz sąsiaduje także z gminami: Grudziądz i Rogóźno oraz – po drugiej stronie rzeki Wisły – z gminą Dragacz.

Miasto Grudziądz jest również siedzibą starostwa powiatu ziemskiego, obejmującego swoim zasięgiem sześć gmin. Grudziądz stanowi centrum lokalnej administracji, w którym zlokalizowane są – poza administracją miejską – między innymi: Starostwo Powiatu Ziemskiego, Urząd Gminy Grudziądz, Zarząd Dróg Powiatowych, Powiatowy Urząd Pracy, Prokuratura Rejonowa i Sąd Rejonowy, Oddział Powiatowy Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Urząd Skarbowy i Regionalny Szpital Specjalistyczny. Grudziądz jest siedzibą licznych organizacji społecznych, związków, zrzeszeń i towarzystw.

Grudziądz jest obecnie miastem wielofunkcyjnym. Najsilniejsze związki miasta z otoczeniem dotyczą gmin Grudziądz i Rogóźno oraz najbliższych terenów na lewym brzegu Wisły, czyli Gminy Dragacz. Są to naturalne powiązania miasto-jego otoczenie, wzajemnie i obustronnie wykorzystujące swoje najbliższe sąsiedztwo. Grudziądz dla najbliższego otoczenia stanowi ośrodek handlowo-usługowy, oświatowy, kulturalno-rozrywkowy i administracyjno-finansowy.

Głównymi uwarunkowaniami sprzyjającymi rozwojowi miasta są:

- atrakcyjne położenie geograficzne i komunikacyjne w zasięgu istniejących i planowanych tras drogowych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym (korzystny przestrzennie układ powiązań drogowych i kolejowych z sąsiednimi obszarami, autostrada A1 z aż trzema węzłami w sąsiedztwie Grudziądza, w tym z węzłem „Grudziądz” i jego powiązaniem z systemem miejskim);
- dobra dostępność komunikacyjna – rozwinięta sieć dróg stanowiących połączenia zewnętrzne z otaczającymi obszarami i udostępniających zagospodarowanie w mieście;
- rozpoczęte inwestycje związane z przeprowadzeniem ruchu tranzytowego i wytworzeniem nowej osi drogowej Północ – Południe;
- układ linii kolejowych zbiegających się w centrum miasta, umożliwiający dojazd z gmin sąsiednich oraz z dzielnic peryferyjnych;
- dobrze rozwinięta sieć wewnętrznego transportu zbiorowego, w tym komunikacji szynowej, obsługującej główne pasma zurbanizowane.

Zagospodarowanie miasta

W północnej części miasta dominuje zabudowa jednorodzinna, centralną część pokrywa stara, zabytkowa zabudowa śródmiejska, natomiast w części południowej usytuowane są dzielnice przemysłowo-składowe, a także duże osiedla mieszkaniowe z tzw. „wielkiej płyty”.

W obszarze Grudziądza wyróżnia się 25 dzielnic:

- Stare Miasto,
- Śródmieście Wewnętrzne,
- Śródmieście Zewnętrzne,
- Małe Tarpno,
- Owczarki,
- Owczarki Wschodnie,
- Wielkie Tarpno,
- Tuszewo Północne,
- Sadowo,
- Kuntersztyn,
- Tuszewo Południowe,
- Lotnisko,
- Łąkowa,
- Warszawska,
- Chełmińska,
- Strzemięcín,
- Park-Las Komunalny,
- Rządź,
- Rządź Przemysłowy,
- Rudnik,
- Mniszek,
- Węgrowo,
- Pastwisko,
- Rządź Delta,
- Nadbrzeże Wiślane.

Funkcje mieszkaniowe koncentrują się w obrębie osiedli mieszkaniowych i obszarów o zadaniach mieszanych.

Do największych osiedli należą:

- Osiedle Strzemięcín (ok. 10 tys. mieszkańców),
- Osiedle Lotnisko (ok. 9 tys. mieszkańców),
- Osiedla Rządź i Mniszek (ok. 7 tys. mieszkańców, w tym 5 tys. na Osiedlu Rządź),
- Osiedle Kopernik (6 740 mieszkańców),
- Śródmieście (5 250 mieszkańców),
- osiedla: Kawalerii Polskiej, Wyzwolenia i Tarpno.

Funkcje mieszkaniowe koncentrują się także w budynkach zarządzanych przez Wojskową Agencję Mieszkaniową (44 budynki z 1 961 mieszkaniem) oraz w sześciu mniejszych spółdzielniach mieszkaniowych – z budynkami administrowanymi przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami.

Do dzielnic typowo mieszkaniowych zalicza się również: Owczarki, Wielkie Tarpno i Tuszewo Północne. Są to obszary częściowo już zabudowane, aczkolwiek niektóre posiadają jeszcze rezerwy terenowe pod zabudowę (Owczarki i wschodnia część dzielnicy Wielkie Tarpno). Bardzo duże rezerwy (97% powierzchni) pod rozwój mieszkalnictwa występują w dzielnicy Sadowo.

Obiekty usługowe administracji zlokalizowane są przede wszystkim w centrum miasta, tj. na obszarze Starego Miasta (Urząd Miejski), Śródmieścia Wewnętrznego (Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Sąd Rejonowy, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego, Starostwo Powiatu Ziemskiego i Urząd Gminy Grudziądz) oraz przy ul. Droga Łąkowa (Urząd Skarbowy) i ul. Parkowej (Powiatowy Urząd Pracy). Tu też głównie rozwijają się usługi komercyjne.

Obiekty świadczące usługi podstawowe w zakresie oświaty, zdrowia i kultury, położone są w centrum oraz w obrębie poszczególnych osiedli mieszkaniowych. W Grudziądzu, w relatywnie dużej liczbie, zlokalizowane są hipermarkety.

Tereny produkcyjne i składowe oraz magazynowe znajdują się przede wszystkim wzdłuż torów kolejowych – w dzielnicach: Tuszewo Północne (Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna), Kuntersztyn, Łąkowa oraz

przy skrzyżowaniu torów z ul. Chełmińską i wzdłuż tej ulicy – głównie w dzielnicach Rząd Przemysłowy i Mniszek, a także w północnej i środkowej części dzielnicy Lotnisko (także Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna).

Funkcję typowo usługowo-rekreacyjną pełni dzielnica Rudnik. Około 18% powierzchni miasta zajmują tereny leśne.

Ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Grudziądz i miejscowych planów zagospodarowania wynika, że w poszczególnych obszarach dominować będą następujące funkcje:

- Stare Miasto z Górą Zamkową – mieszkaniowa wielorodzinna, usługowo-mieszkaniowa i zieleni,
- Śródmieście Wewnętrzne – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usługowo-mieszkaniowa i handlu o powierzchni powyżej 2 000 m²,
- Śródmieście Zewnętrzne – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usługowo-mieszkaniowa oraz usług i handlu (w tym handlu o powierzchni powyżej 2 000 m²), produkcyjna,
- Małe Tarpno – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna), usługowo-mieszkaniowa, usług i handlu, ogródków działkowych z dopuszczeniem jej zmiany na funkcję mieszkaniową i produkcyjną oraz terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję mieszkaniową),
- Owczarki – mieszkaniowa jednorodzinna, produkcyjna, rolna i terenów zamkniętych (z możliwością przekształcenia ich w funkcję usługową),
- Owczarki Wschodnie – mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna), usługowo-mieszkaniowa, produkcyjna i terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję usługową),
- Wielkie Tarpno – mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna i letniskowa), usługowo-mieszkaniowa, usług i handlu (w tym o powierzchni powyżej 2 000 m²), produkcyjna oraz wód śródlądowych otwartych,
- Tuszewo Północne – mieszkaniowa jednorodzinna, usług i handlu (w tym o powierzchni powyżej 2 000 m²), produkcyjna, infrastruktury technicznej i komunalnej, ogródków działkowych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję mieszkaniową jednorodzinną i usługową) oraz terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję przemysłową),
- Sadowo – mieszkaniowa jednorodzinna,
- Kuntersztyn – mieszkaniowa jednorodzinna, usług i handlu, produkcyjna, ogródków działkowych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję mieszkaniową jednorodzinną), terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję usługową i przemysłową) oraz wód śródlądowych otwartych,
- Tuszewo Południowe – usługowa, przemysłowa i zieleni nieurządzonej,
- Lotnisko – mieszkaniowa wielorodzinna, usług i handlu, przemysłowa, infrastruktury technicznej i komunalnej, ogródków działkowych (z dopuszczeniem jej zmiany na funkcję produkcyjną i usługową) oraz zieleni nieurządzonej,
- Łąkowa – mieszkaniowa wielorodzinna, usług i handlu, przemysłowa, infrastruktury technicznej i komunalnej, ogródków działkowych (z dopuszczeniem jej zmiany na funkcję produkcyjną i usługową), zieleni urządzonej, cmentarzy oraz terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję przemysłową),
- Warszawska i Łąkowa – mieszkaniowa wielorodzinna, usług i handlu (w tym o powierzchni powyżej 2 000 m²), ogródków działkowych (z dopuszczeniem jej zmiany na funkcję usługową), obszarów zalesionych oraz terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję mieszkaniową wielorodzinną, usługowo-mieszkaniową i usługową),
- Chełmińska – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usług i handlu, ogródków działkowych (z dopuszczeniem jej zmiany na funkcję mieszkaniową wielorodzinną),
- Strzemięcín – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usługowo-mieszkaniowa oraz usług (w tym handlu) i zieleni urządzonej,
- Park Las Komunalny – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna), usług (w tym handlu), infrastruktury technicznej i komunalnej oraz ogródków działkowych (z możliwością zmiany na funkcję zieleni urządzonej),
- Rząd – mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usługowo-mieszkaniowa, usług (w tym handlu – także o powierzchni powyżej 2 000 m²) oraz zieleni urządzonej i nieurządzonej,
- Rząd Przemysłowy – mieszkaniowa jednorodzinna, produkcyjna, usługowa (w tym handlu), infrastruktury technicznej i komunalnej, ogródków działkowych (z możliwością przekształcenia w funkcję usługową) oraz zieleni urządzonej i nieurządzonej (naturalnej),
- Rudnik – mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna i letniskowa), usług (w tym handlu), ogródków działkowych, zieleni urządzonej z usługami, zieleni naturalnej i wód śródlądowych,

- Mniszek – mieszkaniowa wielorodzinna, jednorodzinna (w tym rezydencjonalna i letniskowa), usług (w tym handlu), produkcji, ogródków działkowych (z możliwością przekształcenia w funkcję usługową), rolnicza, zieleni urządzonej z usługami, zieleni naturalnej, leśnej i terenów zamkniętych (z możliwością przekształcenia w działalność usługową),
 - Węgrowo – mieszkaniowa jednorodzinna, produkcyjno-składowa, infrastruktury komunalnej i leśna,
 - Pastwisko – mieszkaniowa jednorodzinna (w tym rezydencjonalna), ogródków działkowych (z możliwością przekształcenia w funkcję mieszkaniową jednorodzinną), zieleni urządzonej z usługami, zieleni naturalnej, rolnej i leśnej, przemysłowo-składowej, usług,
 - Rząd Delta – mieszkaniowa wielorodzinna, usług i handlu, ogródków działkowych, zieleni naturalnej i wód śródlądowych,
 - Nadbrzeże Wiślane – mieszkaniowa wielorodzinna, usługowo-mieszkaniowa, usług i handlu, infrastruktury technicznej i komunalnej, zieleni, wód śródlądowych, terenów zamkniętych (z możliwością ich przekształcenia w funkcję usługowo-mieszkaniową) oraz zieleni urządzonej z usługami i zieleni naturalnej.
- Kierunki zagospodarowania przestrzennego obsługiwanej liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej Gminy Grudziądz przewidują m.in.:

- integrowanie rolniczej zabudowy osiedleńczej,
- określenie rejonów lokalizacji osiedli jednorodzinnych i rezydencjalnych oraz przeciwstawienie się dalszemu rozproszeniu indywidualnej zabudowy zagrodowej – na rzecz ekonomicznie uzasadnionej integracji zabudowań w zespoły wiejskie i kolonijne,
- ustalenie rejonów lokalizacji głównych funkcji obsługi rolnictwa, przetwórstwa, przemysłu oraz usług ponadpodstawowych z możliwością realizacji form wielkogabarytowych,
- wykorzystanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych obszaru gminy i możliwości realizacji ośrodków bazowych w rejonie jezior Rudnik i Małego Rudnika, w rejonie Świerkocina i Lisich Kątów oraz na cele sanatoryjno-uzdrowiskowe w Maruszy,
- przekształcenia struktur małych ośrodków, kolonii i zespołów zagrodowych na rzecz obsługi turystycznej i agroturystycznej,
- możliwość rozwoju form gospodarki lokalnej (przemysłu) spoza obszaru obsługi rolniczej czego przykładem są firmy zlokalizowane w Welczu, Białym Borze, miejscowości Gać, Wałdowie, Maruszy, Świerkocinie i Pieńkach Królewskich,
- nierealizowanie budowy supermarketów na obszarze gminy (z uwagi na brak racjonalnych ku temu potrzeb i uwarunkowań) i możliwość lokalizacji lub rozbudowy lokalnych jednostek „mini-centrum” handlu i usług w rejonie: Sztynwagu, Rudy, Piasków, Gaci-Węgrowa, Nowej Wsi, Świerkocina i Mokrego,
- ustalenie systemowych powiązań komunikacji drogowej w ramach nowego podziału terytorialnego kraju, ze szczególnym uwzględnieniem przebiegu autostrady A1 Północ-Południe,
- ustalenie orientacyjnego przebiegu przyszłej obwodnicy (jako drogi szybkiego ruchu).

Przez obszar Gminy Grudziądz przebiega droga krajowa nr 55 w relacji: Stolno-Grudziądz-Kwidzyn-Malbork-Nowy Dwór Gdański i droga wojewódzka nr 534, w relacji Grudziądz-Wąbrzeźno-Rypin (dawna droga krajowa). W obrębie gminy zlokalizowanych jest 19 dróg powiatowych, w tym 5 w części północnej i 14 w południowym obszarze gminy.

W drugiej z obsługiwanych obecnie grudziądzką komunikacją miejską gmin ościennych – Gminie Rogóźno – przewiduje się ograniczenie rozpraszania zabudowy mieszkaniowej o charakterze wiejskim. Centrum administracyjno-usługowym gminy pozostanie wieś Rogóźno. Rozwój gospodarczy obszaru gminy związany będzie przede wszystkim z rozwojem produkcji rolnej i obsługi na rzecz rolnictwa, z dopuszczeniem innych form rozwoju gospodarczego, przede wszystkim w obrębie miejscowości, w których taka działalność już jest prowadzona (Rogóźno-Zamek, Skurgwy i Szembruk).

Główne połączenia komunikacyjne

Sieć transportu miejskiego na obszarze miasta Grudziądza i gmin ościennych tworzą linie komunikacji autobusowej i tramwajowej organizowanej przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu. Wg stanu na 31 maja 2013 r., sieć transportu miejskiego obejmowała 21 linii autobusowych (w tym 1 nocną) oraz 1 linię tramwajową. Przewozy realizowało dwóch operatorów: Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu (własność komunalna) oraz podmiot prywatny – Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. (wcześniej: Veolia Transport Sp. z o.o.).

Wg stanu na 31 grudnia 2012 r., długość linii autobusowych wynosiła 177 km, natomiast długość tras – 132 km. Przeciętna prędkość komunikacyjna w komunikacji autobusowej wynosiła 23,3 km/h.

Układ komunalnej komunikacji autobusowej uzupełnia bezpłatna komunikacja hipermarketowa, obejmująca trzy linie do Galerii Grudziądzkiej – z 32 sklepami i punktami usługowymi – zlokalizowana w południowej części Osiedla Kawalerii Polskiej. Linie te funkcjonują we wszystkie dni tygodnia w godzinach 9-20, zapewniając połączenie Galerii z osiedlami: Lotnisko, Mniszek (przez Rządź i Strzemięcín) oraz Tarpno.

W okresie opracowywania planu transportowego, w Grudziądzu prowadzona była modernizacja trasy tramwajowej na odcinku ul. Chełmińskiej od skrzyżowania z ulicą Południową do skrzyżowania z ul. Kraszewskiego. Trasę tę wykorzystują tramwaje linii 2, łączącej Rządź z Tarpnem. Na czas modernizacji linię 2 zastąpiła linia 1, w relacji: Tarpno-Dworzec Kolejowy (niefunkcjonująca bezpośrednio przed zawieszeniem linii 2, aczkolwiek funkcjonująca jako stała linia do 2011 r.) oraz zastępcza komunikacja autobusowa na nieczynnym odcinku z centrum do Rządza.

Wg stanu na 31 grudnia 2012 r., tj. sprzed modernizacji, długość czynnej linii tramwajowej wynosiła 8,1 km, natomiast długość tras tramwajowych – 10,0 km (większa długość tras od długości linii wynika z konieczności utrzymywania infrastruktury torowo-sieciowej na trasie do zajezdni tramwajowej, położonej przy dworcu kolejowym). Przeciętna prędkość komunikacyjna tramwaju wynosiła 18 km/h.

Konkurencję dla usług komunikacji miejskiej organizowanej przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu, stanowią przewoźnicy prywatni, obsługujący dwie linie o trasach zawierających się w obszarze działania grudziądzkiej komunikacji miejskiej oraz realizujący połączenia regionalne pokrywające się na fragmentach tras z liniami komunikacji miejskiej. Na liniach tych eksploatowane są minibusy. W połączeniach komunikacji prywatnej obowiązują wyłącznie bilety jednorazowe, odrębne od biletów grudziądzkiej komunikacji miejskiej i nie honorowane przez organizatora komunalnego.

Wykaz połączeń realizowanych na trasach w pełni substytucyjnych w stosunku do linii grudziądzkiej komunikacji miejskiej, organizowanych przez przewoźników prywatnych, wg stanu na dzień 31 maja 2013 r., przedstawiono w tabeli 3.

Tab. 3. Linie przewoźników prywatnych o trasach substytucyjnych w stosunku do linii grudziądzkiej komunikacji miejskiej – stan na 31 maja 2013 r.

Przewoźnik	Oznaczenie linii	Relacja trasy	Częstotliwość [min]	
			w dni powszednie	w weekendy
Usługi Przewozowe Sprint-Bus Tomasz Jaroński, Grudziądz	-	Grudziądz ul. Sikorskiego (Urząd Gminy) – Mały Rudnik	60	120
Prywatna Linia Przewozowa „Marko-Bus”, Piotr Kruczek, Lisewo	M	Poniatowskiego Przychodnia – Szpital Węgrowo	15	30

Źródło: Opracowanie własne.

Wskutek wzrostu atrakcyjności oferty przewozowej grudziądzkiej komunikacji miejskiej, na przestrzeni ostatnich lat zmniejszyła się liczba linii substytuujących jej połączenia, a na funkcjonujących nadal liniach systematycznie spada liczba przewożonych pasażerów.

Grudziądz stanowi ważny węzeł kolejowy, w szczególności dla przewozów pasażerskich. Wg stanu na dzień 31 maja 2013 r., przez miasto prowadziły dwie niezelektryfikowane linie kolejowe, przecinające się w obrębie stacji Grudziądz:

- nr 207 w Wykazie linii, łącznic i torów łączących D29, w relacji: Toruń Wschodni-Chełmża-Grudziądz-Malbork,
- nr 208, w relacji: Działdowo-Jabłonowo Pomorskie-Brodnica-Grudziądz-Chojnice (na odcinku z Działdowa do Jabłonowa Pomorskiego nie odbywa się ruch pasażerski).

W celu poprawy skomunikowania kolejną Grudziądza z Toruniem i – poprzez Malbork – z Trójmiastem i Elblągiem, pożądane jest zwiększenie częstotliwości połączeń na linii 207 oraz wprowadzenie cyklicznego rozkładu jazdy. Z punktu widzenia mieszkańców Grudziądza, zasadne jest prowadzenie pociągów w relacjach przynajmniej odpowiadających całej długości linii 207, tj. z Torunia do Malborka.

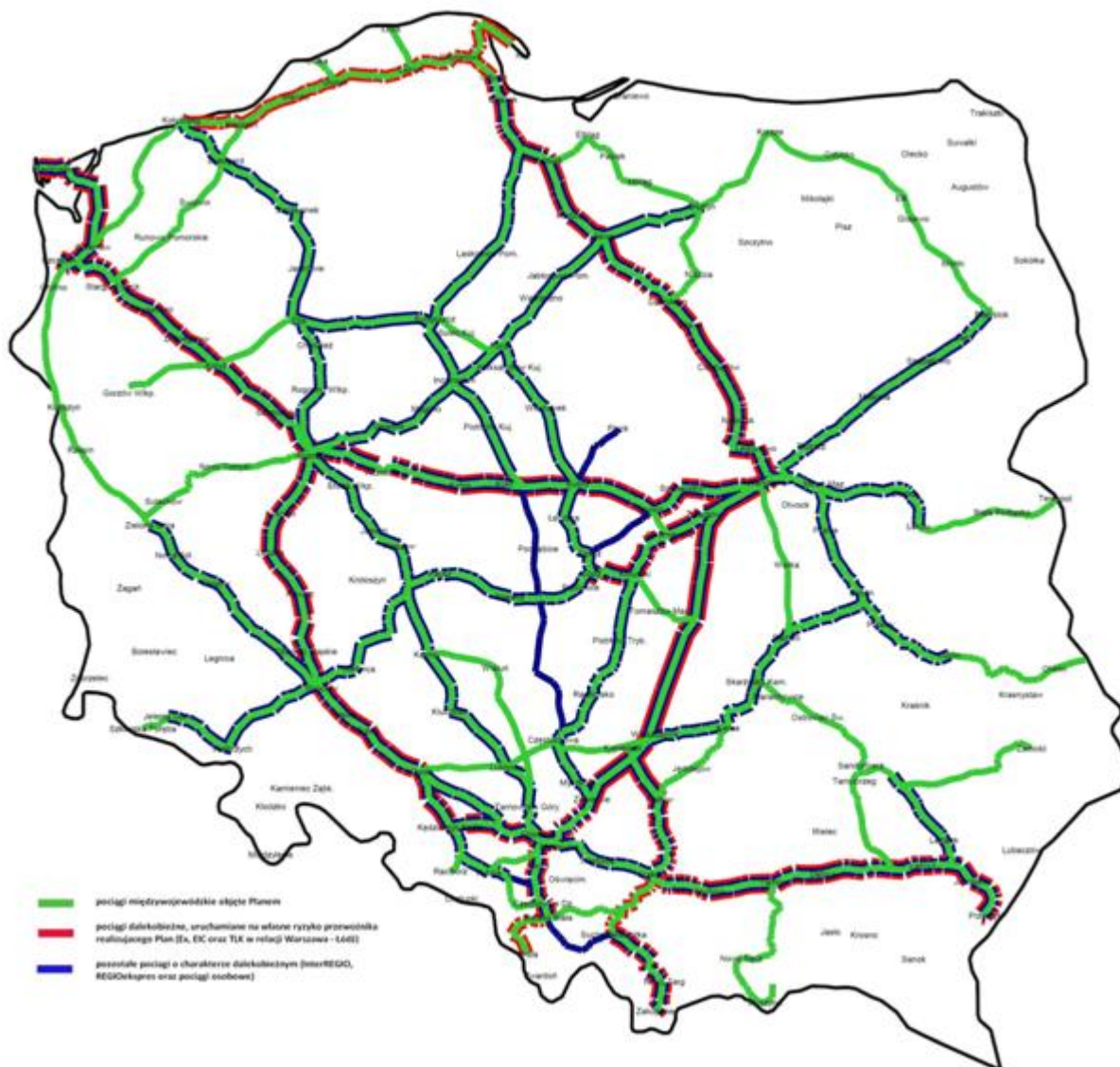
W granicach administracyjnych miasta Grudziądza, na linii nr 207 poza stacją Grudziądz funkcjonuje stacja Grudziądz Mniszek i przystanek osobowy Grudziądz Przedmieście. Stacja Grudziądz Owczarki od 2009 r. pełni wyłącznie rolę stacji towarowej. W celu zwiększenia dostępności kolei dla mieszkańców Grudziądza

(i przejścia przez kolej części przewozów miejskich), rekomendowano budowę nowych przystanków osobowych na linii nr 207 w granicach miasta:

- przy ul. Południowej,
- przy ul. Jana Pawła II,
- przy ul. Jaśminowej,
- w rejonie ulic Narutowicza i Rejtana.

Poza granicami administracyjnymi miasta Grudziądz, ale na obszarze działania grudziądzkiej komunikacji miejskiej, na linii nr 207 funkcjonowały jeszcze: stacja Rogóźno Pomorskie i przystanek osobowy Wałdowo Szlacheckie.

W krajowym planie zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym – opisano kolejowe połączenia międzywojewódzkie, uznane za użyteczne publicznie w skali kraju i dofinansowywane z budżetu centralnego. Schemat tych połączeń przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Kolejowe połączenia międzywojewódzkie funkcjonujące w ramach użyteczności publicznej – stan na 31 maja 2013 r.

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym. Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, 22 maja 2012, s.11.

Niestety, połączenia te nie obejmują Grudziądza. Dworzec kolejowy w Grudziądzu także nie został wymieniony w przywołanym dokumencie wśród 83 obiektów strategicznych i punktów które mogą pełnić rolę ważnego węzła transportowego.

W wyniku przetargu, zorganizowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, wg stanu na dzień 31 maja 2013 r., przewozy na liniach kolejowych nr 207 i 208, realizowała wyłącznie Arriva RP Sp. z o. o. Wszystkie zaplanowane na tych liniach pociągi obsługiwano autobusami szynowymi. Schemat połączeń kolejowych obsługiwanych w województwie kujawsko-pomorskim przez Arriva RP Sp. z o.o. zaprezentowano na rysunku 2.

W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 kwietnia 2013 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym, linie kolejowe:

- nr 207 – na odcinku Toruń Wschodni-Kornatowo oraz Grudziądz-Gardeja,
 - nr 208 – na odcinku Jabłonowo Pomorskie-Chojnice,
- zaliczono do linii o znaczeniu państwowym.

W odległości około 0,5 km od dworca kolejowego, przy ul. Rapackiego, funkcjonuje dworzec autobusowy PKS Grudziądz Sp. z o.o., obsługujący połączenia komunikacji regionalnej i dalekobieżnej. Autobusy PKS Grudziądz Sp. z o.o. obsługują powiaty: grudziądzki, wąbrzeski, świecki oraz połączenia do największych miast województwa: Bydgoszczy, Torunia i Włocławka, a także dalekobieżne – do Warszawy, Poznania i Gdańska. Łącznie, PKS Grudziądz Sp. z o.o. dojeżdża do 198 miejscowości.

Komunikacja regionalna w okolicach Grudziądza intensywnie obsługiwana jest także przez licznych przewoźników prywatnych, spoza grupy przedsiębiorstw PKS. Przewoźnicy ci nie korzystają z dworca autobusowego PKS i rozpoczynają swoje kursy z parkingu Intermarche przy ul. Rapackiego (linie do Kwidzyna, Łasina, Nowego, Salna, Świecia nad Osą i Warlubia), al. 23 Stycznia (najintensywniej obsługiwana linia – do Grupy) czy spod dworca kolejowego (linie do Jabłonowa Pomorskiego i Rywałdu).

Brak dogodnie położonego i odpowiednio wyposażonego dworca autobusowej komunikacji regionalnej oraz brak pełnej i aktualnej informacji o podaży jej usług, stanowią najpoważniejsze bariery korzystania z połączeń regionalnych przez mieszkańców miasta.

Na obszarze obsługiwanym grudziądzką komunikacją miejską funkcjonują dwie linie regionalne firmy Usługi Transportowe „Merc-Bus” Andrzej Zarzeczny z miejscowości Osieczek, w relacjach: Grudziądz-Gardeja-Kwidzyn oraz Grudziądz-Lniska-Salno.



Rys. 2. Schemat połączeń kolejowych Arriva RP Sp. z o.o. – stan na 12 maja 2013 r.

Źródło: www.arriva.pl

2.4. Czynniki demograficzne i motoryzacja

Czynnikiem determinującym popyt na usługi komunikacji miejskiej w Grudziądzu są:

- liczba mieszkańców,
- struktura wiekowa mieszkańców,
- aktywność zawodowa i edukacyjna mieszkańców, w tym liczba uczniów i studentów,
- wielkość i kierunki migracji

oraz czynniki pochodne, takie jak liczba zarejestrowanych samochodów osobowych.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2012 r., grudziądzka komunikacja miejska obsługiwała obszar zamieszkały przez 106 795 osób. Poza samym miastem Grudziądz, linie komunikacji miejskiej obsługiwały aż 21 miejscowości, zamieszkałych przez 10 593 osoby, czyli 10,3% mieszkańców całego obsługiwanego obszaru.

Strukturę ludności Grudziądza wg kryterium aktywności zawodowej przedstawiono w tabeli 4.

Dane zawarte w tej tabeli ilustrują niekorzystne tendencje w zmianie liczby i strukturze aktywności zawodowej mieszkańców Grudziądza. W latach 2007-2011 zmniejszyła się liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym (o około 1,7%), wzrosła natomiast liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (o ponad 9,5%). Prognozy demograficzne dla Grudziądza, przedstawione w tabeli 5, zakładają utrzymanie się tych niekorzystnych tendencji do 2035 r. Liczba ludności miasta – wg danych GUS – wyniesie w 2020 r. i 2025 r. odpowiednio 95 tys. i 94 tys.

Tab. 4. Struktura ludności Grudziądza w latach 2007-2011

Liczba i struktura mieszkańców	Rok					Dynamika 2011:2007 [%]
	2007	2008	2009	2010	2011	
Liczba mieszkańców	99 090	99 134	99 074	98 869	98 438	99,34
w tym:						
- w wieku przedprodukcyjnym	18 504	18 209	17 888	17 670	17 352	93,77
- w wieku produkcyjnym	64 352	64 339	64 230	63 949	63 296	98,36
- w wieku poprodukcyjnym	16 234	16 586	16 956	17 250	17 790	109,58

Źródło: GUS.

W konsekwencji przewidywanych zmian w strukturze demograficznej mieszkańców Grudziądza należy liczyć się ze zmniejszeniem o 4-5% do 2020 r. liczby pasażerów kupujących bilety normalne (pełnopłatne) grudziądzkiej komunikacji miejskiej i z jednoczesnym zwiększeniem się liczby uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych (bez uczniów i studentów) – o 8-10% w stosunku do liczby osób obecnie korzystających z tych uprawnień.

Tab. 2. Prognozowana liczba ludności Grudziądza w latach 2015-2035 – prognoza GUS z 2011 r.

Przedział wiekowy	Rok				
	2015	2020	2025	2030	2035
0-4	5 169	4 751	4 175	3 686	3 515
5-9	4 988	5 083	4 693	4 120	3 637
10-14	4 302	4 923	5 033	4 650	4 085
15-19	5 060	4 660	5 276	5 387	5 012
20-24	5 351	4 466	4 093	4 687	4 795
25-29	6 742	5 417	4 626	4 245	4 793
30-34	7 752	6 561	5 370	4 575	4 196
35-39	7 379	7 609	6 510	5 365	4 578
40-44	6 378	7 250	7 512	6 439	5 329
45-49	5 635	6 276	7 157	7 426	6 389
50-54	6 333	5 503	6 167	7 041	7 328
55-59	7 782	6 113	5 365	6 038	6 914
60-64	7 499	7 344	5 826	5 158	5 844
65-69	5 888	7 000	6 906	5 534	4 955
70-74	3 406	5 293	6 334	6 303	5 109
75-79	3 051	2 839	4 479	5 399	5 426
80-84	2 202	2 259	2 124	3 428	4 176
85 i więcej	1 687	2 016	2 226	2 255	3 182
Razem	96 604	95 363	93 872	91 736	89 263

Źródło: GUS.

W latach 2007-2011 Grudziądz odnotował ujemne saldo migracji, co przedstawiono w tabeli 6.

Ujemne saldo migracji w ostatnich latach odnotowano także w gminach ościennych: Gruta, Łasin, Radzyń Chełmiński i Świecie nad Osą. W latach 2007-11 dodatnie saldo migracji odnotowano w Gminie Grudziądz, a od 2010 r. – także w Gminie Rogóźno. Tendencje te wpłyną na zmiany w układzie komunikacyjnym i ofercie przewozowej grudziądzkiej komunikacji miejskiej, stanowiąc przesłanki nakreślenia odpowiednich scenariuszy jej przyszłego funkcjonowania.

Tab. 6. Saldo migracji ludności Grudziądza w latach 2007-2011

Migracje	Rok					Dynamika 2011:2007 [%]
	2007	2008	2009	2010	2011	
Napływ ludności	987	899	796	736	760	77,00
Odływ ludności	1 282	974	1 013	1 029	1 137	88,69
w tym:						
- w tym na wieś	646	485	583	553	595	92,11
- w tym do miast	429	329	350	379	392	91,38
- w tym za granicę	207	160	80	97	150	72,46
Saldo migracji	-295	-75	-217	-293	-377	-

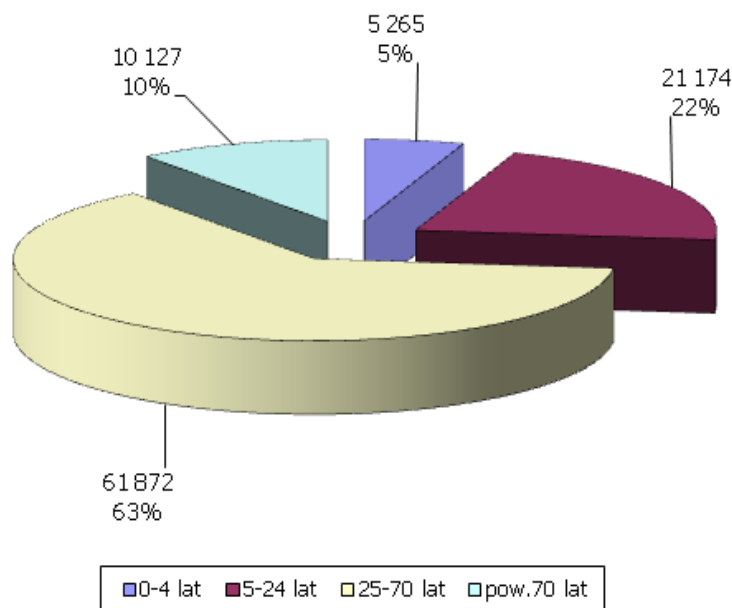
Źródło: GUS.

Wskaźnik bezrobocia dla Grudziądza, wg stanu na dzień 28 lutego 2013 r., wyniósł 24,4%, przy 14,4% w skali całego kraju. Liczba bezrobotnych wyniosła 9 145 osób, w tym bez prawa do zasiłku – 7 308 osób (79,9%). W lutym 2013 r. wskaźnik bezrobocia dla województwa kujawsko-pomorskiego wyniósł 19,1%. W 2011 r. średnie wynagrodzenie w Grudziądzu kształtowało się na poziomie 2 754,99 zł, przy przeciętnym w Polsce – 3 587 zł, natomiast w województwie kujawsko-pomorskim było to 3 062,32 zł.

W 2015 r. i w 2020 r. Ministerstwo Finansów prognozuje wzrost PKB o odpowiednio 3,7 i 3,1%. W 2015 r. średnie wynagrodzenie w Polsce ma wynieść 4 tys. zł, natomiast wskaźnik bezrobocia – 7%.

Analiza struktury wiekowej mieszkańców Grudziądza (przedstawionej na rysunku 3), wskazuje, że na dzień 31 grudnia 2011 r. 37% populacji stanowili mieszkańcy w wieku, w którym w największym stopniu przysługują uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych w transporcie zbiorowym. Prognozy demograficzne przewidują, że w latach 2015-2035 zmniejszy się o 18% udział osób w wieku 25-69 lat, a więc z przedziału wiekowego osób korzystających w komunikacji miejskiej przeważnie z biletów normalnych (pełnopłatnych). Wzrośnie jednocześnie aż o 70% liczba osób nabywających uprawnienia ze względu na wiek (część segmentu mieszkańców w wieku powyżej 70. roku życia).

Zwraca uwagę potencjalnie korzystny rozmiar segmentu osób z przedziału wiekowego 25-69 lat, które – wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r. – stanowiły 62,9% mieszkańców Grudziądza. Osoby z tego segmentu w przeważającej większości nie posiadają uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych (wyjątki stanowią studenci studiów zaocznych, osoby niepełnosprawne i ich opiekunowie oraz emeryci przed 70. rokiem życia). Jak jednak dowodzą wyniki badań marketingowych preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, prowadzone w różnych miastach o podobnej wielkości, w obecnych uwarunkowaniach segment ten tworzą w większości osoby podróżujące własnym samochodem osobowym. Jest to więc segment mieszkańców o dużym potencjale popytu dla transportu zbiorowego, który częściowo można przekształcić w popyt efektywny, kształtując ofertę przewozową zgodnie z preferencjami i oczekiwaniami tych osób.

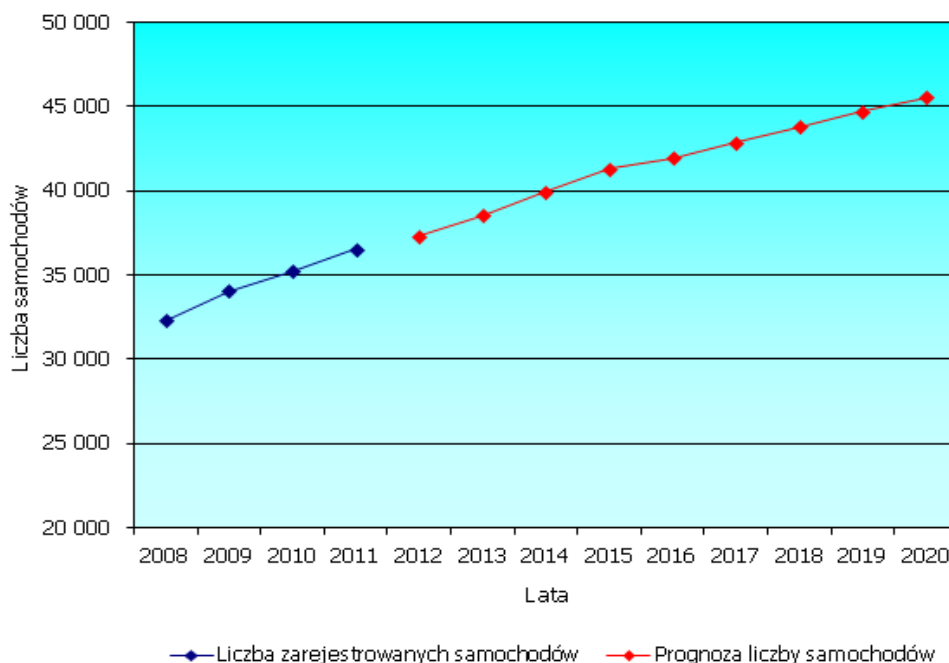


Rys. 3. Struktura wiekowa mieszkańców Grudziądza – stan na 31 grudnia 2011 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2011 r. w Grudziądzu było zarejestrowanych blisko 36,6 tys. samochodów osobowych. Opracowana dla Grudziądza prognoza wskaźnika motoryzacji zakłada wzrost liczby samochodów osobowych do 41 300 w 2015 r. i do 45 500 w 2020 r. Oznacza to przyrost liczby samochodów osobowych do 2015 r. i do 2020 r. odpowiednio o 13% i 24,5% w stosunku do 2011 r.

Liczbę samochodów zarejestrowanych w latach 2004-2011 oraz jej prognozę na lata 2012-2020, przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Liczba samochodów zarejestrowanych w Grudziądzu i prognoza liczby samochodów dla Grudziądza do 2020 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

W roku szkolnym 2011/2012 w Grudziądzu funkcjonowało łącznie 91 szkół i placówek edukacyjnych, do których uczęszczało 16 596 uczniów i 2 822 przedszkolaków. W mieście funkcjonowały również 3 uczelnie wyższe, na których studiowało 826 studentów i słuchaczy (tabele 7 i 8).

Tab. 7. Liczba przedszkoli i szkół w Grudziądzu wraz z liczbą uczęszczających do nich dzieci i uczniów – stan na 31 grudnia 2011 r.

Rodzaje placówek oświatowych	Liczba placówek	Liczba uczniów i przedszkolaków
Przedszkola samorządowe	8	2 334
Przedszkola pozostałe	8	488
Szkoły podstawowe	15	5 458
Gimnazja samorządowe	12	2 954
Gimnazja pozostałe	2	253
Szkoły ponadgimnazjalne	20	3 689
Licea ogólnokształcące samorządowe	6	1 862
Licea ogólnokształcące pozostałe	5	992
Zespoły szkół średnich samorządowe	8	3 713
Zespoły szkół średnich pozostałe	1	52
Szkoły niepubliczne policealne, zawodowe i uzupełniające	19	2 304
Razem:	104	24 099

Źródło: Grudziądzki Informator Statystyczny, Grudziądz 2012, s. 13-18.

Tab. 8. Liczba uczelni wyższych i studentów w Grudziądzu – stan na 31 grudnia 2011 r.

Nazwa uczelni	Liczba kierunków	Liczba studentów
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Grudziądzu	2	279
Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Grudziądzu	2	ok. 350
Grudziądzka Szkoła Wyższa	2	b.d.
Razem:	6	-

Źródło: Dane uzyskane z wymienionych uczelni.

Liczba przedszkolaków, uczniów i studentów (24 925) określa wielkość potencjalnego rynku komunikacji miejskiej, tworzącego segment pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych.

2.5. Czynniki społeczne

Główne czynniki społeczne, determinujące kształt oferty przewozowej, przedstawiono w tabeli 9. Transport publiczny jest instrumentem realizacji polityki społecznej władz publicznych. Jej głównym celem, realizowanym w Grudziądzu, jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom, niezależnie od statusu społecznego i materialnego, oczekiwanego przez nich poziomu mobilności.

Tab. 9. Czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej komunikacji miejskiej w Grudziądzu

Czynnik	Wielkość
Roczna liczba przejazdów na podstawie uprawnień do przejazdów ulgowych	4 639 800
Roczna liczba przejazdów na podstawie uprawnień do przejazdów bezpłatnych	4 557 252
Roczna liczba pasażerów komunikacji miejskiej (bilety normalne, ulgowe, przejazdy bezpłatne, gapowicze)	16 103 952
Liczba bezrobotnych	9 145

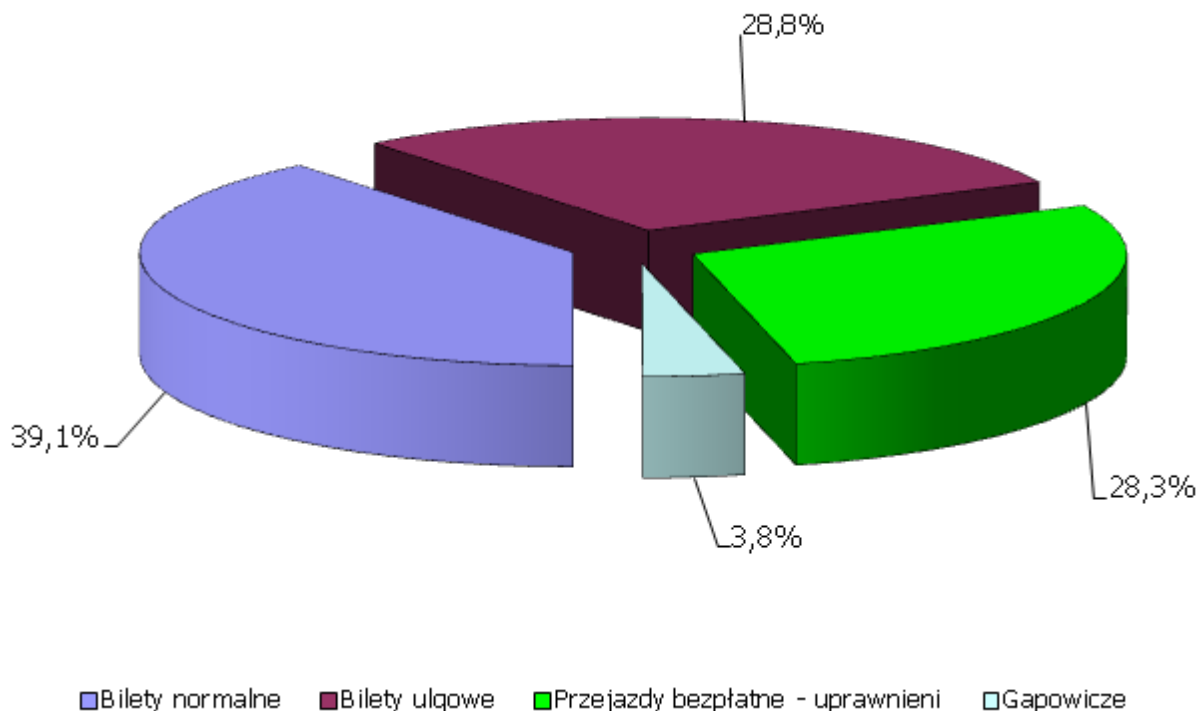
Liczba rodzin objętych pomocą społeczną – zasiłki celowe	4 781
Liczba osób objętych pomocą społeczną – zasiłki celowe	10 485
Przeciętne wynagrodzenie brutto [zł]	2 754,99

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu, GUS.

Podstawowym narzędziem realizacji określonej polityki społecznej za pośrednictwem transportu miejskiego, są uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że na dzień 31 grudnia 2011 r., 29% wszystkich podróży transportem zbiorowym, realizowanych przez mieszkańców Grudziądza, wykonano na podstawie uprawnień do przejazdów ulgowych w komunikacji miejskiej. Aż 28% łącznej liczby podróży zrealizowano na podstawie uprawnień do przejazdów bezpłatnych.

Oznacza to, że łącznie ponad połowa przejazdów w grudziądzkiej komunikacji miejskiej realizowana jest na podstawie uprawnień o charakterze socjalnym. Szeroki zakres uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych z jednej strony wpływa korzystnie na zakres realizacji polityki społecznej i transportowej (możliwość kreowania popytu w segmentach pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych), z drugiej jednak strony, niekorzystnie kształtuje relacje ekonomiczno-finansowe, uzależniając funkcjonowanie komunikacji miejskiej w coraz większym stopniu od dopłat budżetowych. Zakres uprawnień do przejazdów bezpłatnych uległ zawężeniu w 2012 r. Wprowadzone regulacje w tym zakresie zakładają podwyższenie wieku uprawnionych do przejazdów bezpłatnych do 70 lat i wygaszenie obecnie obowiązującego progu 65 lat w ciągu kolejnych 5 lat.

Strukturę pasażerów grudziądzkiej komunikacji miejskiej, obliczoną na podstawie badań popytu z 2011 r., przedstawiono na rysunku 5.



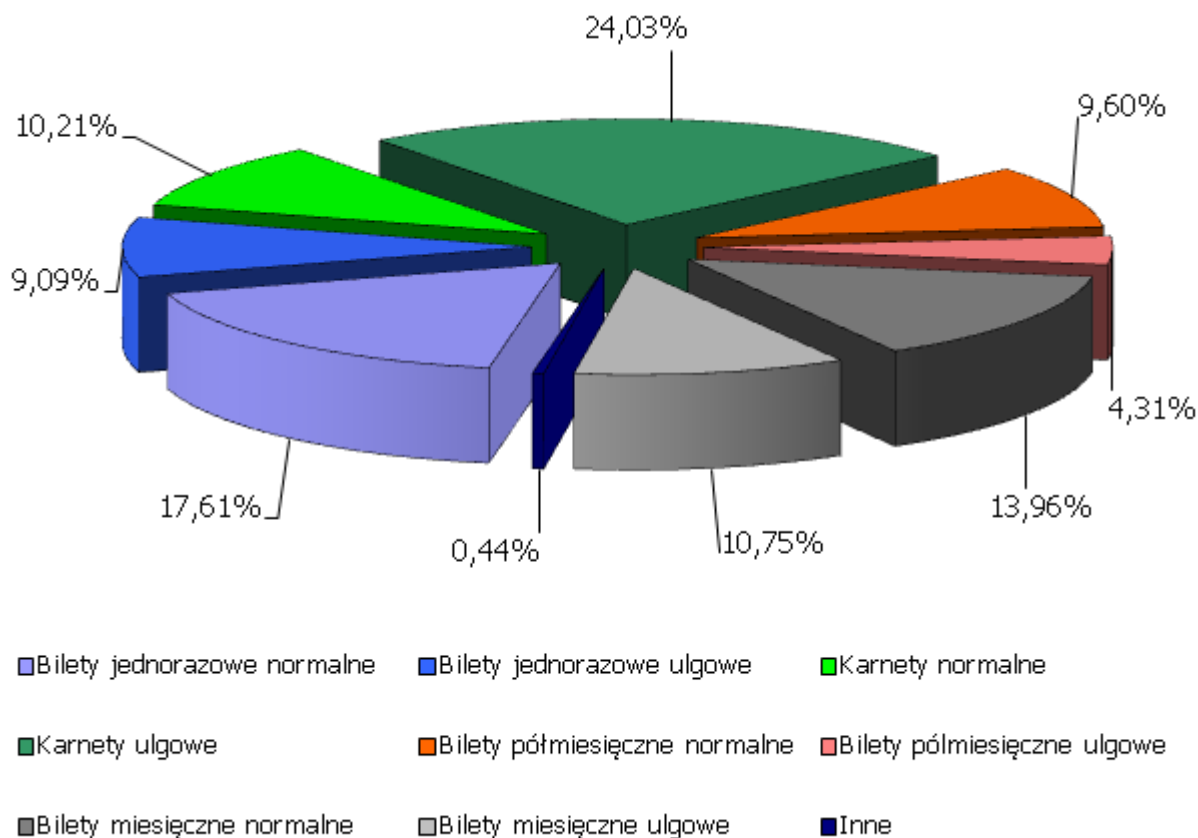
Rys. 5. Struktura pasażerów komunikacji miejskiej w Grudziądzu – na podstawie badań popytu w 2011 r.

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Analizując strukturę przychodów ze sprzedaży biletów, należy zwrócić uwagę na niekorzystny, wynoszący tylko 24%, udział przychodów ze sprzedaży biletów miesięcznych, przy relatywnie wysokim udziale biletów jednorazowych i karnetów (łącznie 61%, w tym 34% karnetów) – rysunek 6.

Struktura cen taryfy komunikacji miejskiej w Grudziądzu nie odbiega znacząco od innych taryf w polskich miastach. Cena biletu miesięcznego stanowi równowartość 31 biletów jednorazowych. Porównując wielkość miasta, liczbę mieszkańców i zakres przestrzenny oferty przewozowej Grudziądza i innych podobnych miast w Polsce, przy kolejnych regulacjach cen można zastanowić się nad względnym obniżeniem cen biletów okresowych do około 25-30 krotności cen biletów jednorazowych. Jest to o tyle uzasadnione, że z komunikacją komunalną w Grudziądzu, w segmencie biletów jednorazowych, wciąż konkurują prywatni przewoźnicy. Względne obniżenie cen biletów okresowych może spowodować ukształtowanie się korzystniejszej struktury biletów, z punktu widzenia stabilności przychodów w długim okresie czasu.

Konkurencję cenową w segmencie biletów jednorazowych można także zintensyfikować poprzez regulację (zwiększenie) rabatu cenowego w odniesieniu do cen karnetów wieloprzejazdowych. Wszystkie zmiany cen wymagają jednak stosowanych analiz i symulacji ich wpływu na wielkość przychodów. Korzystne byłoby także przeprowadzenie badań marketingowych w segmencie osób kupujących bilety jedno- i wieloprzejazdowe oraz pasażerów korzystających z linii przewoźników prywatnych, w celu ustalenia podstawowych determinant wyboru środka przewozowego i preferencji taryfowych.



Rys. 6. Struktura sprzedaży biletów komunikacji miejskiej w Grudziądzu w 2012 r.

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

2.6. Czynniki gospodarcze

W gospodarce Grudziądza dominują małe i średnie przedsiębiorstwa. Strukturę wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Grudziądzu, zaprezentowano w tabeli 10.

Firmy zatrudniające do 9 osób stanowiły – wg stanu na dzień 31 grudnia 2012 r. – ponad 95% ogółu zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Łącznie, na dzień 31 grudnia 2012 r., w Grudziądzu zarejestrowane były 7 952 podmioty gospodarcze. Na obszarze miasta zlokalizowanych było 17 dużych przedsiębiorstw, zatrudniających powyżej 250 osób, w tym jedno – ponad tysiąc osób.

Tab. 10. Struktura wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Grudziądzu – stan na 31 grudnia 2012 r.

Liczba zatrudnionych	Liczba podmiotów
0-9	7 568
10-49	278
50-249	89
250-999	16
1 000 i więcej	1
Razem	7 952

Źródło: GUS.

W tabeli 11 przedstawiono podmioty gospodarcze wg rodzaju działalności. Dominującym rodzajem działalności gospodarczej w mieście są usługi, które – wg stanu na 31 grudnia 2012 r. – świadczyło 76% firm. Działalność przemysłową oraz budownictwo realizowało prawie 18% przedsiębiorstw, a tylko niespełna 0,7% firm funkcjonowało w sektorach rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa.

Tab. 11. Struktura podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Grudziądzu wg sekcji PKD – stan na 31 grudnia 2012 r.

Rodzaj działalności – sekcja PKD	Liczba podmiotów
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	59
Przemysł i budownictwo	1 396
Usługi	6 073
Razem	7 952

Źródło: GUS.

Wśród wszystkich podmiotów gospodarczych ponad 96% stanowiły przedsiębiorstwa prywatne, co zaprezentowano w tabeli 12.

Tab. 12. Struktura własnościowa podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Grudziądzu – stan na 31 grudnia 2012 r.

Status własności	Liczba podmiotów
Sektor publiczny	286
Sektor prywatny	7 666
Razem	7 952

Źródło: GUS.

Duże i średnie przedsiębiorstwa oraz inne podmioty (instytucje, szkoły) stanowią znaczące źródła lub cele ruchu. Spośród większych przedsiębiorstw funkcjonujących w Grudziądzu, ze względu na przedmiot niniejszego planu, na szczególną uwagę zasługują podmioty wymienione w p. 2.9.

2.7. Ochrona środowiska naturalnego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadza cykliczny monitoring stanu zanieczyszczenia powietrza i dokonuje klasyfikacji poszczególnych obszarów województwa pod względem poziomu zanieczyszczeń.

Wyróżnia się trzy klasy ocen:

- klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie danego obszaru nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych,
- klasa B – jeżeli stężenia substancji na terenie danego obszaru przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

- klasa C – jeżeli stężenia substancji na terenie danego obszaru przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe i poziomy celów długoterminowych.

W województwie kujawsko-pomorskim klasyfikację wykonano w czterech strefach: aglomeracji bydgoskiej, mieście Toruń, mieście Włocławek oraz w strefie kujawsko-pomorskiej (w której znajduje się miasto Grudziądz). Podział województwa na strefy zaprezentowano na rysunku nr 7.



Rys. 7. Podział stref klasyfikacji zanieczyszczenia powietrza w województwie kujawsko-pomorskim

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu, Toruń 2013, styczeń 2013, s. 17.

Wyniki badań zanieczyszczenia powietrza, przeprowadzone w 2011 r., pozwalają zaliczyć obszar kujawsko-pomorskiej strefy klasyfikacji – w przekroju poszczególnych szkodliwych czynników – do następujących klas:

- SO₂ (dwutlenek siarki) – klasa A,

- NO₂ (dwutlenek azotu) – klasa A,
- PM10 (pył zawieszony – wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejsze) – klasa C,
- Pb (ołów) – klasa A,
- C₆H₆ (benzen) – klasa A,
- CO (tlenek węgla) – klasa A,
- O₃ (ozon – wg poziomu docelowego) – klasa C,
- As (arsen – wg poziomu docelowego) – klasa A,
- Cd (kadm – wg poziomu docelowego) – klasa A,
- Ni (nikiel – wg poziomu docelowego) – klasa A,
- B(a)P (benzo(a)piren – wg poziomu docelowego) – klasa C,
- PM2,5 (wszystkie aerozole atmosferyczne o wielkości 2,5 mikrometra lub mniejsze) – klasa A,
- PM2,5 (wg poziomu docelowego) – klasa A.

Z względu na ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10, średniorocznego benzo(a)pirenu oraz ponadnormatywnego stężenia 8-godzinne ozonu, strefa kujawsko-pomorska została zaliczona do klasy C.

Zaliczenie strefy kujawsko-pomorskiej do klasy C skutkuje obowiązkiem poprawy stanu powietrza i koniecznością podejmowania działań realnie pozwalających osiągnąć dopuszczalne normy. Przewidziane działania i ich efekty ekologiczne zawarte są w Programie Ochrony Powietrza – uchwale nr Nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2020 r.

Hałas

W latach 1999-2000 na terenie Grudziądza przeprowadzono szczegółowe badania hałasu, które wykazały, że najbardziej uciążliwy jest hałas ruchu drogowego. Hałas kolejowy, lotniczy i przemysłowy, stanowiły marginalny udział w klimacie akustycznym miasta.

Stopień uciążliwości hałasu drogowego wynika z powszechności jego występowania, czasu oddziaływania oraz ciągłego wzrostu ruchu drogowego. Badania wykazały średni poziom hałasu w mieście wysokości 71 dB. Bezwzględna wartość tego parametru nie była wysoka, jednakże przekroczenia w stosunku do obowiązujących norm dopuszczalnego poziomu hałasu wahały się w przedziale od 3,1 aż do 26,6 dB.

W latach 2007-2009 przeprowadzono badania hałasu w kilku wybranych punktach Grudziądza. Ich wyniki, przedstawione w tabeli 13, potwierdziły przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Tab. 13. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na stanowiskach pomiarowych (h=1,5m) – pomiar w 2009 r.

Stanowisko pomiarowe	2007		2009	
	Równoważny poziom hałasu dla pory dnia LAeqD (dB)[A] (h=1,5m)	Natężenie ruchu (poj/h)	Równoważny poziom hałasu dla pory dnia LAeqD (dB)[A] (h=1,5m)	Natężenie ruchu (poj/h)
ul. Focha	77,3	2 264	74,4	1 127
ul. Chełmińska	74,5	1 125	72,4	589
ul. Legionów	72,5	544	71,9	328

Źródło: Sprawozdanie z realizacji badań monitoringowych przeprowadzonych w 2009 r. na terenie Miasta Grudziądza, Toruń 2010, s. 40.

W 2009 r. największe przekroczenia norm hałasu odnotowano na stanowisku pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Focha. Tam, w trakcie pomiarów kwietniowych, przekroczenie ponad normę wyniosło aż 14,8 dB. Najniższe przekroczenia odnotowano przy ul. Legionów, przy której wyniosły one maksymalnie 12,3 dB, ale mimo wszystko były dość znaczne. Najwyższe przekroczenia przy ul. Focha wynikały z tego, że ruch panujący w tym miejscu był znacznie większy niż na ulicach, przy których zlokalizowano dwa pozostałe stanowiska pomiarowe.

Zmierzone wartości natężenia dźwięku spadły na przestrzeni dwóch lat na wszystkich stanowiskach pomiarowych. Największy spadek odnotowano na stanowisku przy ulicy Focha, bo o 2,9 dB. Przy ul. Chełmińskiej różnica ta była nieco mniejsza i wynosiła 2,1 dB.

Najmniejszą różnicę odnotowano na stanowisku przy ulicy Legionów, zaledwie 0,6 dB. Znacząco spadła również ilość pojazdów przemieszczających się po tych ulicach, co zapewne miało znaczący wpływ na obniżenie natężenia dźwięku. Tak duży spadek liczby pojazdów ma związek z oddaniem w międzyczasie trasy średnicowej Grudziądza, która w znacznym stopniu przejęła ruch z ulic: Focha, Chełmińskiej i Legionów.

Podsumowując wyniki badań emisji zanieczyszczeń atmosferycznych w Grudziądzu, należy stwierdzić, że największym problemem na terenie miasta jest ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym i zawartym w nim benzo-a-pirenem. Z punktu widzenia ochrony środowiska, właściwym rozwiązaniem jest takie planowanie sieci komunikacji miejskiej w Grudziądzu, które w największym możliwym stopniu ograniczy emisję zanieczyszczeń wytwarzaną przez środki transportu publicznego. W tym zakresie pozytywne rezultaty można osiągnąć planując rozwój komunikacji tramwajowej i intensyfikację eksploatacji autobusów wyposażonych w silniki o najwyższej czystości spalin – całotygodniowo alokując je na zadania przewozowe o największej liczbie wozokilometrów. W tabeli 14 zaprezentowano normy zanieczyszczeń EURO dla silników wysokoprężnych.

Tab. 14. Normy zanieczyszczeń EURO dla silników wysokoprężnych

Norma	Emisja w g/km			Emisja w szt./kWh
	CO (tlenek węgla)	HC (węglowodory)	NO _x (tlenki azotu)	PM (cząstki pyłu)
EURO-1	4,2	1,1	8,0	612
EURO-2	4,0	1,1	7,0	250
EURO-3	2,1	0,66	5,0	200
EURO-4	1,5	0,46	3,5	20
EURO-5	1,5	0,46	2,0	20
EURO-6	1,5	0,13	0,4	10

Źródło: Dyrektywa 582/2011 EC, Urszula Kwaśniak, Michał Janicki, Czesław Kolanek, Emisja CO i NO_x pochodzących z silników spalinowych pojazdów samochodowych na tle norm EURO, Transport Miejski i Regionalny, nr 8, 2012 r., s. 24.

2.8. Dostęp do infrastruktury transportowej

Układ uliczno-drogowy

Układ ulic i dróg Grudziądza, wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r., tworzyło 237,94 km dróg, w tym:

- 25,82 km dróg wojewódzkich i krajowych,
- 53,08 km dróg powiatowych,
- 149,06 km utwardzonych i nieutwardzonych dróg gminnych,
- 9,98 km dróg wewnętrznych.

System drogowy obejmował 205 skrzyżowań, w tym 11 wyposażonych w sygnalizację świetlną.

Pod względem funkcjonalnym, w układzie drogowym można wyróżnić drogi o znaczeniu ponadlokalnym (nr 16 i 55), drogę wojewódzką nr 534 oraz drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne.

Przez obszar Grudziądza przechodzą:

- droga krajowa nr 16: Dolna Grupa-Grudziądz-Iława-Ostróda-Olsztyn-Ełk-Augustów-Ogrodniki – granica państwa,
- droga krajowa nr 55: Nowy Dwór Gdański-Malbork-Kwidzyn-Grudziądz-Stolno,
- droga wojewódzka nr 402: Fletnowo (droga krajowa nr 91) – Lubień-Grudziądz (droga krajowa nr 16) – droga o charakterze specjalnym, nieposiadająca stałej przeprawy przez Wisłę i wobec tego niezapewniająca obecnie żadnych powiązań zewnętrznych,
- droga wojewódzka nr 534 : Grudziądz-Wąbrzeźno-Golub-Dobrzyń-Rypin.

Dla powiązań z sąsiednimi gminami ważne są drogi powiatowe w powiecie ziemskim, w części leżące na przedłużeniu ulic, będących drogami powiatowymi w mieście, a mianowicie drogi:

- nr 1352C Parski – Grudziądz,
- nr 1378C Grudziądz – Gać,

- nr 1379C Węgrowo – Marusza,
- nr 1380C Grudziądz – Nicwałd,
- nr 1381C Grudziądz – Grabowiec – Nicwałd,
- nr 1393C Grudziądz – Szynych,
- nr 1395C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie – Ruda,
- nr 1397C Grudziądz – Turznice – Dębieniec,
- nr 1398C Grudziądz – Kobyłanka – Piaski.

Drogi krajowe, wojewódzkie oraz miejskie drogi powiatowe zapewniają najważniejsze połączenia wewnętrzne miasta. Drogi gminne obsługują przede wszystkim ruch wewnętrzny i wyprowadzają ruch na drogi wyższych kategorii.

Istniejący układ drogowy Grudziądza jest ściśle związany z pasmowym układem zabudowy miejskiej wzdłuż Wisły i charakteryzuje się nie w pełni ukształtowanym układem obwodowym. Powoduje to duże obciążenie układu drogowego w centrum, w tym ruchem ciężarowym. Szczególnie obciążony jest układ przedmościa, co wynika z braku – poza płatną autostradą A1 – stałych przepraw przez Wisłę w najbliższym sąsiedztwie miasta. Układ drogowy w ostatnich latach był rozbudowywany i modernizowany.

W najbliższych latach układ drogowy miasta będzie tworzył zhierarchizowany system, składający się z:

- układu podstawowego (autostrada, drogi główne ruchu przyspieszonego, główne i zbiorcze), do którego wejdą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, mające znaczenie ponadlokalne,
- układu obsługującego (drogi lokalne i dojazdowe), o znaczeniu lokalnym, tworzone przez drogi powiatowe i gminne.

Układ podstawowy będzie wypełniał nadrzędne funkcje, wynikające z kierunków rozwoju systemu transportowego kraju i województwa, służąc powiązaniom krajowym, regionalnym, a także powiązaniom zewnętrznym i częściowo wewnętrznym miasta. Zadaniem tego układu będzie przede wszystkim prowadzenie ruchu. Obsługa zagospodarowania przy pomocy dróg układu podstawowego odbywać się będzie w zakresie, wynikającym z klas dróg i dopuszczonym przepisami dotyczącymi warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Zadaniem układu obsługującego będzie zapewnienie bezpośredniego dojazdu i obsługa zagospodarowania, wyprowadzenie ruchu na układ podstawowy oraz zapewnienie powiązań zewnętrznych i wewnętrznych, nie obsługiwanych przez układ podstawowy.

Najważniejszym elementem układu drogowego w rejonie Grudziądza jest autostrada A1, przecinająca na krótkim odcinku obszar miasta. W odległości do 20 km od miasta znajdują się aż cztery węzły: „Warlubie” i „Nowe Marzy” po zachodniej stronie Wisły oraz „Grudziądz” i „Lisewo” po jej wschodniej stronie. Najważniejsze dla miasta są węzły:

- „Grudziądz”, położony bezpośrednio za południową granicą miasta, który stanowi główny węzeł wjazdowy do Grudziądza od strony południowej, skąd Trasa Średnicowa umożliwia dojazd do centrum, dzielnic przemysłowo-składowych w części wschodniej i dalej do skrzyżowania dróg krajowych nr 16 i 55 w północnej części miasta;
- „Nowe Marzy”, położony na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 91, kilka kilometrów na południe od skrzyżowania drogi nr 91 z drogą nr 16, stanowiącą główne połączenie Grudziądza z drogą nr 91; węzeł „Nowe Marzy” jest głównym węzłem na północ od przejścia A1 przez Wisłę, w przyszłości do tego węzła będzie doprowadzona planowana droga ekspresowa S5 z kierunku Bydgoszczy, Poznania i Wrocławia.



Rys. 8. Schemat węzłów na autostradzie A1 – wg stanu na dzień 30 kwietnia 2013 r.

Źródło: www.autostradaa1.pl

W Grudziądzu rozbudowywany jest układ dróg rowerowych i podsystemu rowerowego z niezbędnymi urządzeniami towarzyszącymi. Łączna długość ścieżek rowerowych – wg stanu na dzień 30 czerwca 2012 r. – wynosiła 27 km.

Wg stanu na 30 kwietnia 2013 r. komunikacja miejska korzystała z 277 przystanków, w tym z 91 (33%) wyposażonych w wiaty przystankowe. W systemie transportowym miasta dla komunikacji tramwajowej wyznaczono korytarz z tzw. „zieloną falą”. Sygnalizacja świetlna załączana przez tramwaje funkcjonuje na skrzyżowaniach:

- ul. Chełmińskiej – przy Wiejskiej (wjazd na torowisko wydzielone),
- ul. Starej – przy skrzyżowaniu z ul. Groblową i ul. Kosynierów Gdyńskich,
- ul. Toruńskiej z ul. Marcinkowskiego,
- ul. Konstytucji 3 Maja z ul. Rakowskiego.

W 2011 r., w porównaniu z 2008 r., liczba wypadków drogowych zmniejszyła się aż o 66,6% (z 99 do 33). Zmniejszyła się także liczba osób, które zginęły w wypadkach – z 22 do 3. Znacząco (o 43%) zmniejszyła się również w 2011 r. – w porównaniu do 2008 r. – liczba kolizji (z 2 129 do 1 213). Przyczynami zdarzeń drogowych w 2011 r. były:

- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu (42%),
- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (31%),
- błędy pieszych (9%),
- nietrzeźwość kierowców (9%),
- nietrzeźwość pieszych (1%),
- inne przyczyny (8%).

2.9. Źródła ruchu

Dla celów planu, w obszarze objętym obsługą grudziądzkiej komunikacji miejskiej, wyodrębniono miasto Grudziądz oraz gminy przyległe, na obszarze których świadczone są usługi przewozowe na podstawie porozumień międzygminnych. Nie licząc gminy Dragacz po drugiej stronie Wisły, Grudziądz graniczy z dwiema gminami wiejskimi – Gminą Grudziądz i Gminą Rogóźno – i na obszarze obydwu tych gmin realizowane są usługi przewozowe.

Schematyczną mapkę gmin objętych grudziądzką komunikacją miejską, przedstawiono na rysunku 9.

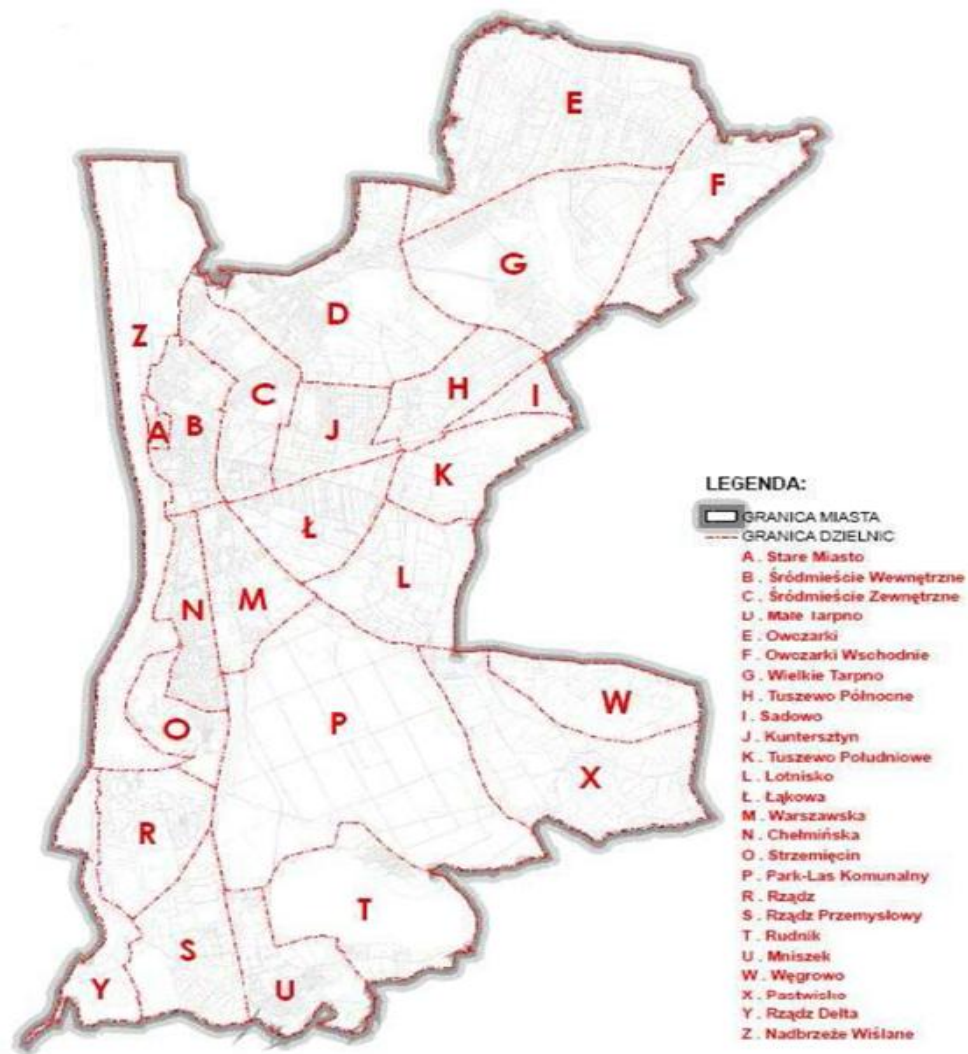


Rys. 9. Gminy, z którymi Miasto Grudziądz zawarło porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowe parametry charakteryzujące komunikację miejską w gminach ościennych przedstawiono w tabeli 27 w dalszej części dokumentu.

W samym Grudziądzu, główne źródła ruchu stanowią obiekty ruchotwórcze, które zostały zlokalizowane na obszarze 25 dzielnic, przedstawionych na rysunku 10.



Rys. 10. Dzielnice Grudziądza

Źródło: Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Grudziądza, Grudziądz 2012 r., str. 47.

W tabeli 15 wymieniono lokalizacje największych – liczących powyżej 300 uczniów lub studentów – szkół i uczelni wyższych w Grudziądzu, wg stanu na 31 grudnia 2011 r. W tabeli tej zawarto także liczby uczniów lub studentów uczęszczających do tych placówek oświatowych.

Tab. 15. Lokalizacja placówek oświatowych w Grudziądzu liczących powyżej 300 uczniów lub studentów – stan na 31 grudnia 2011 r.

Nazwa placówki oświatowej	Adres	Liczba uczniów (studentów)
Przedszkole Kopernik	ul. Dworcowa 35	461
Przedszkole Kuntersztyn	ul. Piłsudskiego 31	305
Przedszkole Strzemięcín	ul. Korczaka 21	314
Przedszkole Tarpno	ul. Legionów 30	410
Szkoła Podstawowa Nr 5	ul. Sienkiewicza 24	588
Szkoła Podstawowa Nr 7	ul. Korczaka 23	540
Szkoła Podstawowa Nr 9	ul. Forteczna 29	428
Szkoła Podstawowa Nr 12	ul. Moniuszki 14	334

Szkoła Podstawowa Nr 15	ul. Bydgoska 24	532
Szkoła Podstawowa Nr 16	ul. Kochanowskiego 19	499
Szkoła Podstawowa Nr 18	ul. Dąbrówki 7	460
Szkoła Podstawowa Nr 20	ul. Sobieskiego 12	470
Szkoła Podstawowa Nr 21	ul. Nauczycielska 19	644
Gimnazjum Nr 5	ul. Nauczycielska 19	347
Gimnazjum Nr 6	al. 23 Stycznia 30	317
Gimnazjum Nr 7	ul. Mikołaja z Ryńska 6	592
Gimnazjum Nr 12	ul. Korczaka 23	315
Liceum Ogólnokształcące Nr I	ul. Sienkiewicza 27	601
Liceum Ogólnokształcące Nr II	ul. Marcinkowskiego 10	554
Liceum Ogólnokształcące Nr IV	ul. Sobieskiego 12	367
Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Grudziądzu	ul. Sobieskiego 12	ok. 350
Prywatne LO dla dorosłych na podbudowie ZSZ i gimnazjum	ul. Śniadeckich 6 ul. Żeromskiego 8	920
Towarzystwo Edukacji Bankowej	ul. Włodka 7/214	338
Zespół Szkół Budowlanych i Plastycznych	ul. Czarnieckiego 9	660
Zespół Szkół Ekonomicznych	ul. Konarskiego 39	340
Zespół Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich im. Marii Sklodowskiej-Curie	ul. Curie-Sklodowskiej 22/24	799
Zespół Szkół Mechanicznych	ul. Hallera 31	457
Zespół Szkół Rolniczych	ul. Lipowa 33	385
Zespół Szkół Technicznych	ul. Hoffmanna 1-7	538

Źródło: Grudziądzki Informator Statystyczny 2011. Urząd Miejski w Grudziądzu, s. 14-18.

W tabeli 16 wyszczególniono największych pracodawców w Grudziądzu – wraz z ich szczegółową lokalizacją oraz liczbą zatrudnionych w nich osób – wg stanu na dzień 30 kwietnia 2013 r.

Tab. 16. Lokalizacja największych pracodawców w Grudziądzu – 2013 r.

Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Liczba pracowników
Wytwórnia Octu i Majonezu „Ocetix” Sp. z o.o	ul. Marszałka F. Focha 5/7	50
Zakład Produkcji Cukierniczej „Wisła”	ul. Por. Krzycha 1	b.d.
Masmal Sp. z o.o.	ul. Magazynowa 8	200
Grudziądzka Spółdzielnia Mleczarska	ul. Rapackiego 12/14	100
Hydro-Vacuum S.A.	ul. Droga Jeziorna 8	450
Unia Sp. z o.o.	ul. Potocka 14	340
Taskomont 3 Sp. z o.o.	ul. Olchowa 4	100
MSU S.A.	ul. Szosa Toruńska 32-38	185
Zakład Produkcji Obuwia Lemigo	ul. Nauczycielska 22	ok. 130
Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A.	ul. Parkowa 42	426
LIMITO® S.A. Zakład Przetwórstwa Ryb	ul. Droga Graniczna 21	320
PPHU VISSCHER-CARAVELLE Poland Sp. z o.o.	ul. Składowa 7	580
Schumacher Packaging Werk Grudziądz Sp. z o.o.	ul. Parkowa 56	123
Chłodnia Grudziądz Sp. z o. o.	ul. Kustronia 13	b.d.
Venture Industries Sp. z o. o. Zakład w Grudziądzu	ul. Składowa 2-6	b.d.
OPEC Grudziądz Sp. z o. o.	ul. Budowlanych 7	250
Rejon Energetyczny Grudziądz	Sklodowskiej-Curie 6/7	b.d.
Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia sp. z o.o.	ul. Mickiewicza 28/30	240

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych od pracodawców.

Wśród elementów, które wpływają na mobilność mieszkańców miast, ważną rolę odgrywają także obiekty sportowe, sklepy wielkopowierzchniowe, obiekty kulturalne i instytucje użyteczności publicznej. W tabeli 17 zaprezentowano główne obiekty sportowe w Grudziądzu – mające znaczenie ruchotwórcze.

Tab. 17. Główne obiekty sportowe o znaczeniu ruchotwórczym w Grudziądzu – stan na 30 kwietnia 2013 r.

Nazwa obiektu	Adres
Stadion Olimpii Grudziądz	ul. Piłsudskiego 14
Stadion GTM Grudziądz	ul. Hallera 4
Hala Sportowa na Os. Lotnisko	ul. Nauczycielska 19
Plaża miejska	ul. Zaleśna
Plaża „dzika”	ul. Jeziorna
Basen kąpielowy odkryty	ul. Za Basenem 2
Geotermia Grudziądz	ul. Warszawska 36

Źródło: Opracowanie własne.

Sklepy wielkopowierzchniowe i obiekty kulturalne, oddziałujące na mobilność mieszkańców, przedstawiono w tabeli 18.

Tab. 18. Sklepy wielkopowierzchniowe i obiekty kulturalne – źródła ruchu dla publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu – stan na 30 kwietnia 2013 r.

Nazwa podmiotu	Adres
Centrum Handlowe Alfa	ul. Chełmińska 4
Centrum Kultury Teatr	ul. marsz. Ferdynanda Focha 19
Dom Handlowy Orzeł	ul. Wybickiego 19
Galeria Grudziądzka	ul. Konarskiego 45
Hipermarket Real	ul. Południowa 8
Kino Helios	ul. Chełmińska 4
Miasteczko Westernowe Kansas City	Grudziądz-Rudnik
Muzeum im. ks. dr. Władysława Łęgi w Grudziądzu	ul. Wodna 3/5
Skwer Handlowy RECE	ul. Kalinkowa 82
Stara Kuźnia	ul. Włodka 16 B
Unia Park Handlowy	ul. Włodka 7-11

Źródło: Opracowanie własne.

Spośród innych instytucji publicznych, stanowiących generatory ruchu, należy wymienić:

- Urząd Miejski w Grudziądzu, mieszczący się w dwóch lokalizacjach – przy ul. Mickiewicza 28/30 i ul. Ratuszowej 1,
- Starostwo Powiatowe – przy ul. Małomłyńskiej 1,
- Urząd Skarbowy – przy ul. Droga Łąkowa 23,
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych - przy ul. Wybickiego 39,
- Sąd Rejonowy w Grudziądzu - ul. Gen. Sikorskiego 19/23,
- Powiatowy Urząd Pracy – przy ul. Parkowej 22,
- Regionalny Szpital Specjalistyczny – przy ul. Rydygiera 15/17.

Miasto Grudziądz było przez wiele dziesięcioleci ważnym ośrodkiem garnizonowym, ważne źródła ruchotwórcze stanowiły więc jednostki i szkoły wojskowe oraz placówki zaplecza militarnego. Obecnie, choć jednostki wojskowe zlokalizowane w północnej części miasta nadal funkcjonują, to ich znaczenie ruchotwórcze znacznie osłabło.

2.10. Plany zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla

Do czasu opracowania niniejszego planu transportowego, jedynym planem wyższego szczebla jest „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym”.

W planie tym Grudziądz nie został wymieniony jako istotny punkt handlowy, w ujęciu zasad regulujących dofinansowywanie linii międzywojewódzkich, gdyż linie kolejowe nr 207 i 208 uznano za linie znaczenia co najwyżej regionalnego.

3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

3.1. Wielkość popytu w roku bazowym

Charakterystykę popytu grudziądzkiej komunikacji miejskiej przedstawiono na podstawie materiałów otrzymanych z Urzędu Miejskiego w Grudziądzu, a bazujących na wynikach badań marketingowych wielkości popytu całej sieci komunikacyjnej oraz przychodowości segmentu linii podmiejskich, przeprowadzonych kompleksowo dla komunikacji autobusowej wiosną 2013 r., a dla komunikacji tramwajowej – w 2011 r., przed zawieszeniem stałego funkcjonowania linii 1. W 2011 r. kompleksowo zbadano także segment linii autobusowych, jednak z racji dysponowania aktualniejszymi danymi, do analiz wielkości popytu na usługi komunikacji autobusowej przyjęto wyniki z 2013 r. Dane z 2011 r. wykorzystano jedynie przy rozpatrywaniu struktury popytu i przekrojów analiz, dla których brak danych z 2013 r.

Ze względu na niemożność łączenia danych z 2011 r. i z 2013 r., niektóre wnioski sformułowano osobno dla komunikacji autobusowej i tramwajowej, każdorazowo określając źródła danych – rok badań marketingowych.

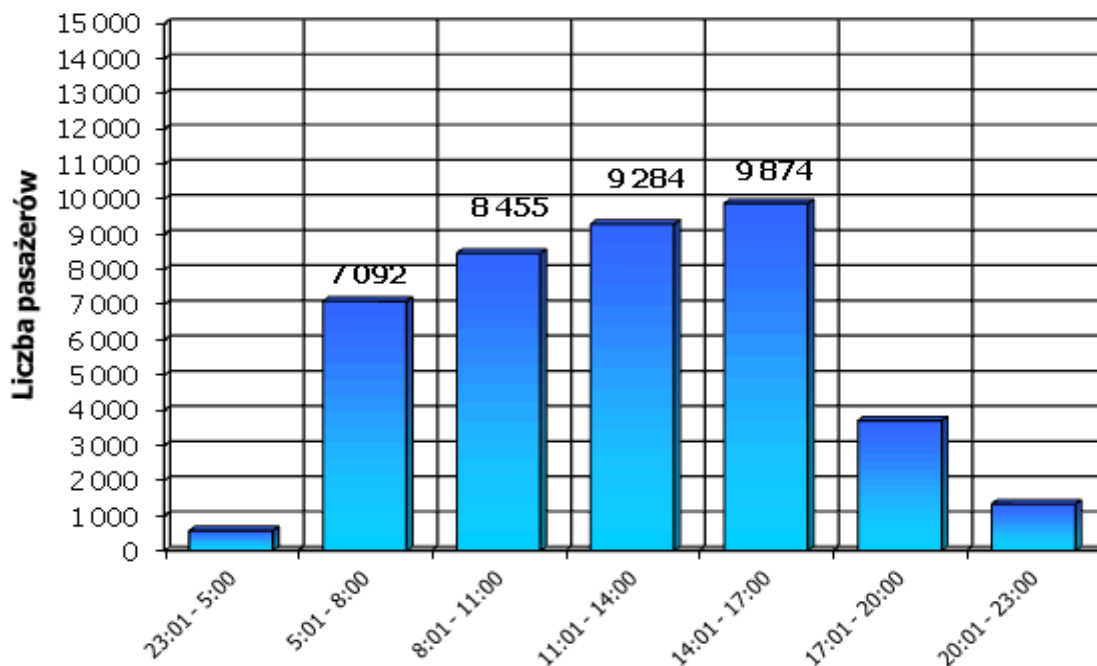
Wg badań z wiosny 2013 r., w dniu powszednim autobusowa komunikacja miejska w Grudziądzu i obsługiwanych nią gminach ościennych, przewoziła na liniach dziennych średnio 40 296 pasażerów. Kulminacja przewozów w tym dniu przypadła na godziny 14-17, a więc na godziny szczytu popołudniowego, w których przewieziono 9 874 pasażerów. Zwraca uwagę fakt, że w Grudziądzu w dniu powszednim liczba przewożonych pasażerów systematycznie rośnie do godzin popołudniowych – występuje więc tylko jeden szczyt przewozowy. Liczba pasażerów w okresie tradycyjnego porannego szczytu przewozów w miastach, przypadającego na godziny 5-8, ukształtowała się na poziomie 7 092 osób i stanowiła 72% liczby pasażerów w szczycie popołudniowym. Jest to sytuacja bardzo podobna do występującej w innych miastach o podobnej wielkości w kraju. W większości miast średnich i dużych przewozy w porze porannego szczytu przewozowego są – podobnie jak w Grudziądzu – znacznie niższe niż w porach międzyszczytowych, w których popyt jest ustabilizowany i bliski poziomowi ze szczytu popołudniowego. Przyczyn takiego stanu rzeczy nie można upatrywać w niewystarczającej podaży usług grudziądzkiej komunikacji miejskiej w godzinach porannych dnia powszedniego, ponieważ na wszystkich liniach zachowany jest o tej porze standard obsługi oferowany w szczycie popołudniowym.

Uwzględniając wysoki udział przejazdów na podstawie ulg lub zwolnień z opłat można wnioskować, że powody występowania tylko jednego szczytu w dniu powszednim są następujące:

- dość wysoka stopa bezrobocia,
- dominacja zatrudnienia w sektorze usług, z reguły rozpoczynającym pracę po godzinach tradycyjnego porannego szczytu przewozowego,
- znaczna mobilność mieszkańców niepracujących, o przesuniętych w czasie potrzebach przewozowych wobec osób pracujących,
- konkurencja przewoźników prywatnych – w szczególności na obszarze gmin ościennych.

W dniu powszednim w komunikacji autobusowej zwraca uwagę także załamanie popytu po godzinie 17. W porze godzinowej 17-20 przewieziono już tylko 3 697 osób (9,2% wszystkich pasażerów w dniu powszednim), a więc aż prawie trzykrotnie mniej niż w porze szczytu popołudniowego. Bardzo niewielki popyt, stanowiący odpowiednio 1 324 i 570 pasażerów (3,3 i 1,4%), wystąpił w kursach rozpoczynających się w godzinach późnowieczornych, tj. 20-23 i nocnych, a więc w połączonych porach godzinowych 23-2 i 2-5.

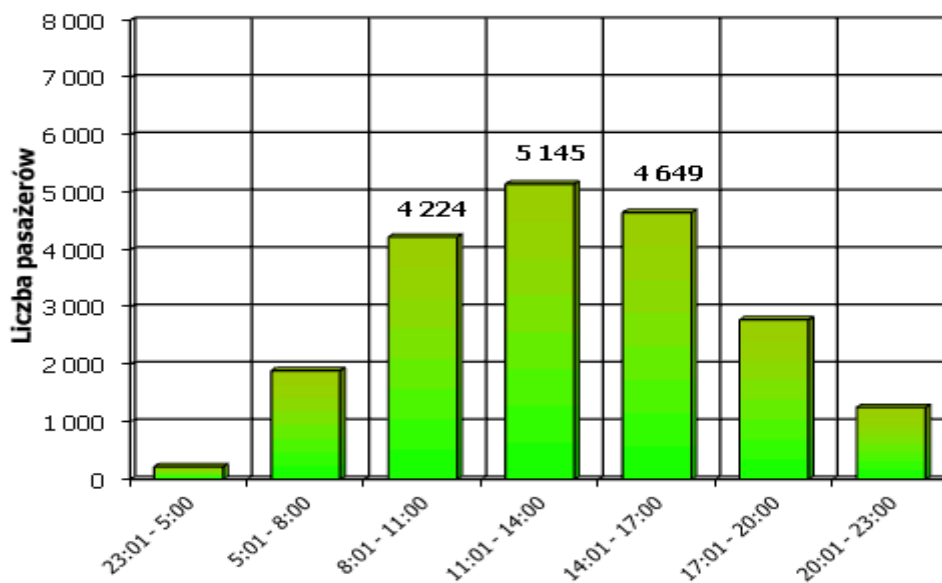
Rozkład popytu na usługi komunikacji miejskiej w Grudziądzu w dniu powszednim przedstawiono na rysunku 11.



Rys. 11. Rozkład popytu na usługi autobusowej komunikacji miejskiej w Grudziądzu w dniu powszednim – wiosna 2013 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Odmiennie ukształtował się rozkład popytu w sobotę oraz niedzielę i święta, co przedstawiono na rysunkach 12 i 13.



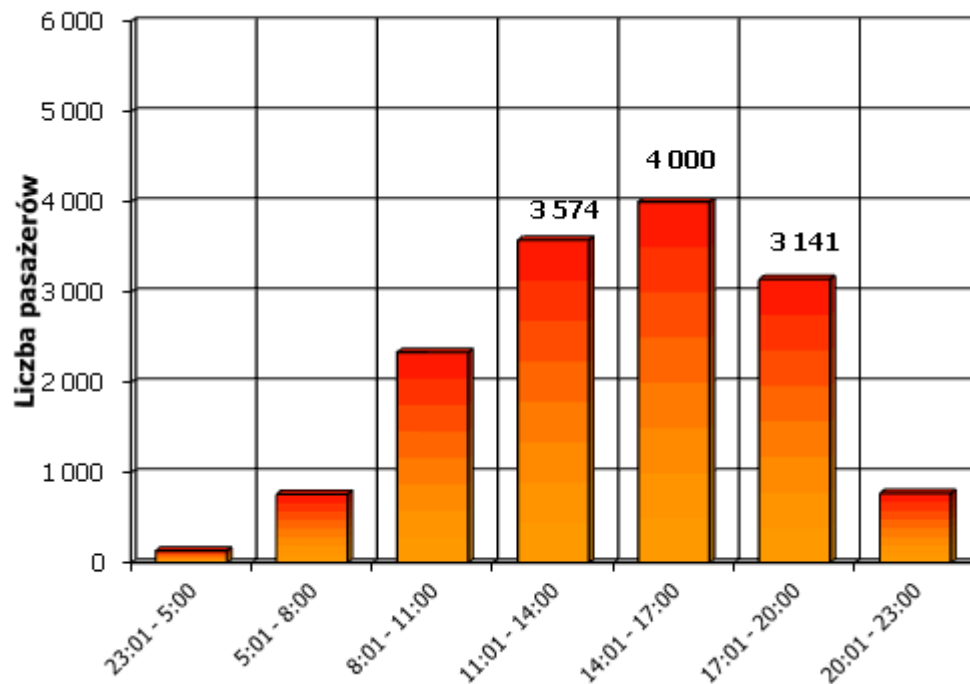
Rys. 12. Rozkład popytu na usługi autobusowej komunikacji miejskiej w Grudziądzu w sobotę – wiosna 2013 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

W sobotę okres największych przewozów przypadł na godziny 11-14 (5 145 pasażerów). Łącznie, z usług autobusowej komunikacji miejskiej w Grudziądzu i gminach ościennych, skorzystało w sobotę 20 166 osób, czyli 50% popytu w dniu powszednim (przy udziale podaży usług, mierzonej liczbą wykonanych kilometrów – na poziomie 69% dnia powszedniego).

W niedzielę i święta w komunikacji autobusowej największe przewozy odnotowano w godzinach 14-17 (4 000 pasażerów). Przez całą niedzielę autobusowa komunikacja miejska w Grudziądzu przewiozła łącznie

14 707 pasażerów, tj. 36,5% wielkości popytu w dniu powszednim i 72,9% popytu w sobotę, przy analogicznych stosunkach podaży usług – odpowiednio 50,4% i 73,4%.



Rys. 13. Rozkład popytu na usługi autobusowej komunikacji miejskiej w Grudziądzu w niedzielę – wiosna 2013 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Charakterystykę popytu na usługi komunikacji miejskiej w Grudziądzu w przekroju poszczególnych linii przedstawiono w tabeli 19.

Tab. 19. Charakterystyka popytu na usługi komunikacji miejskiej w Grudziądzu na podstawie wyników badań marketingowych z wiosny 2013 r. (linie autobusowe) i z 2011 r. (linie tramwajowe)

Linia	Liczba pasażerów			Liczba pasażerów na 1 wozokm			Liczba pasażerów na 1 kurs		
	Dzień powszedni	Sobota	Niedziela	Dzień powszedni	Sobota	Niedziela	Dzień powszedni	Sobota	Niedziela
Linie tramwajowe:									
1	720	nie funkcjonuje		3,4	nie funkcjonuje		12,4	nie funkcjonuje	
2	14 003	7 267	4 599	7,6	5,9	4,9	59,3	46,0	38,3
Σ linie tramw.	14 723	7 267	4 599	7,2	5,9	4,9	50,0	46,0	38,3
Linie autobusowe MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu:									
4	4 019	1 790	1 211	3,6	2,6	2,5	55,8	38,1	37,8
5	358	185	116	1,4	1,1	1,2	17,9	15,4	19,3
6	219	nie funkcjonuje		1,2	nie funkcjonuje		21,9	nie funkcjonuje	
7	420	89	65	1,2	0,7	0,7	19,1	11,1	10,8
8	712	256	304	2,9	1,3	2,0	41,9	18,3	27,6
9	555	341	214	2,0	1,5	1,0	39,6	28,4	19,5
10	259	nie funkcjonuje		1,7	nie funkcjonuje		25,9	nie funkcjonuje	
11	488	212	123	1,8	1,5	0,9	21,2	17,7	10,3
13	754	173	184	2,9	1,8	1,9	26,9	19,2	20,4
14	1 949	787	489	3,0	2,1	2,3	29,5	19,7	22,2

15	806	441	271	3,2	1,6	2,2	44,8	22,1	30,1
16	376	111	89	1,9	1,1	1,3	13,8	8,5	9,9
17	1 044	411	437	2,7	1,9	2,1	47,5	34,3	36,4
19	3 779	2 213	1 341	4,8	3,2	2,6	77,1	50,3	41,9
20	210	51	4	2,7	2,1	0,3	26,3	25,5	4,0
22	2 381	1 251	998	3,3	2,2	2,3	30,1	20,2	20,4
N	117	153	113	0,6	1,1	0,6	14,6	25,5	14,1
Σ linie autob. MZK:	18 416	8 464	5 959	2,9	2,1	2,0	37,6	27,0	26,0
Linie autobusowe Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o.:									
3	6 263	3 851	2 490	3,8	3,2	2,8	54,5	43,3	38,9
12	7 110	3 455	2 720	6,3	4,2	5,4	64,1	42,1	54,4
18	6 939	3 527	2 787	6,3	4,1	4,7	59,3	38,8	44,4
21	1 538	869	751	3,5	2,8	2,5	53,0	41,4	37,6
Σ linie autob. ABTP:	21 850	11 702	8 758	5,1	3,6	3,8	58,7	41,3	44,4
Σ linie autob.:	40 296	20 166	14 707	3,8	2,8	2,8	46,7	33,8	34,5

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Analiza wielkości popytu na poszczególnych liniach pozwala stwierdzić, że pod względem liczby przewożonych pasażerów, w całej sieci linii komunikacji miejskiej organizowanej przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu, zdecydowanie wyróżnia się linia tramwajowa 2. W 2011 r. z tej linii w dniu powszednim skorzystało ok. 14 tys. pasażerów, co stanowiło 95% pasażerów całej komunikacji tramwajowej. W sobotę i niedzielę, z usług linii tramwajowej 2 skorzystało odpowiednio 7 267 i 4 599 pasażerów – również zdecydowanie więcej niż z najbardziej wykorzystanych linii autobusowych. W czasie opracowywania niniejszego planu linia 2 nie funkcjonuje, na części jej trasy kursują tramwaje linii 1, a na pozostałym (modernizowanym) odcinku – autobusy linii zastępczej T2.

W komunikacji autobusowej do połączeń o największej liczbie pasażerów należy zaliczyć linie:

- nr 3, obsługiwana przez Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. – o przewozach na poziomie 6 263 pasażerów w dniu powszednim, 3 851 pasażerów w sobotę i 2 490 pasażerów w niedzielę,
- nr 4, obsługiwana przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu – 4 019 pasażerów w dniu powszednim, 1 790 pasażerów w sobotę i 1 211 pasażerów w niedzielę,
- nr 12, obsługiwana przez Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. – 7 110 pasażerów w dniu powszednim, 3 455 pasażerów w sobotę i 2 720 pasażerów w niedzielę,
- nr 18, obsługiwana przez Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. – 6 939 pasażerów w dniu powszednim, 3 527 pasażerów w sobotę i 2 797 pasażerów w niedzielę,
- nr 19, obsługiwana przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu – 3 779 pasażerów w dniu powszednim, 2 213 pasażerów w sobotę i 1 341 pasażerów w niedzielę.

Do linii przewożących najmniejszą liczbę pasażerów zaliczono linie autobusowe o przewozach poniżej 1 tys. pasażerów w dniu powszednim (linie: 6, 8, 10, 15, 20 i N), 500 pasażerów w sobotę (7, 8, 15, 17 i 20) i 300 pasażerów w niedzielę (7, 15, 16 i 20).

Podczas badań marketingowych w 2011 r. w komunikacji tramwajowej przewieziono w przeliczeniu na kilometr odpowiednio: 7,2 pasażera w dniu powszednim, 5,9 pasażera w sobotę i 4,9 pasażera w niedzielę. W przeliczeniu na każdy kurs, tramwaje przewiozły natomiast 50 pasażerów w dniu powszednim, 46 pasażerów w sobotę i 38 pasażerów w niedzielę. Umiarkowaną liczbą pasażerów w przeliczeniu na wozokilometr, wynoszącą 3,8 w dniu powszednim, 2,8 w sobotę i 2,8 w niedzielę, charakteryzowała się podczas badań marketingowych w 2013 r. komunikacja autobusowa. W skali przeciętnego miesiąca autobusami grudziądzkiej komunikacji miejskiej przewożono 3,6 pasażera na kilometr. Z uwagi na odmienne sposoby liczenia pasażerów w różnych miastach w kraju, uzyskany w Grudziądzu wynik można odnieść wyłącznie do miast o podobnej wielkości, w których badania wielkości popytu przeprowadzono w ostatnim czasie tą samą metodą.

W innych miastach przynajmniej średniej wielkości, w których prowadzono analogiczne badania w ostatnich latach, opisywany parametr przyjmował dla całej sieci komunikacyjnej w skali przeciętnego miesiąca następujące wartości:

- Olsztyn (163 tys. mieszkańców, badania z 2013 r.) – 5,0 pasażera na kilometr,
- Słupsk (96 tys. mieszkańców, badania z 2012 r.) – 5,0,
- Lublin (349 tys. mieszkańców, badania z 2010 r.) – 4,5 (w tym trolejbusy – 5,7),
- Koszalin (109 tys. mieszkańców, badania z 2012 r.) – 4,5,
- Tczew (59 tys. mieszkańców, badania z 2012 r.) – 4,2,
- Pabianice (69 tys. mieszkańców, badania z 2011 r.) – 3,6,
- Piła (75 tys. mieszkańców, badania z 2013 r.) – 2,9,
- Płock (124 tys. mieszkańców, badania z 2011 r.) – 2,5.

W tabeli 20 przedstawiono najważniejsze węzły przesiadkowe na terenie miasta, wyznaczone na podstawie wyników badań marketingowych z 2011 r.

Tab. 20. Najważniejsze węzły przesiadkowe w Grudziądzu – 2011 r.

Lp.	Węzeł przesiadkowy (zespół przystanków)	Liczba stanowisk	Liczba pasażerów przesiadających się w dniu powszednim
1.	al. 23 Stycznia	10	11 326
2.	Tarpno	8	482
3.	Chełmińska / Bydgoska	7	6 583
4.	Hallera / Bora Komorowskiego	6	4321

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

W tabeli 21 zaprezentowano najbardziej obciążone przystanki na terenie miasta, także wyznaczone na podstawie wyników badań marketingowych z 2011 r.

Tab. 21. Najbardziej obciążone przystanki w Grudziądzu – 2011 r.

Lp.	Nazwa zespołu przystankowego	Symbol słupka	Łączna liczba pasażerów wsiadających i wysiadających w dniu powszednim	
			na poszczególnych przystankach	w całym zespole przystankowym
1.	al. 23 Stycznia	4	3 295	11 326
		2	1 825	
		11	1 701	
		3	1 699	
		2	1 129	
		5	826	
		9	669	
		7	171	
		6	11	
2.	Sienkiewicza	2	2 540	4 946
		1	2 406	
3.	Wybickiego	2	1 323	3 374
		1	1 114	
		4	937	
4.	Legionów / Szkoła	1	8 485	2 147
		3	576	
		8	485	
5.	Nauczycielska	4	1 113	2 126

		1	1 013	
6.	Legionów / Poniatowskiego	2	1 141	2 027
		9	886	
7.	Bydgoska	1	1 320	1 320
8.	Hallera / Cmentarna	2	1 049	1 049
9.	Hallera / Bora Komorowskiego	5	1 042	1 042
10.	Konstytucji 3 Maja / Łęgi	2	390	856
		3	466	
11.	Chełmińska / Bydgoska	20	695	695

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Prognoza popytu

W przyszłości popyt na usługi grudziądzkiej komunikacji miejskiej będzie kształtował się pod wpływem następujących czynników:

- liczby mieszkańców Grudziądza i gmin ościennych, objętych obsługą komunikacyjną,
- ewentualnych decyzji władz nieobsługiwanych dotąd gmin ościennych o zawarciu porozumień z miastem Grudziądz o wspólnej organizacji komunikacji miejskiej lub decyzji władz gmin związanych z miastem takimi porozumieniami o rezygnacji z obsługi ich obszaru liniami komunikacji miejskiej, względnie zmianie zakresu tej obsługi,
- liczby samochodów osobowych,
- ruchliwości komunikacyjnej mieszkańców,
- wysokości przeciętnego wynagrodzenia i struktury wynagrodzeń,
- jakości oferowanych usług transportu zbiorowego, przede wszystkim w zakresie realizacji podstawowych postulatów przewozowych,
- poziomu oferty przewozowej, mierzonej liczbą realizowanych wozokilometrów,
- dostępności parkingów Park&Ride, Bike&Ride oraz Kiss&Ride.

O jakości oferowanych usług decydować będzie stopień realizacji najważniejszych dla pasażerów postulatów przewozowych (wymogów stawianych pod adresem transportu publicznego), takich jak: bezpośredniość, punktualność, częstotliwość, dostępność.

Analizując przewidywany wpływ czynników zewnętrznych na popyt w komunikacji miejskiej w Grudziądzu należy stwierdzić niekorzystną tendencję demograficzną, zakładającą zmniejszenie się, w stosunku do 2011 r., liczby mieszkańców Grudziądza o około 2% do 2015 r., o ponad 3% do 2020 r. i o ponad 4,5% do 2025 r.

Niekorzystnie kształtują się także prognozy odnoszące się do zmian strukturalnych mieszkańców. Liczba młodych mieszkańców Grudziądza (w wieku do 25 lat) zmniejszy się do 2025 r. o ponad 8% w stosunku do 2011 r. Zmniejszy się także liczba mieszkańców w przedziale 25-70 lat. Wzrośnie natomiast (o ponad 40%) liczba najstarszych mieszkańców, charakteryzujących się najniższą ruchliwością transportową i uprawnieniami do przejazdów bezpłatnych.

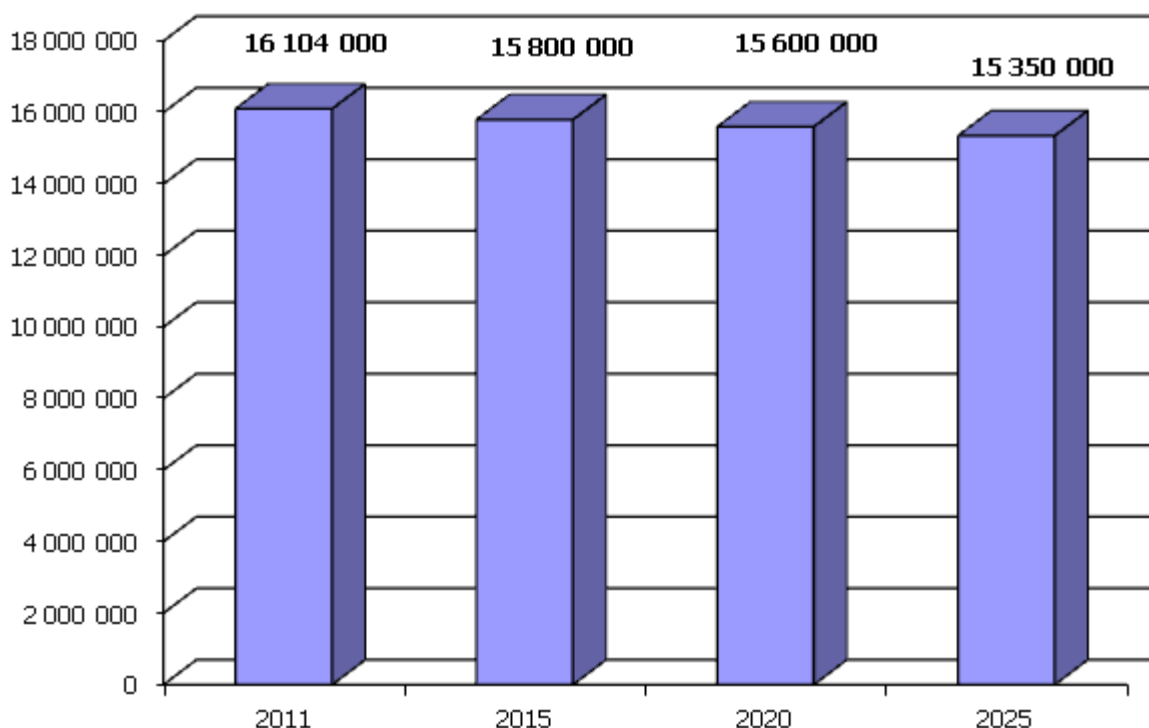
Jak wynika z przedstawionych w poprzedniej części opracowania kierunków migracji mieszkańców Grudziądza, zmniejszająca się liczba mieszkańców miasta tylko w niewielkim stopniu związana będzie z migracjami do gmin ościennych, przede wszystkim do Gminy Grudziądz.

Aktualnie żadna z gmin ościennych, nieobsługiwana dotąd grudziądzką komunikacją miejską, nie wyraziła zamiaru zawarcia porozumienia z miastem Grudziądz, umożliwiającego objęciem jej obszaru obsługą przewozową. Wprost przeciwnie, ze względu na zmniejszającą się systematycznie odpłatność usług grudziądzkiej komunikacji miejskiej na obszarach podmiejskich (tendencję tę potwierdziły badania przychodowości przeprowadzone w całym segmencie linii podmiejskich wiosną 2013 r.), władze Gminy Grudziądz rozważają uruchomienie własnej komunikacji gminnej, stanowiącej alternatywę dla części lub nawet całości obsługi komunikacyjnej tej gminy liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej.

Ewentualna decyzja o rezygnacji z obsługi części lub całości Gminy Grudziądz liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej jest decyzją polityczno-ekonomiczną władz tej gminy. W sytuacji niepodjęcia dotąd takiej decyzji, w prognozach zmian w wielkości popytu na usługi grudziądzkiej komunikacji miejskiej w okresie planowania założono zachowanie obecnego standardu obsługi komunikacyjnej Gminy Grudziądz, z wielkością pracy eksploatacyjnej na jej obszarze korespondującą z przewidywanymi zmianami w zaludnieniu miejscowości tej gminy obsługiwanych obecnie liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej. Ewentualna daleko idąca zmiana zakresu obsługi komunikacyjnej Gminy Grudziądz wymagać będzie korekt w założonej wielkości popytu oraz pracy eksploatacyjnej w grudziądzkiej komunikacji miejskiej w każdym z rozpatrywanych wariantów jej przyszłego funkcjonowania.

Niekorzystny wpływ na przyszły popyt na usługi transportu zbiorowego będzie mieć także prognozowany rozwój motoryzacji indywidualnej (przedstawiony na rys. 4 we wcześniejszej części opracowania).

Na podstawie zależności statystycznych pomiędzy możliwymi do skwantyfikowania czynnikami zewnętrznymi, a popytem na usługi grudziądzkiego transportu miejskiego, przy założeniu niezmięionej liczby wozokilometrów i pozostałych parametrów charakteryzujących ofertę przewozową, na rysunku 14 przedstawiono prognozę popytu tego transportu do 2025 r.



Rys. 14. Prognoza popytu na usługi grudziądzkiej komunikacji miejskiej do 2025 r. – przy założeniu obecnych parametrów oferty przewozowej

Źródło: Opracowanie własne.

Przy zachowaniu obecnych parametrów oferty przewozowej, prognozowane jest zmniejszenie się popytu w 2015 r., 2020 r. i 2025 r. – odpowiednio o 1,9%, 3,1% i 4,7%, co jednocześnie oznaczać będzie zmniejszenie się liczby pasażerów na 1 wozokilometr – odpowiednio do 3,97, 3,92 i 3,86 w analizowanych latach.

W tabeli 22 przedstawiono parametry obsługi komunikacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej do 2025 r. w wariantcie stagnacyjnym. Uzyskane w obliczeniach dane dotyczące liczby pasażerów i realizowanych wozokilometrów zaokrąglono (stąd wzrost pracy eksploatacyjnej w 2015 r. o 0,6%).

Tab. 22. Prognoza parametrów kształtujących obsługę komunikacyjną Grudziądza i gmin ościennych – wariant stagnacyjny

Rok	Prognozowana liczba pasażerów [tys.]	Zmiana Liczby pasażerów [%]	Prognozowana liczba wozokilometrów [tys.]	Zmiana liczby wozokilometrów [%]	Prognozowana liczba pasażerów na 1 wozokm
2011	16 104	-	3 977	-	4,05
2015	15 800	-1,9	4 000	+0,6	3,95
2020	15 600	-3,1	4 000	0,0	3,92
2025	15 350	-4,7	4 000	0,0	3,86

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawioną wyżej prognozę opracowano przy założeniu utrzymania obecnego kształtu oferty przewozowej w zakresie ilości i jakości oferowanych usług, uznanego w perspektywie do 2025 r. za niezbędne minimum obsługi komunikacyjnej.

Dążenie do zrównoważonego rozwoju transportu oznacza jednak konieczność podjęcia działań zmierzających do utrzymania obecnego udziału transportu zbiorowego w przewozach. Wobec braku danych dotyczących podziału zadań przewozowych pomiędzy transport indywidualny i zbiorowy dla Grudziądza i obsługiwanych gmin ościennych, należy przyjąć, że w warunkach równoważenia transportu liczba pasażerów na wozokilometr w komunikacji miejskiej powinna odpowiadać statystycznym zależnościom pomiędzy zmianami liczby mieszkańców i wskaźnika motoryzacji indywidualnej. Oznacza to konieczność podjęcia działań skutkujących zwiększeniem liczby pasażerów publicznego transportu zbiorowego o około 3,5% do 2025 r. Osiągnięcie założonego rezultatu wymagać będzie poprawienia parametrów oferty przewozowej zarówno w zakresie ilościowym (liczba wozokilometrów), jak i jakościowym.

Wyniki pogłębionych badań marketingowych, prowadzonych w różnych miastach, wskazują na korelację wzrostu dostępności i częstotliwości kursowania pojazdów transportu zbiorowego z wielkością popytu. Wzrost dostępności (nowe trasy i większa gęstość przystanków) skutkuje najczęściej określonym wzrostem popytu. Wskaźniki elastyczności wskazują, że np. zmniejszenie odległości do przystanku charakteryzuje się stopą elastyczności na poziomie -0,5, co oznacza, że skrócenie odległości dojazdu do miejsca świadczenia usług komunikacji miejskiej o 10% może spowodować wzrost popytu o 5%. Do zwiększenia popytu prowadzi także wzrost częstotliwości kursowania pojazdów. W zależności od obowiązującej częstotliwości w ofercie przewozowej w okresie wyjściowym, stopa elastyczności popytu względem tego parametru kształtuje się najczęściej od 0,2 do 0,7. [2]

W przewidywanych uwarunkowaniach zewnętrznych funkcjonowania komunikacji miejskiej w Grudziądzu przyjęto stopę elastyczności popytu względem syntetycznego wskaźnika wzrostu ilości i jakości oferty przewozowej, jakim jest praca eksploatacyjna, w przedziale od +0,66 do +0,80.

W okresie planowania do 2025 r. założony wzrost wielkości pracy eksploatacyjnej będzie wyrazem dążenia nie tylko do szeroko rozumianej poprawy jakości usług grudziądzkiej komunikacji miejskiej, ale także koniecznego wzrostu ich dostępności, wynikającego z ekspansji przestrzennej komunikacji miejskiej do obszarów, na których realizowane będą nowe funkcje mieszkaniowe i produkcyjno-usługowe (zlokalizowane zostaną miejsca pracy). Analiza zależności pomiędzy wzrostem pracy eksploatacyjnej (liczby wozokilometrów) a liczbą pasażerów, wskazuje, że praca eksploatacyjna grudziądzkiej komunikacji miejskiej powinna wzrosnąć (w stosunku do 2011 r. – dla którego dysponuje się pełnymi danymi o liczbie pasażerów) – odpowiednio o 4,4% w 2015 r., o 5,6% w 2020 r. i o 6,9% w 2025 r.

W tabeli 23 przedstawiono parametry obsługi komunikacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej do 2025 r. w wariantcie rozwojowym.

Tab. 23. Prognoza parametrów kształtujących obsługę komunikacyjną Grudziądza i gmin ościennych – wariant rozwojowy

Rok	Prognozowana liczba pasażerów [tys.]	Zmiana liczby Pasażerów [%]	Prognozowana liczba wozokilometrów [tys.]	Zmiana liczby wozokilometrów [%]	Prognozowana liczba pasażerów na 1 wozokm
2011	16 104	-	3 977	-	4,05
2015	16 750	+4,0	4 150	+4,4	3,97
2020	16 800	+4,3	4 200	+5,6	3,92
2025	16 850	+4,6	4 250	+6,9	3,86

Źródło: Opracowanie własne.

Obydwa warianty charakteryzuje zróżnicowana intensywność obsługi komunikacyjnej i – w konsekwencji – różna prognozowana liczba przewożonych pasażerów. Rekomendowanym wariantem, w pełni zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju transportu, jest wariant rozwojowy.

4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej

4.1. Charakterystyka istniejącej sieci

Wg stanu na dzień 1 maja 2013 r., sieć grudziądzkiej komunikacji miejskiej tworzyło:

- 20 linii autobusowych dziennych,
- 1 linia autobusowa zastępująca tramwaje na modernizowanym odcinku trasy,
- 1 linia autobusowa nocna,
- 1 linia tramwajowa zastępcza (podstawowa trasa tramwajowa nieobsługiwana w całości z powodu modernizacji torowiska).

Ponadto, w rozszerzonym sezonie letnim – od 1 czerwca do 8 września 2013 r. – zaplanowano uruchomienie 1 linii autobusowej sezonowej.

W tabeli 24 porównano podstawowe parametry sieci grudziądzkiej komunikacji miejskiej z analogicznymi parametrami sieci komunikacyjnych w innych, wybranych miastach w kraju.

Do porównania wykorzystano dane statystyczne publikowane w Biuletynie Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej „Komunikacja Miejska w Liczbach”, dotyczące 2012 r. Z tej przyczyny uwzględniono wyłącznie miasta przekazujące IGKM wymagane dane, wybierając do porównania sieci komunikacyjne w miastach średniej wielkości, w których eksploatowane są zarówno autobusy, jak i tramwaje oraz sieci komunikacyjne w położonych poza aglomeracjami miastach o liczbie ludności zbliżonej do Grudziądza. Uwzględniono zatem:

- Elbląg i Gorzów Wielkopolski – jako miasta eksploatujące tramwaje,
- Kalisz, Legnicę, Słupsk, Tarnów i Włocławek – jako miasta o liczbie mieszkańców od 85 do 115 tys.

Z uwagi na nieprzewodzenie przez IGKM statystyk liczby przewiezionych pasażerów w miastach, w których nie oddzielono instytucjonalnie organizatorów przewozów od operatorów oraz z powodu odmiennych sposobów liczenia przewożonych pasażerów stosowanych w każdym z miast, ograniczono się do porównania określonych charakterystyk podaży usług względem liczby mieszkańców miasta.

Liczba wozokilometrów w przeliczeniu na mieszkańca, oferowana w 2012 r. w grudziądzkiej komunikacji miejskiej, była o około 9% niższa niż w Gorzowie Wielkopolskim i Tarnowie, ale jednocześnie wyższa od oferowanej w każdym z pozostałych miast: o 6% wyższa niż w Legnicy, o 13% wyższa niż w Elblągu, o 16% wyższa niż we Włocławku i aż o 23% wyższa niż w Kaliszu. Liczba wozów w ruchu w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców (po zredukowaniu błędu w liczbie tramwajów w ruchu dla Grudziądza – z 16 do 8), okazała się również wysoka: niższa o 1% niż w Tarnowie i zarazem wyższa od 16 do 26% w każdym z pozostałych analizowanych miast (w tym o 17% wyższa niż w Elblągu i o 20% wyższa niż w Gorzowie Wielkopolskim, czyli miastach z tramwajami). Efekt ten osiągnięto przy dość racjonalnym wykorzystaniu pojazdów – przeciętna roczna liczba wozokilometrów na wóz w ruchu była niższa aż o 37% w stosunku do Gorzowa Wielkopolskiego, o 14% w stosunku do Włocławka, o 9% w stosunku do Legnicy, o 8% w stosunku

do Tarnowa i o 5% w stosunku do Elbląga. Jedynie w Kaliszu roczny przebieg pojazdu w ruchu był o 4% niższy niż w Grudziądzu.

Tab. 24. Porównanie podstawowych parametrów sieci komunikacji miejskiej w Grudziądzu oraz w innych miastach w kraju – dane za 2012 r.

Miasto	Zadeklarowana ludność miasta [tys.]	Liczba wozokilometrów		Liczba wozów w ruchu		Wozokilometry na 1 wóz w ruchu [tys.]
		[tys.]	na 1 mieszkańca	[szt.]	na 1 000 mieszkańców	
Grudziądz	98 726	3 650,0	37,0	63,0	0,64	57,9
Elbląg	124 257	4 013,0	32,3	66,0	0,53	60,8
Gorzów Wlkp.	124 470	5 005,9	40,2	63,3	0,51	79,1
Kalisz	104 867	2 979,0	28,4	53,0	0,51	56,2
Legnica	102 708	3 567,0	34,7	56,4	0,55	63,2
Słupsk	95 882	b.d.	b.d.	47,0	0,49	b.d.
Tarnów	113 188	4 576,0	40,4	73,0	0,64	62,7
Włocławek	115 982	3 625,0	31,3	54,8	0,47	66,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Komunikacja Miejska w Liczbach” nr 2/12. IGKM, Warszawa 2013.

Biorąc pod uwagę znaczną gęstość zagospodarowania obszaru miasta – wg stanu na dzień 31 grudnia 2010 r., Grudziądz zajmował 40. miejsce w kraju pod względem liczby ludności i zarazem 76. miejsce pod względem powierzchni – oferowane w grudziądzkiej komunikacji miejskiej standardy liczby wozokilometrów i wozów w ruchu w przeliczeniu na liczbę mieszkańców, na tle innych miast w kraju należy uznać za dość wysokie.

Charakterystykę eksploatacyjną poszczególnych linii komunikacji miejskiej organizowanych przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu przedstawiono w tabeli 25.

Tab. 3. Relacje tras, liczba kursów i praca eksploatacyjna na poszczególnych liniach komunikacji miejskiej w Grudziądzu – stan na 31 grudnia 2012 r.

Linia	Relacja trasy (poszczególne warianty tras)	Liczba wozokilometrów			Liczba kursów		
		w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta	w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta
2	Tarpno – Rządź	858,0	561,6	436,8	110	72	56
	Rządź – Tarpno	874,8	583,2	453,6	108	72	56
	Dworzec Kolejowy – Tarpno	14,8	3,7	7,4	4	1	2
	Dworzec Kolejowy – Rządź	33,5	40,2	13,4	5	6	2
	Rządź – Dworzec Kolejowy	47,6	40,8	13,6	7	6	2
	Tarpno – Dworzec Kolejowy	7,2	3,6	7,2	2	1	2
Razem MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu – tramwaje		1 835,9	1 233,1	932,0	236	158	120
N	Poniałowskiego – Mniszek	41,6	41,6	41,6	2	2	2
	Mniszek – Poniałowskiego	42,2	21,1	21,1	2	1	1
	Poniałowskiego – Skłodowa – Mniszek	43,4	21,7	21,7	2	1	1
	Mniszek – Skłodowa – Poniałowskiego	44,0	44,0	44,0	2	2	2
	Razem:	171,2	128,4	128,4	8	6	6
4	Rządź – Lipowa / Szkoła	458,2	316,0	189,6	29	20	12
	Lipowa / Szkoła – Rządź	386,4	262,2	165,6	28	19	12
	Rządź – Wielkie Lniska	79,5	63,6	63,6	5	4	4
	Wielkie Lniska – Rządź	71,0	56,8	56,8	5	4	4
	Wielkie Lniska – Lipowa – Rządź	54,9	0,0	0,0	3	0	0
	Rządź – Lipowa – Wielkie Lniska	40,4	0,0	0,0	2	0	0
	Razem:	1 090,4	698,6	475,6	72	47	32
5	al. 23 Stycznia – Białochowa	33,6	44,8	11,2	3	4	1
	Białochowa – al. 23 Stycznia	110,0	66,0	33,0	10	6	3
	Al. 23 Stycznia – Makre / Białochówka – Białochowa	109,2	0,0	0,0	7	0	0
	al. 23 Stycznia – Wielki Welcz – Białochowa	0,0	54,2	54,2	0	2	2
	Razem:	252,8	165,0	98,4	20	12	6
6	al. 23 Stycznia – Wielki Welcz	53,4	0,0	0,0	3	0	0
	Wielki Welcz – al. 23 Stycznia	52,8	0,0	0,0	3	0	0
	al. 23 Stycznia – Rusinowo	41,0	0,0	0,0	2	0	0
	Rusinowo – al. 23 Stycznia	40,6	0,0	0,0	2	0	0
	Razem:	187,8	0,0	0,0	10	0	0
7	al. 23 Stycznia – Rogólna / Urząd Gminy	176,0	64,0	48,0	11	4	3
	Rogólna / Urząd Gminy – al. 23 Stycznia	172,7	62,8	47,1	11	4	3
	Razem:	348,7	126,8	95,1	22	8	6
8	Rydygiera / Szpital – Ronda Meczka	93,1	93,1	66,5	7	7	5
	Ronda Meczka – Rydygiera / Szpital	117,6	102,9	88,2	8	7	6
	Lipowa / Szkoła – Rydygiera / Szpital	16,6	0,0	0,0	1	0	0

Linia	Relacja trasy (poszczególne warianty tras)	Liczba wozokilometrów			Liczba kursów		
		w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta	w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta
	Rydygiera / Szpital – Lipowa / Szkoła	16,7	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	244,0	196,0	154,7	17	14	11
9	Meły Rudnik – al. 23 Stycznia	70,8	35,4	17,7	4	2	1
	al. 23 Stycznia – Meły Rudnik	56,1	0,0	37,4	3	0	2
	Meły Rudnik – Mniszek – al. 23 Stycznia	57,6	76,8	76,8	3	4	4
	al. 23 Stycznia – Mniszek – Meły Rudnik	60,3	120,6	80,4	3	6	4
	Meły Rudnik – Mniszek – Skłodowa – al. 23 Stycznia	20,1	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	264,9	232,8	212,3	14	12	11
10	al. 23 Stycznia – Wełdowo Szlacheckie	16,3	0,0	0,0	1	0	0
	Wełdowo Szlacheckie – al. 23 Stycznia	15,4	0,0	0,0	1	0	0
	al. 23 Stycznia – Biały Bór / Jeronimo	10,6	0,0	0,0	1	0	0
	Wełdowo Szlacheckie – Mniszek – al. 23 Stycznia	50,7	0,0	0,0	3	0	0
	al. 23 Stycznia – Mniszek – Wełdowo Szlacheckie	53,1	0,0	0,0	3	0	0
	Biały Bór / Jeronimo – al. 23 Stycznia	9,6	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	155,7	0,0	0,0	10	0	0
11	al. 23 Stycznia – Linarczyk – Pleski	69,6	23,2	58,0	6	2	5
	Pleski – Linarczyk – al. 23 Stycznia	104,0	62,4	62,4	10	6	6
	al. 23 Stycznia – Kobylenka – Pleski	68,0	54,4	13,6	5	4	1
	Pleski – Kobylenka – al. 23 Stycznia	24,6	0,0	0,0	2	0	0
	Razem:	266,2	140,0	134,0	23	12	12
13	Kustronia – 18 Pułku Ułanów Pomorskich	36,8	0,0	0,0	4	0	0
	18 Pułku Ułanów Pomorskich – Kustronia	40,0	10,0	10,0	4	1	1
	18 Pułku Ułanów Pomorskich – Jaskółcza / Cmentarz	26,6	39,9	39,9	2	3	3
	Jaskółcza / Cmentarz – 18 Pułku Ułanów Pomorskich	25,6	38,4	38,4	2	3	3
	18 Pułku Ułanów Pomorskich – Węgrowo	28,0	0,0	0,0	2	0	0
	al. 23 Stycznia – Węgrowo	11,0	0,0	0,0	1	0	0
	al. 23 Stycznia – Jaskółcza / Cmentarz	10,3	0,0	0,0	1	0	0
	Węgrowo – 18 Pułku Ułanów Pomorskich	27,0	0,0	0,0	2	0	0
	Węgrowo – al. 23 Stycznia	10,3	0,0	0,0	1	0	0

Linia	Relacja trasy (poszczególne warianty tras)	Liczba wozokilometrów			Liczba kursów		
		w dniu powszedn im	w sobotę	w niedzielę i święta	w dniu powszedn im	w sobotę	w niedzielę i święta
	al. 23 Stycznia – 18 Pułku Ułanów Pomorskich	9,6	3,2	3,2	3	1	1
	Jaskółcza / Cmentarz – al. 23 Stycznia	9,6	0,0	0,0	1	0	0
	Kustronia – al. 23 Stycznia	6,0	6,0	6,0	1	1	1
	18 Pułku Ułanów Pomorskich – al. 23 Stycznia	9,0	0,0	0,0	3	0	0
	Polskich Skrzydeł – 18 Pułku Ułanów Pomorskich	9,2	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	259,0	97,5	97,5	28	9	9
14	Rządź – Lotnicza	301,6	197,6	114,4	62	19	11
	Lotnicza – Rządź	249,2	169,1	97,9	60	19	11
	Lotnicza – Galeria Grudziądzka – Rządź	9,2	0,0	0,0	2	0	0
	Rządź – Budowlanych	45,2	0,0	0,0	4	0	0
	Budowlanych – Rządź	35,2	0,0	0,0	4	0	0
	Razem:	640,4	366,7	212,3	132	38	22
15	Rydygiera / Szpital – Ronda Meczka	107,2	134,0	67,0	8	10	5
	Ronda Meczka – Rydygiera / Szpital	95,9	123,3	54,8	7	9	4
	Ronda Meczka – Kustronia	12,5	12,5	0,0	1	1	0
	Rydygiera / Szpital – Lipowa / Szkoła	16,8	0,0	0,0	1	0	0
	Lipowa / Szkoła – Rydygiera / Szpital	16,8	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	249,2	269,8	121,8	18	20	9
16	al. 23 Stycznia – Pierski	96,0	48,0	32,0	12	6	4
	Pierski – al. 23 Stycznia	100,1	53,9	38,5	13	7	5
	Razem:	196,1	101,9	70,5	25	13	9
17	Mniszek – Rydygiera / Szpital	112,7	48,3	48,3	7	3	3
	Rydygiera / Szpital – Mniszek	94,2	47,1	47,1	6	3	3
	Mniszek – Jaskółcza / Cmentarz	79,6	39,8	59,7	4	2	3
	Jaskółcza / Cmentarz – Mniszek	57,9	57,9	57,9	3	3	3
	Rydygiera / Szpital – Składowa – Mniszek	16,6	0,0	0,0	1	0	0
	Jaskółcza / Cmentarz – Składowa – Mniszek	20,2	0,0	0,0	1	0	0
	Mniszek – Składowa – Jaskółcza / Cmentarz	0,0	20,8	0,0	0	1	0
	Razem:	381,2	213,9	213,0	22	12	12
19	Poniatowskiego – Mniszek	316,0	331,8	237,0	20	21	15
	Mniszek – Poniatowskiego	336,0	320,0	240,0	21	20	15
	Poniatowskiego – Składowa – Mniszek	83,5	16,7	16,7	5	1	1
	Mniszek – Składowa – Poniatowskiego	50,7	33,8	16,9	3	2	1

Linia	Relacja trasy (poszczególne warianty tras)	Liczba wozokilometrów			Liczba kursów		
		w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta	w dniu powszedn im	w sobotę	w niedziele i święta
	Razem:	786,2	702,3	510,6	49	44	32
20	przez DK nr 55: al. 23 Stycznia – Mały Rudnik	13,2	0,0	0,0	1	0	0
	przez DK nr 55: Mały Rudnik – al. 23 Stycznia	12,1	0,0	0,0	1	0	0
	przez DK nr 55: Mały Rudnik – Mniszek – al. 23 Stycznia	27,2	0,0	0,0	2	0	0
	al. 23 Stycznia – Piefki Królewskie – Mały Rudnik	11,2	0,0	0,0	1	0	0
	Scosa Toruńska / Magazynowa – Piefki Królewskie – Mały Rudnik	11,1	0,0	0,0	3	0	0
	Mały Rudnik – Mniszek – al. 23 Stycznia	0,0	11,6	11,6	0	1	1
	al. 23 Stycznia – Skłodowa – Mały Rudnik	0,0	12,1	0,0	0	1	0
	Razem:	74,8	23,7	11,6	8	2	1
22	al. 23 Stycznia – Mniszek	344,1	279,0	232,5	37	30	25
	Mniszek – al. 23 Stycznia	319,2	260,4	201,6	38	31	24
	al. 23 Stycznia – Skłodowa – Mniszek	20,4	10,2	0,0	2	1	0
	Mniszek – Skłodowa – al. 23 Stycznia	18,6	0,0	0,0	2	0	0
	Razem:	702,3	549,6	434,1	79	62	49
Razem MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu – autobusy		6 270,9	4 013,0	2 969,9	557	311	227
Razem MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu		8 106,8	5 246,1	3 901,9	793	469	347
3	Lotnicza – Dębowa / Dworzec	448,8	462,0	303,6	71	35	23
	Dębowa / Dworzec – Lotnicza	458,5	471,6	301,3	72	36	23
	Lotnicza – Dębowa	205,4	142,2	142,2	27	9	9
	Dębowa – Lotnicza	234,0	140,4	140,4	31	9	9
	Lotnicza – Kłódka / Wieś	84,5	0,0	0,0	10	0	0
	Kłódka / Wieś – Lotnicza	67,2	0,0	0,0	9	0	0
	Dworzec Kolejowy – Dębowa	11,1	0,0	0,0	2	0	0
	Dębowa / Dworzec – Budowlanych	28,0	0,0	0,0	2	0	0
	Dębowa – Budowlanych	16,5	0,0	0,0	1	0	0
	Kłódka / Wieś – Budowlanych	17,7	0,0	0,0	1	0	0
	Budowlanych – Dębowa / Dworzec	39,3	0,0	0,0	3	0	0
	Budowlanych – Dębowa	15,7	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	1 626,7	1 216,2	887,5	230	89	64
12	Poniatowskiego – Strzemięcín	561,0	418,2	244,8	55	41	24
	Strzemięcín – Poniatowskiego	560,0	410,0	260,0	56	41	26
	Razem:	1 121,0	828,2	504,8	111	82	50
18	Poniatowskiego – Rydygiera / Szpital	554,6	432,4	300,8	59	46	32
	Rydygiera / Szpital – Poniatowskiego	545,2	423,0	291,4	58	45	31
	Razem:	1 099,8	855,4	592,2	117	91	63

Linia	Relacja trasy (poszczególne warianty tras)	Liczba wozokilometrów			Liczba kursów		
		w dniu powszedn im	w sobotę	w niedzielę i święta	w dniu powszedn im	w sobotę	w niedzielę i święta
21	Mniszek – Rydygiera / Szpital	181,2	151,0	151,0	12	10	10
	Rydygiera / Szpital – Mniszek	192,4	148,0	148,0	13	10	10
	Mniszek – Skłodowa – Rydygiera / Szpital	32,0	15,7	0,0	2	1	0
	Rydygiera / Szpital – Skłodowa – Mniszek	15,7	0,0	0,0	1	0	0
	Mniszek – Chelmińska – Rydygiera / Szpital	12,3	0,0	0,0	1	0	0
	Razem:	433,6	314,7	299,0	29	21	20
Razem Arriva, Bus Transport Polska Sp. z o.o.		4 281,1	3 214,5	2 283,5	487	283	197
Razem cała sieć komunikacyjna		12 387,9	8 460,6	6 185,4	1 280	752	544

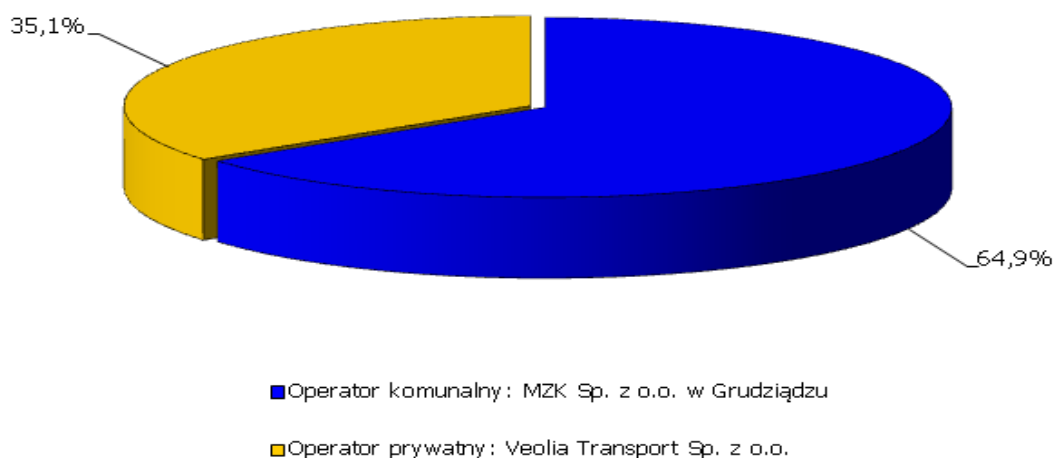
Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

W Grudziądzu funkcjonuje model organizacji i zarządzania komunikacją miejską, zakładający instytucjonalne rozdzielenie funkcji jej organizatora i wykonawców przewozów. Zadania organizatora wypełnia Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu, a realizacją usług przewozowych zajmują się operatorzy:

- Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu – własność komunalna, operator świadczący usługi w komunikacji autobusowej i tramwajowej na podstawie umowy powierzeniowej, zawartej w styczniu 2013 r. i obowiązującej do 31 grudnia 2015 r.,
- Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. – własność prywatna, operator zakontraktowany w 2009 r. w wyniku przetargu nieograniczonego na obsługę czterech linii autobusowych (3, 12, 18 i 21) przez okres 10 lat, do 19 lipca 2019 r.

Operatorem o dominującym udziale w pracy eksploatacyjnej na liniach komunikacji miejskiej w Grudziądzu, jest MZK Sp. z o.o. W 2012 r. udział tego operatora w przewozach, mierzony pracą eksploatacyjną w komunikacji autobusowej i tramwajowej, wyniósł odpowiednio 58,7% i 100%.

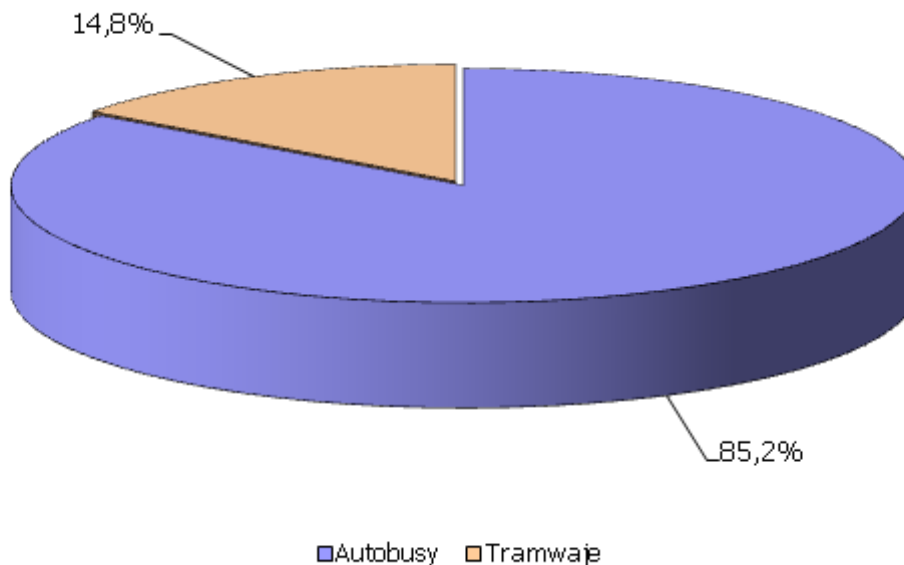
Udział MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu w całkowitej pracy eksploatacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej w 2012 r. wyniósł 64,9%, co przedstawiono na rysunku 15. Udział operatora prywatnego, tj. Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o., wyniósł 35,1%.



Rys. 15. Struktura rocznej pracy eksploatacyjnej w grudziądzkiej komunikacji miejskiej w 2012 r. [wozokm]

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

W 2012 r. udział komunikacji tramwajowej w całkowitej pracy eksploatacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej wyniósł 14,8%. Strukturę rocznej pracy eksploatacyjnej z podziałem na środki transportu, przedstawiono na rysunku 16.



Rys. 16. Praca eksploatacyjna grudziądzkiej komunikacji miejskiej w 2012 r. z podziałem na środki transportu [wozokm]

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Wg stanu na dzień 1 marca 2013 r., grudziądzka komunikacja miejska obsługiwała trzy jednostki administracyjne, należące do dwóch powiatów:

- gminę-miasto Grudziądz (miasto na prawach powiatu),
- gminę wiejską Grudziądz, położoną w powiecie grudziądzkim,
- gminę wiejską Rogóźno, położoną w powiecie grudziądzkim.

Gmina Rogóźno i Gmina Grudziądz są położone w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Grudziądza i są jedynymi gminami bezpośrednio graniczącymi z miastem Grudziądz na prawym brzegu Wisły. Wykaz miejscowości, obsługiwanych liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej, wraz z liczbą mieszkańców oraz oznaczeniami linii i liczbą połączeń w skali doby, wg stanu na dzień 1 marca 2013 r., przedstawiono w tabeli 26.

Autobusy grudziądzkiej komunikacji miejskiej obsługiwały również miejscowość Rusinowo, położoną w województwie pomorskim, w gminie Sadlinki, w powiecie kwidzyńskim. Do skraju tej miejscowości docierały dwie pary kursów linii 6 w dniu powszednim. Autobusy tej linii nie wjeżdżały jednak na teren województwa pomorskiego, gdyż korzystały z pętli usytuowanej tuż przy granicy województw, jeszcze na obszarze gminy Grudziądz.

Ze względu na układ granic administracyjnych, zdecydowana większość miejscowości ościennych obsługiwanych grudziądzką komunikacją miejską (17 miejscowości), położona była w okalającej miasto Gminie Grudziądz. Pozostałe miejscowości należały do Gminy Rogóźno (3 miejscowości) lub do Gminy Sadlinki (1 miejscowość).

Tab. 26. Miejscowości obsługiwane liniami grudziądzkiej komunikacji miejskiej – stan na 1 marca 2013 r. (ludność – stan na 31 grudnia 2012 r.)

Gmina	Miejscowość	Liczba mieszkańców	Linia	Dzienna liczba par kursów do/z danej miejscowości		
				w dni powszednie	w soboty	w niedziele
Miasto Grudziądz	Grudziądz	95 842	wszystkie	-	-	-
Gmina Rogóźno	Białochowo	464	5	10	6	3
	Kłódka	327	3	5	-	-

			7	11	4	3
			Razem:	16	4	3
	Rogózno	965	7	11	4	3
	Wielkie Lniska	449	4	7	4	4
	Mokre	964	5	10	6	3
			6	5	-	-
			Razem:	15	6	3
	Zakurzewo	246	5	-	2	2
			6	5	-	-
			Razem:	5	2	2
	Wielki Węlcz	360	5	-	2	2
			6	5	-	-
			Razem:	5	2	2
	Świerkocin	610	5	10	6	3
			6	5	-	-
			Razem:	15	6	3
Gmina Sadlinki	Rusinowo	191	6	2	-	-
	Biały Bór	941	9	7	6	5,5
			10	5	-	-
			20	1	-	-
			Razem:	12	6	6
	Wałdowo Szlacheckie	664	9	7	6	5,5
			10	4	-	-
			Razem:	10	6	6
	Ruda	558	9	7	6	5,5
			20	3	-	-
			Razem:	9	6	6
	Mały Rudnik	670	9	7	6	5,5
			20	5	1	1
			Razem:	11	7	7
	Pieńki Królewskie	171	20	4	-	-
	Linarczyk	180		8	4	5,5
	Piaski	321	11	10,5	6	6
	Kobylanka	121		2,5	2	0,5
	Gać	398	13	3	-	-
	Węgrowo	520				
	Nowa Wieś	1 678	16	12,5	6,5	4,5
	Parski	155				
Razem mieszkańców:		106 795	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Największe miejscowości ościenne (przekraczające próg 500 mieszkańców), obsługiwane grudziądzką komunikacją miejską, to:

- Nowa Wieś – 1 678 mieszkańców,
- Rogózno – 965 mieszkańców,
- Mokre – 964 mieszkańców,
- Biały Bór – 941 mieszkańców,
- Mały Rudnik – 670 mieszkańców,
- Wałdowo Szlacheckie – 664 mieszkańców,
- Świerkocin – 610 mieszkańców,
- Ruda – 558 mieszkańców,
- Węgrowo – 520 mieszkańców.

Pięć z obsługiwanych liniami podmiejskimi miejscowości nie osiągnęło natomiast progu przynajmniej 200 mieszkańców. Były to:

- Kobylanka – 121 mieszkańców,
- Parski – 155 mieszkańców,

- Pieńki Królewskie – 171 mieszkańców,
- Linarczyk – 180 mieszkańców,
- Rusinowo – 191 mieszkańców.

Podstawowe parametry eksploatacyjne i ekonomiczne, charakteryzujące grudziądzką komunikację miejską w gminach ościennych, przedstawiono w tabeli 27.

Tab. 27. Parametry eksploatacyjne i ekonomiczne charakteryzujące grudziądzką komunikację miejską w gminach ościennych – stan na 31 marca 2013 r.

Gmina	Liczba linii	Roczna liczba wozokm	Roczna liczba pasażerów	Liczba pasażerów /wozokm	Wskaźnik odpłatności [%]
Gmina Grudziądz	9	211 595	500 000	2,36	40,21
Gmina Rogóźno	3	77 630	106 700	1,37	22,27

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Wg stanu na 31 marca 2013 r., gminy ościenne obsługiwało 11 linii, w tym 9 linii – Gminę Grudziądz (linie: 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 16 i 20), a 3 linie – Gminę Rogóźno (linie: 3, 5 i 7; linia 5 funkcjonowała na obszarze obu gmin).

Rocznie na obszarze Gminy Grudziądz realizowanych jest 5,3% ogółu wozokilometrów zaplanowanych w grudziądzkiej komunikacji miejskiej, natomiast na obszarze gminy Rogóźno – niespełna 2%. Z uwzględnieniem gmin ościennych, przewozy realizuje rocznie nieco ponad 600 tys. pasażerów (3,8%).

Znacznie niższa od wartości przeciętnej dla całej sieci komunikacyjnej okazała się w gminach ościennych liczba pasażerów na wozokilometr, kształtując się na średnim poziomie odpowiednio 2,4 i 1,4 pasażera na kilometr w Gminie Grudziądz i w Gminie Rogóźno.

Relatywnie niska jest też odpłatność usług, wynosząca 40% w Gminie Grudziądz i 22% w Gminie Rogóźno.

Przy przyjęciu opisanego wcześniej szerszej założenia, że zakres obsługi gmin ościennych nie ulegnie zmianie wskutek decyzji polityczno-ekonomicznych, dla obydwu gmin należy przyjąć, że w związku z ekspansją przestrzenną zabudowy (rozlewaniem się miasta Grudziądza poza jego formalne granice), niezbędny będzie wzrost zarówno liczby wozokilometrów, jak i przewożonych pasażerów. Podobnie jak w przypadku całej sieci komunikacyjnej, obliczenia przedstawiono w dwóch wariantach – stagnacyjnym i rozwojowym.

Parametry obsługi komunikacyjnej Gminy Grudziądz i Gminy Rogóźno do 2025 r. w wariantcie stagnacyjnym przedstawiono w tabeli 28. W wariantcie tym zakłada się nieznaczny wzrost liczby wozokilometrów w gminach ościennych – wyłącznie będący rezultatem przewidywanego wzrostu liczby mieszkańców w rezultacie migracji i wydłużenia przeciętnej długości podróży. W największym stopniu konieczność zwiększenia oferty przewozowej przewiduje się do 2025 r. w Gminie Grudziądz – wzrost liczby wozokilometrów o około 3,8%, przy wzroście liczby pasażerów o 4,5%. W Gminie Rogóźno założono w tym wariantcie wzrost do 2025 r. liczby wozokilometrów o 2,8%, przy wzroście liczby pasażerów o 3,9%.

Tab. 28. Prognoza liczby pasażerów i pracy eksploatacyjnej w gminach ościennych do 2025 r. – wariant stagnacyjny

Rok	Gmina Grudziądz – liczba		Gmina Rogóźno – liczba	
	pasażerów	wozokilometrów	pasażerów	wozokilometrów
2013	500 000	211 595	106 700	77 630
2015	505 400	213 400	107 200	78 100
2020	511 600	216 400	108 600	78 600
2025	522 650	219 600	110 900	79 800

Źródło: Opracowanie własne.

W wariacie rozwojowym zakłada się wzrost liczby wozokilometrów w gminach ościennych zarówno wskutek przewidywanego wzrostu liczby mieszkańców w rezultacie migracji oraz wydłużenia przeciętnej długości podróży, jak i wskutek zapewnienia w wybranych relacjach na obszarze gmin „miejskich” standardów częstotliwości kursowania autobusów, czyli częstotliwości charakteryzujących miejskie linie podstawowe.

Od 2017 r. w tym wariacie założono także dodatkowy wzrost liczby pasażerów, wynikający z przewidzianej w już uchwalonych przepisach prawa zmiany w systemie refundowania ulg ustawowych w komunikacji regionalnej, wskutek której zmniejszy się liczba jej połączeń, dzięki czemu wzrośnie popyt na usługi linii podmiejskich komunikacji miejskiej na substytucyjnych trasach.

W Gminie Grudziądz oczekuje się w tym wariacie wzrostu wielkości popytu do 2025 r. o 18,0%, przy wzroście liczby wozokilometrów o 13,1%. W Gminie Rogóźno, mniej zależnej od usług komunikacji regionalnej, substytucyjnej w stosunku do połączeń grudziądzkiej komunikacji miejskiej, założono natomiast do 2025 r. wzrost wielkości popytu 4,5%, przy wzroście wielkości pracy eksploatacyjnej o 6,0%.

Parametry obsługi komunikacyjnej Gminy Grudziądz i Gminy Rogóźno do 2025 r. w wariacie rozwojowym przedstawiono w tabeli 29.

Tab. 29. Prognoza liczby pasażerów i pracy eksploatacyjnej w gminach ościennych do 2025 r. – wariant rozwojowy

Rok	Gmina Grudziądz – liczba		Gmina Rogóźno – liczba	
	pasażerów	wozokilometrów	pasażerów	wozokilometrów
2013	500 000	211 595	106 700	77 630
2015	517 400	214 200	107 400	78 400
2020	560 200	229 100	108 600	79 800
2025	590 000	239 400	111 500	82 300

Źródło: Opracowanie własne.

Podane w tabelach 28 i 29 liczby wozokilometrów na obszarze każdej z gmin są wynikiem zaokrąglonych obliczeń modelowych – przedstawiają więc przewidywany trend zmian, a nie odnoszą się do zwiększenia lub zmniejszenia konkretnej liczby kursów na każdej z obsługiwanych aktualnie linii podmiejskich, na obecnych ich trasach.

W tabeli 30 przedstawiono liczbę pojazdów oraz średni wiek taboru eksploatowanego na liniach grudziądzkiej komunikacji miejskiej przez poszczególnych operatorów.

Tab. 30. Liczba pojazdów oraz średni wiek taboru eksploatowanego przez poszczególnych operatorów na liniach grudziądzkiej komunikacji miejskiej – stan na 30 kwietnia 2013 r.

Operator	Liczba pojazdów [szt.]	Średni wiek taboru [lata]
Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu	74	19,1
w tym:		
– autobusy	44	14,3
– tramwaje (wagony)	30	26,2
Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o.	23	4,2
Razem	97	15,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Bardzo pozytywnie należy ocenić wiek taboru operatora prywatnego. Wszystkie autobusy eksploatowane przez Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. na liniach grudziądzkiej komunikacji miejskiej to pojazdy niemal fabrycznie nowe – w wieku jedynie nieznacznie przekraczającym 4 lata.

Zdecydowanie mniej korzystnie przedstawia się struktura wiekowa taboru eksploatowanego przez Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu. W inwentarzu tego operatora dominowały pojazdy w wieku powyżej 10 lat (86% autobusów i 80% tramwajów), a pojazdy względnie nowe – w wieku do 3 lat – stanowiły odpowiednio jedynie 5 i 20% ogólnej liczby autobusów i tramwajów (za tramwaje w wieku do 3 lat uznano zmodernizowane w latach 2010-2011 w ZNTK Mińsk Mazowiecki wagony Konstal 805Na, faktycznie

wyprodukowane w latach 1980-1986). Strukturę wiekową taboru eksploatowanego przez Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu przedstawiono w tabeli 31.

Tab. 31. Struktura wiekowa taboru eksploatowanego przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu – stan na 30 kwietnia 2013 r.

Wiek taboru [lata]	Autobusy	Tramwaje	Razem
0-3	2	6	8
4-6	4	0	4
7-10	0	0	0
11 i więcej	38	24	62
Razem	44	30	74

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

4.2. Charakterystyka planowanej sieci

Planowana sieć komunikacyjna publicznego miejskiego transportu zbiorowego w Grudziądzu obejmuje:

- miasto Grudziądz,
- gminy ościenne, z którymi Gmina-Miasto Grudziądz zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, tj. Gminę Grudziądz i Gminę Rogóźno.

W wariantcie stagnacyjnym rozwoju sieci komunikacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej przyjęto założenie utrzymania w okresie prognozowania obecnej liczby rocznie zamawianych wozokilometrów, w stosunku do 2011 r. uznanego za rok bazowy (dla 2011 r. organizator dysponuje pełnymi danymi o wielkości i strukturze popytu oraz analizą wyników kompleksowych badań marketingowych). Prognozowane migracje na obszar gmin ościennych będą wymagały niewielkiego zwiększenia oferty przewozowej na obszarze tych gmin – w celu ograniczenia poziomu kongestii drogowej na głównych trasach wlotowych do Grudziądza.

W związku ze spadkiem liczby ludności w samym mieście oferta przewozowa ulegnie odpowiednio niewielkiemu zmniejszeniu. Prognozowana liczba pasażerów w komunikacji miejskiej ulegnie jednak zmniejszeniu o 3,1% do 2020 r. i o 4,7% do 2025 r.

W wariantcie rozwojowym dla całej sieci komunikacyjnej grudziądzkiej komunikacji miejskiej przyjęto założenie zwiększania pracy eksploatacyjnej w stosunku do 2011 r. – odpowiednio o 5,6% do 2020 r. i o 6,9% do 2025 r. Postępująca wymiana taboru, modernizacja głównej trasy tramwajowej oraz przewidywane ograniczenie dostępności centrum dla motoryzacji indywidualnej, zwiększy atrakcyjność komunikacji miejskiej, co skutkować będzie wzrostem liczby przewożonych pasażerów o 4,3% do 2020 r. i o 4,6% do 2025 r.

W wariantcie rozwojowym przyjęto założenie zwiększenia rocznej pracy eksploatacyjnej, w efekcie zapewnienia preferencji dla transportu zbiorowego w najpopularniejszych relacjach przemieszczeń mieszkańców Grudziądza, tj. z największych dzielnic mieszkaniowych do centrum. Preferencje te skutkować będą wzrostem konkurencyjności transportu zbiorowego w stosunku do samochodu osobowego. Efekt ten może zapewnić wytyczenie tzw. korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej, czyli tras z uprzywilejowaniem publicznego transportu zbiorowego w ruchu drogowym. Trasy te powinny być intensywnie wykorzystywane przez komunikację miejską, tzn. należy kierować przez nie większość linii z danego kierunku dojazdowego do centrum miasta. Układ drogowy Grudziądza sprzyja wytyczeniu takich korytarzy, do ich funkcjonowania przygotowany jest również układ tras linii komunikacji miejskiej (korytarze wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej wyznacza trasa linii tramwajowej 2 oraz trasy linii autobusowych o najwyższej częstotliwości kursowania pojazdów, tj. linii 3, 12 i 18 – w szczególności na odcinku wspólnym).

Większa efektywność transportu zbiorowego w przewozach osób to wymierne korzyści dla środowiska naturalnego, takie jak:

- wyraźne zredukowanie emisji spalin na jednego pasażera,
- zmniejszenie zapotrzebowania na terenochłonne parkingi i ciągle rozbudowywane drogi,
- zmniejszenie emisji hałasu – poprzez ograniczenie liczby pojazdów w ruchu.

Uzasadnia to zastosowanie dla transportu zbiorowego określonych priorytetów w polityce transportowej miasta.

Przewidziany w korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej priorytet dla transportu zbiorowego przejawiać się powinien w:

- wyznaczaniu pasów ruchu lub odcinków jezdni wyłącznie dla publicznego transportu zbiorowego,
- zapewnianiu uprzywilejowania pojazdom transportu zbiorowego w przejeździe przez sygnalizację świetlną,
- umożliwianiu pojazdom transportu zbiorowego przejazdu na wprost pasami ruchu przeznaczonymi dla wszystkich pojazdów tylko dla relacji skrajnych,
- poprawie geometrii skrzyżowań i ulic, umożliwiającej płynniejszy przejazd autobusów,
- wyznaczaniu pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach ulicom bądź relacjom o najintensywniejszym ruchu pojazdów transportu zbiorowego.

Wprowadzenie korytarzy proponuje się wdrażać łącznie z rozsądnym ograniczeniem ruchu samochodów osobowych w centralnym obszarze miasta.

W wariantcie rozwojowym, najważniejszymi determinantami zmian w ofercie przewozowej komunikacji miejskiej na obszarach poza miastem, są:

- przewidywany wzrost liczby mieszkańców gmin ościennych,
- postępująca urbanizacja obszarów podmiejskich,
- wprowadzone od 1 stycznia 2017 r. zmiany w przepisach związanych z refundacją ulg ustawowych w drogowej komunikacji regionalnej, mogące negatywnie wpłynąć na wielkość podaży jej usług – substytucyjnych w stosunku do linii grudziądzkiej komunikacji miejskiej.

Wyniki badań marketingowych dowodzą, że ograniczanie oferty przewozowej (pracy eksploatacyjnej) w obszarach podmiejskich, przy relatywnie rzadko kursujących pojazdach, skutkuje dość wysoką elastycznością popytu, przez co gwałtownie zmniejsza się liczba pasażerów – przeważnie w stopniu większym niż zakres ograniczenia podaży usług.

W okresie prognozowania, tj. do 2025 r., założono więc nie zmniejszanie obecnego poziomu dofinansowywania komunikacji miejskiej przez gminy Grudziądz i Rogóźno, a nawet jego wzrost – wynikający ze wzrostu zakresu obsługi komunikacyjnej.

Rosnąca liczba wjeżdżających do miasta pojazdów osobowych generuje rosnące zapotrzebowanie na miejsca parkingowe w miejscach stanowiących cele podróży. Tendencje tę można jednak zatrzymać poprzez rozwój transportu publicznego na obszarze gmin – co wiąże się jednak ze wzrostem dofinansowania z budżetów gmin ościennych – oraz przez bardziej restrykcyjną politykę zarządzania ruchem i parkowaniem samochodów osobowych na obszarze centrum miasta Grudziądza. Wdrożenie takiej polityki założono w wariantcie rozwojowym.

W celu określenia istniejącego i przyszłego potencjalnego zapotrzebowania na przewozy publicznym transportem zbiorowym w gminach ościennych oraz w podróżach realizowanych pomiędzy tymi gminami a Grudziądzem, zasadne byłoby zrealizowanie badań potrzeb przewozowych oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców tych gmin.

Wyniki badań marketingowych powinny być następnie wykorzystane do analizy celowości uruchomienia nowych połączeń komunikacyjnych lub wydłużenia tras istniejących linii – w zależności od możliwości ich finansowania przez zainteresowane gminy.

5. Finansowanie usług przewozowych

5.1. Źródła i formy finansowania usług, odpłatność usług

Finansowanie publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu oraz w gminach ościennych odbywa się poprzez wydatkowanie środków z budżetu miasta. Środki te pokrywają wydatki bieżące na:

- zakup usług przewozowych od operatorów (w tym od podmiotu wewnętrznego),
- utrzymanie infrastruktury,
- wytwarzanie, dystrybucję i kontrolę biletów,
- funkcjonowanie organizatora przewozów.

Poza wydatkami bieżącymi, realizowane są wydatki inwestycyjne na zakup taboru, zakup wiat przystankowych, budowę systemu informacji pasażerskiej, itd.

Wydatki bieżące pokrywane są przychodami ze sprzedaży biletów, dopłatami gmin ościennych do przewozów realizowanych na ich terenie oraz wpływami z opłat i kar. Wpływy te nie pokrywają w całości ponoszonych wydatków i miasto Grudziądz, analogicznie jak inne miasta z funkcjonującą komunikacją miejską, zmuszone jest przeznaczać środki z innych dochodów gminy na funkcjonowanie komunikacji miejskiej.

Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, przychody ze sprzedaży biletów i sumę dopłat budżetowych w 2012 r., przedstawiono w tabeli 32.

Tab. 32. Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu – wykonanie w 2012 r. i plan na 2013 r. [tys. zł]

Analizowany parametr	Wykonanie w 2012 r.	Plan na 2013 r.
Wydatki Wydziału Transportu		
- ogółem	25 198,94	26 593,00
- w tym na zakup usług przewozowych	24 766,58	26 030,00
Przychody ze sprzedaży biletów	11 533,86	11 600,00
Wskaźnik odpłatności usług	45,8%	43,6%
Inne dochody Wydziału Transportu	1 229,97	1 369,30
Wskaźnik odpłatności usług uwzględniający inne dochody	50,7%	48,8%
Dopłaty budżetowe	12 435,11	13 623,70

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Wydatki Wydziału Transportu ujęto w tabeli 32 w wysokości przedstawionej przez miasto Grudziądz. W wydatkach tych nie ujęte są koszty funkcjonowania wydziału, klasyfikowane przez miasto do innych kategorii. Ponadto, niektóre funkcje organizatora wykonywane są w sposób zintegrowany przez inne jednostki miasta lub wydziały Urzędu Miejskiego (np. zamówienia publiczne). Ten sposób prezentacji kosztów jest więc odmienny od danych przekazywanych przez jednostki budżetowe, w których wykazuje się całość kosztów związanych z funkcjonowaniem organizatora przewozów miejskich.

Plan na 2013 r. zakłada osiągnięcie 44% wskaźnika odpłatności usług (obrazującego stopień pokrycia kosztów realizacji usług publicznego transportu zbiorowego przychodami ze sprzedaży biletów). Pozostałe 56% kosztów pokrywają dopłaty budżetowe (51%) i inne dochody (5%). Udział miasta Grudziądz w całości dopłat budżetowych wynosi 97,6%, natomiast udział pozostałych obsługiwanych gmin – jedynie 2,4%.

Ostateczny koszt funkcjonowania grudziądzkiej komunikacji miejskiej w 2013 r. znany będzie dopiero po jego upływie, w związku z negocjacyjną formułą ustalania stawki wynagrodzenia za świadczenie usług przewozowych dla grudziądzkiego operatora komunalnego.

W 2012 r. wskaźnik odpłatności usług grudziądzkiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 45,8%, a na 2013 r. zaplanowano 43,6% pokrycia kosztów przychodami ze sprzedaży biletów. W związku z unowocześnianiem taboru i poprawą jego wyposażenia, zakłada się, że w okresie planowania wskaźnik odpłatności usług może nadal spadać. Organizator miejskiego publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu powinien podejmować jednak działania, aby udział przychodów ze sprzedaży biletów w kosztach świadczenia usług, nie spadł poniżej poziomu 40%.

W okresie planowania zakłada się utrzymanie zasady pokrywania kosztów organizowania i świadczenia usług przewozowych przychodami z biletów i dopłatami z budżetów samorządów, a finansowania inwestycji – ze środków własnych operatorów, wspomaganych zakupami taboru przez gminę, przy wykorzystaniu środków pomocowych z Unii Europejskiej.

Główny zakres inwestycji taborowych w latach 2004-2011 realizowany był przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu oraz przez Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o.

Aspekt finansowy powinien być również brany pod uwagę przy konstruowaniu taryfy. Jej przyszła struktura powinna zapewniać możliwie największą liczbę pasażerów grudziądzkiej komunikacji miejskiej i – jednocześnie – możliwie wysoką przychodowość.

5.2. Źródła i formy finansowania inwestycji

Operator komunalny grudziądzkiej komunikacji miejskiej (Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Grudziądzu) finansuje inwestycje taborowe ze środków własnych oraz zaciąganych kredytów. Zakres i wartość inwestycji zrealizowanych przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu w latach 2004-2011, zaprezentowano w tabeli 33.

Tab. 33. Inwestycje infrastrukturalne i taborowe MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu w latach 2004-2011 [mln zł]

Zakres inwestycji	Kwota
Zakup autobusów	12,78
Zakup tramwajów	1,72
Modernizacja taboru – autobusy	0,07
Modernizacja taboru – tramwaje	0,31
Nakłady na trakcję, torowiska, zatoki	0,46
Nakłady na pozostały tabor dla potrzeb komunikacji miejskiej	0,36
Informatyzacja	0,09
Nakłady pozostałe, w tym na modernizację budynków, budowli	0,54
Razem:	16,33

Źródło: Dane MZK w Grudziądzu.

W ramach wyszczególnionych wyżej inwestycji, MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu zakupił lub wyleasingował 15 nowych i 15 używanych autobusów oraz 10 używanych tramwajów.

Odnowa taboru autobusowego dotyczyła 68% zasobów, a tramwajowego – 33% zasobów. Spośród autobusów przeznaczanych przez MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu do obsługi linii grudziądzkiej komunikacji miejskiej, już tylko 10 pojazdów nie jest niskopodłogowych. Przeprowadzona w ostatnich latach systematyczna wymiana taboru pozwoliła na wyraźną poprawę standardu obsługi pasażerów, zwiększyła dostępność komunikacji miejskiej dla osób o ograniczonej zdolności do poruszania się i jest dobrą bazą do realizacji polityki zrównoważonego rozwoju transportu. Wymiana taboru w okresie prognostycznym powinna być nadal kontynuowana, w tym także w zakresie zakupu – przynajmniej używanych – tramwajów niskopodłogowych.

Prywatny operator grudziądzkiej komunikacji miejskiej – Arriva Bus Transport Polska Sp. z o.o. – realizuje inwestycje infrastrukturalne w tabor oraz zaplecze we własnym zakresie, dla zabezpieczenia prawidłowej realizacji umowy z miastem Grudziądz na przewozy w ramach komunikacji miejskiej.

W okresie planowania zakłada się kontynuowanie strategii realizacji inwestycji infrastrukturalnych dla potrzeb funkcjonowania prywatnych operatorów, ale wyłącznie ich kosztem i staraniem.

Inwestycje infrastrukturalne, związane z eksploatacją dróg, finansowane są co do zasady z budżetu miasta, ze wspomaganiami środkami z Unii Europejskiej. W ramach realizacji Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego w Grudziądzu na lata 2008-2013 wykonane zostały zadania wymienione szczegółowo w tabeli 1 w punkcie 2.2. niniejszego opracowania.

W latach 2013-2014 stan infrastruktury tramwajowej w Grudziądzu ulegnie znacznej poprawie w wyniku realizacji projektu pn. „Modernizacja sieci tramwajowej w Grudziądzu”, realizowanego z udziałem dofinansowania ze środków europejskich. Wykonanie projektu rozpoczęto z dniem 11 marca 2013 r., a jego zakończenie planowane jest na grudzień 2014 r. Projekt podzielony jest na pięć odcinków modernizacji infrastruktury oraz budowę Centrali Nadzoru Ruchu wraz z wykonaniem i uruchomieniem systemu ITS oraz informacji pasażerskiej.

W ramach modernizacji poszczególnych odcinków infrastruktury zrealizowane będą:

- a) budynek Centrali Nadzoru Ruchu,
- b) pętla autobusowo-tramwajowa Tarpno – wraz z budynkiem ekspedycji,
- c) modernizacja torowiska tramwajowego – wraz z odwodnieniem,
- d) nowa sieć trakcyjna z zasilaniem,
- e) układ sterowania i ogrzewania rozjazdów,
- f) remont i przebudowa jezdni oraz chodników i ścieżek rowerowych – wraz z odwodnieniem oraz oświetleniem,
- g) urządzenia stałej organizacji ruchu w pełnym zakresie (oznakowanie poziome, pionowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu i sygnalizacje świetlne),
- h) elementy systemu informacji pasażerskiej,
- i) elementy małej architektury.

Założona w projekcie modernizacja trakcji tramwajowej realizowana jest na 4 odcinkach:

- nr 1: al. 23 Stycznia – Stare Miasto – ul. Legionów – pętla Tarpno,
- nr 2: ul. Chełmińska – od ul. Włodka do ul. Kraszewskiego,
- nr 3: ul. Chełmińska – od ul. Kraszewskiego do ul. Południowej,

- nr 4: skrzyżowania ulic Toruńskiej i Marcinkowskiego oraz ul. Toruńskiej i al. 23 Stycznia.
W ramach modernizacji infrastruktury tramwajowej zbudowany zostanie w Grudziądzu system ITS składający się ze zintegrowanych w ramach Centrali Nadzoru Ruchu podsystemów:
 - Informacji Pasażerskiej;
 - Sterowania Sygnalizacją Świetlną;
 - Zarządzania Flotą Pojazdów.Tramwaje, elementy sygnalizacji świetlnej, a także urządzenia informacji pasażerskiej, wyposażone będą w nadajniki GPRS, komunikujące się bezpośrednio z serwerami w Centrali Nadzoru Ruchu.
W skład podsystemu Zarządzania Flotą Pojazdów wejdą bloki funkcjonalne:
 - w pojazdach:
 - komputer pokładowy z GPS i GPRS,
 - moduł do zliczania pasażerów,
 - moduł rejestracji video,
 - moduł sterowania kasowników,
 - w Centrali Nadzoru Ruchu – oprogramowania:
 - do podglądu pozycji pojazdu,
 - do porównania rozkładu jazdy zadanego z rzeczywistym,
 - do analiz zliczania pasażerów,
 - do analiz rejestrowanego materiału video.W skład podsystemu Sterowania Sygnalizacją Świetlną wejdą urządzenia:
 - na skrzyżowaniach:
 - do komunikacji radiowej z pojazdem z dekodernami,
 - algorytm sterowania, umożliwiający nadanie priorytetu warunkowego dla tramwajów wraz z utrzymaniem koordynacji,
 - moduł komunikacyjny GPRS,
 - w pojazdach – moduł komunikacyjny radiowy,
 - w Centrali Nadzoru Ruchu – oprogramowanie monitorujące i zarządzające sygnalizacją świetlną.W skład podsystemu Informacji Pasażerskiej wejdą urządzenia:
 - w pojazdach – moduł sterujący dla tablic informacyjnych oraz informacji głosowej wraz z głośnikami, tablicami LED wewnętrznymi i zewnętrznymi,
 - na przystankach – moduł sterowania tablic zewnętrznymi LED wraz z tablicami (17 szt. tablic trzy- lub pięciowierszowych) oraz system informacji głosowej,
 - w Centrali Nadzoru Ruchu – oprogramowanie informacji pasażerskiej wraz z serwerem www, a także do sterowania tablicami przystankowymi Systemu Informacji Pasażerskiej (SIP).W ramach systemu możliwe będzie też prezentowanie komunikatów dotyczących zakłóceń w ruchu lub innych informacji w formie tekstowej. System dostarczy organizatorowi miejskiego transportu zbiorowego w Grudziądzu wielu danych dotyczących ruchu pasażerskiego, pozwalających na dalszą optymalizację oferowanych usług.
Przedsięwzięcia podejmowane przez miasto Grudziądz mają na celu podniesienie atrakcyjności systemu komunikacji zbiorowej, niedopuszczanie do spadku liczby przewożonych pasażerów oraz zwiększenie liczby i udziału podróży realizowanych komunikacją zbiorową.
Są one w pełni zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu.

6. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

6.1. Podział zadań przewozowych

Zgodnie z ustaleniami dokumentów strategicznych Grudziądza, celem rozwoju miasta jest wzmocnienie „działań mających na celu zaspokojenie potrzeb grudziądzkiej społeczności”.

Strategia zrównoważonego rozwoju wyznacza zasady funkcjonowania i rozwoju transportu publicznego na obszarze Grudziądza i gmin ościennych. W praktyce oznacza to przyjęcie zasady oddziaływania na podział zadań przewozowych pomiędzy publiczny transport zbiorowy i transport indywidualny, celem uzyskania pożądanego, odpowiednio wysokiego udziału publicznego transportu zbiorowego w podróżach miejskich lub do i z miasta.

Dla miast średnich – do których można zaliczyć Grudziądz – oraz przyległych do nich obszarów objętych obsługą komunikacyjną, tworzących obszar o charakterze metropolitalnym lub submetropolitalnym, udział transportu publicznego w realizacji potrzeb przewozowych powinien oscylować wokół 50%.

6.2. Preferencje pasażerów

Realizacja polityki zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wymaga podjęcia określonych działań w zakresie poprawy oferty przewozowej – w dostosowaniu jej do preferencji i zachowań transportowych mieszkańców. W tym zakresie, analizie poddano obecny stopień realizacji postulatów przewozowych i wskazano działania, których podjęcie przyczyniłoby się do poprawy stopnia dostosowania oferty przewozowej do oczekiwań mieszkańców. Uzyskana w ten sposób poprawa jakości publicznego transportu zbiorowego podniesie atrakcyjność transportu publicznego w stosunku do motoryzacji indywidualnej.

Ofertę przewozową komunikacji miejskiej w Grudziądzu oceniono, z punktu widzenia jej parametrów i oferowanych cech usług. Ocenę tę – w skali: dobra, przeciętna, niedostateczna – przedstawiono w tabeli 34.

Dokonując oceny stopnia realizacji postulatów przewozowych w transporcie publicznym posłużono się metodą ekspercką, wykorzystując bogate doświadczenie zespołu autorskiego przygotowującego niniejszy plan w zakresie optymalizacji sieci transportu miejskiego i oceny postulatów przewozowych.

Tab. 34. Ocena realizacji postulatów przewozowych w transporcie publicznym na obszarze Grudziądz i gmin ościennych – z zaleceniami dotyczącymi jej poprawy

Postulat	Ocena	Zalecenia
Bezpośredniość	Dobra – istniejąca siatka połączeń zapewnia powiązania pomiędzy głównymi obszarami stanowiącymi źródła i cele podróży	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie co najmniej dotychczasowego poziomu obsługi komunikacyjnej poszczególnych obszarów miasta i przyległych gmin przez transport publiczny - utrzymywanie oferty przewozowej zapewniającej wysoki udział połączeń bezpośrednich międzydzielnicowych jest zgodne z postulatami większości mieszkańców miast, zwłaszcza o średniej wielkości - możliwe pewne ograniczenie bezpośredniości połączeń, pod warunkiem zaplanowania nieuciążliwych przesiadek z autobusów linii obsługujących obszary peryferyjne na główną linię tramwajową, korzystającą ze zmodernizowanej już infrastruktury torowej i sieciowej oraz z zapewnianego przez systemy ITS priorytetu w ruchu drogowym - uwarunkowanie zmian w ofercie przewozowej, zwiększających skalę przesiadania się, budową węzłów przesiadkowych, dogodnie zlokalizowanych i rozplanowanych pod kątem minimalizacji czasu traconego na przesiadanie się przeprowadzenie do 2015 r. badań marketingowych preferencji mieszkańców w zakresie bezpośredniości połączeń
Częstotliwość	<p>Dobra – w odniesieniu do obszarów w granicach miasta Grudziądz</p> <p>Przeciętna – w odniesieniu do obszarów podmiejskich</p>	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie co najmniej obecnych standardów częstotliwości kursowania pojazdów na obszarze miasta - wzrost częstotliwości kursowania tramwajów na głównej trasie (linia 2) po zakończeniu jej modernizacji, w szczególności w sytuacji skrócenia części kursów linii obsługujących peryferyjne obszary miasta oraz obszary podmiejskie do pętli tramwajowych - wzrost częstotliwości kursowania pojazdów na liniach obsługujących peryferyjne obszary miasta w warunkach skrócenia ich tras do węzłów przesiadkowych – pętli tramwajowych - analogiczny wzrost częstotliwości kursowania

		pojazdów na liniach podmiejskich, uwarunkowany jednak zgodą władz obsługiwanych gmin ościennych
Dostępność	<p>Dobra – w zakresie dostępności do infrastruktury transportu publicznego (liczba przystanków przypadająca na 1 km długości tras oraz na powierzchnię objętą obsługą komunikacyjną nie odbiega od przeciętnej w kraju)</p> <p>Dobra – w zakresie dostępu do biletów okresowych: 2 punkty stacjonarne i możliwość zakupu biletów okresowych w 2 automatach biletowych</p> <p>Dobra – w zakresie dostępu do zakupu biletów jednorazowych: bilety jednorazowe w postaci karnetów można kupić u kierowców, pozostałe w stacjonarnych punktach sprzedaży (kioski) i 2 automatach biletowych oraz przez telefon (CallPay)</p> <p>Dobra – w zakresie dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych – 85% pojazdów jest niskopodłogowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kontynuacja procesu wymiany taboru autobusowego u operatora komunalnego - modernizacja taboru tramwajowego w zakresie obniżenia podłogi (np. wstawianie członów niskopodłogowych do tramwajów przegubowych) - zwiększenie liczby punktów sprzedaży biletów okresowych do 3, w tym jednego pełniącego funkcję Biura Obsługi Klienta - wprowadzenie karty elektronicznej jako nośnika biletów okresowych, z możliwością rozbudowy systemu biletu elektronicznego do pełnej funkcjonalności (tzw. elektroniczna portmonetka) i możliwości zakupu biletu ładowanego na kartę przez Internet
Informacja	<p>Przeciętna – w zakresie informacji w Internecie, strona organizatora komunikacji miejskiej niepotrzebnie dublowana jest serwisem operatora (MZK), w którym także zamieszcza się rozkłady jazdy, poza wyszukiwarką jakdojadę.pl brak czytelnego schematu linii lub mapy połączeń w Internecie, zbyt ograniczony zakres przekrojów prezentowanych rozkładów jazdy</p> <p>Niedostateczna – w zakresie kreowania marki organizatora komunikacji miejskiej wśród jej obecnych i potencjalnych użytkowników</p> <p>Przeciętna – w zakresie informacji przystankowej, atrakcyjna graficznie i czytelna forma tabliczki przystankowej, jednak jak dotąd brak nowoczesnych rozwiązań w postaci dynamicznej informacji o odjazdach pojazdów w czasie rzeczywistym umieszczonych na najważniejszych przystankach</p> <p>Przeciętna – w zakresie informacji w pojazdach (70% pojazdów MZK posiada elektroniczne tablice zewnętrzne i 55% tablice wewnętrzne, a tylko 11% – zapowiedzi głosowe przystanków)</p> <p>Dostateczna – w zakresie informacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> - utworzenie i konsekwentne kreowanie marki organizatora grudziądzkiej komunikacji miejskiej (wzorem w tym zakresie może być Białystok, z marką BKM – Białostocka Komunikacja Miejska, pod którą – jak w Grudziądzu – kryje się wydział urzędu miasta) - usunięcie rozkładów jazdy z internetowych stron operatorów – zastąpienie ich przekierowaniem do serwisu organizatora - rozbudowa serwisu internetowego organizatora: wprowadzenie nowych funkcjonalności rozkładów jazdy (m.in. rozkład dla kursu), uzupełnienie prezentowanych informacji o schemat linii i o wirtualne monitory, aktualizujące rozkład jazdy do rzeczywistej sytuacji ruchowej, zastosowanie techniki benchmarkingu (wzorcowania) przy zmianach w serwisie internetowym - przeprowadzenie sondażu internetowego, pozwalającego zidentyfikować i zhierarchizować informacje oczekiwane przez pasażerów w tym kanale informacyjnym - wprowadzenie na obecnych i projektowanych przystankach przesiadkowych oraz na przystankach o największej liczbie wsiadających pasażerów dynamicznej informacji pasażerskiej - wyposażenie wszystkich pojazdów w elektroniczne tablice zewnętrzne i wewnętrzne oraz w zapowiedzi głosowe przystanków - uruchomienie Biura Obsługi Klienta w dogodnie dostępnym punkcie w centrum miasta

	udzielanej bezpośrednio – brak Biura Obsługi Klienta; zadania te wykonywane są częściowo przez pracowników Wydziału Transportu	
Koszt	Dobra – korzystne są relacje cen biletów jednorazowych i okresowych (nawiązujące do dobrej praktyki utrzymywania relatywnie niskiej ceny biletów okresowych i wysokiej jednorazowych); negatywnie należy jednak ocenić dość niski udział przychodów ze sprzedaży biletów miesięcznych (24%) w całości przychodów ze sprzedaży biletów, gdyż ograniczony udział biletów okresowych w sprzedaży może w warunkach wzrostu wskaźnika motoryzacji sprzyjać zwiększeniu tempa spadku udziału transportu zbiorowego w podróżach miejskich	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzenie analizy ekonomiczno-finansowej długookresowych skutków działań zapewniających poprawę relacji cen biletów jednorazowych i okresowych (bilety okresowe charakteryzują się niższą wartością jednostkową przejazdu niż bilety jednorazowe) - przeprowadzenie analizy ekonomiczno-finansowej istniejącej taryfy i opracowanie propozycji jej ewentualnych modyfikacji
Prędkość	Niedostateczna – w komunikacji tramwajowej, ze względu na odcinki jednotorowe i brak absolutnego priorytetu w przejeździe przez skrzyżowania Przeciętna – w komunikacji autobusowej – brak priorytetu w przejeździe przez skrzyżowania	<ul style="list-style-type: none"> - stałe monitorowanie rzeczywistej prędkości komunikacyjnej autobusów i tramwajów na głównych ciągach komunikacyjnych - wprowadzenie szeroko rozumianego priorytetu dla pojazdów transportu publicznego – w szczególności na głównej trasie tramwajowej (linia 2) oraz na trasach linii autobusowych 3, 12 i 18 – o największej częstotliwości kursów i wielkości przewozów
Punktualność	Niedostateczna – w komunikacji tramwajowej, ze względu na odcinki jednotorowe oraz wstrzymania ruchu tramwajów spowodowane awariami wyeksploatowanych elementów infrastruktury torowej lub zatarasowaniem przejazdu przez nieprawidłowo zaparkowane samochody osobowe – szczególnie na obszarze Starego Miasta	<ul style="list-style-type: none"> - likwidacja dwukierunkowych odcinków jednotorowych oraz modernizacja infrastruktury torowej i sieciowej wraz z elementami towarzyszącymi – w ramach realizowanego obecnie projektu ze wsparciem środków z Unii Europejskiej - zwiększenie restrykcji dotyczących wjazdu i parkowania samochodów osobowych na Starym Mieście
Punktualność	Dobra – w komunikacji autobusowej	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie wysokiej specjalizacji konstrukcji oferty przewozowej grudziądzkiej komunikacji miejskiej (w tym różnicowania czasów przejazdu w zależności od warunków ruchu) - monitorowanie prędkości komunikacyjnej na głównych ciągach i wprowadzenie priorytetu dla pojazdów transportu publicznego w przejeździe przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną - wprowadzenie elektronicznej (automatycznej) kontroli punktualności
Rytmiczność	Dobra – obowiązują wspólne dla całej sieci komunikacyjnej częstotliwości modułowe, rozkłady jazdy różnych linii obsługujących wspólnie główne ciągi komunikacyjne są skoordynowane, sieć linii poddana została procesowi kategoryzacji	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie zasady stosowania jednolitej częstotliwości modułowej dla całej sieci komunikacyjnej oraz dokonywania – poprzez kategoryzację wszystkich linii – pełnej synchronizacji rozkładów jazdy - rozważenie możliwości wsparcia procesu koordynowania rozkładów jazdy w skali całej sieci

		<p>komunikacyjnej specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym, służącym temu celowi</p> <ul style="list-style-type: none"> - po wyposażeniu wszystkich autobusów w wyświetlacze elektroniczne – rozważenie wprowadzenia systemu częstych zmian w przypisaniu pojazdu do linii w skali dnia – w celu osiągnięcia rytmiczności odjazdów pojazdów danej linii bez nadmiernych postojów wyrównawczych na przystankach krańcowych - w przypadku zainteresowania władz gmin ościennych – poprawa rytmiczności obsługi wybranych relacji podmiejskich
Bezpieczeństwo	<p>Przeciętna – zarówno w zakresie bezpieczeństwa osobistego pasażerów, jak i zagrożenia wypadkiem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - systematyczne zwiększanie udziału taboru z monitoringiem wewnętrznym, aż do objęcia nim 100% pojazdów, przy zakupie nowego lub używanego taboru –każdorazowa instalacja systemu monitoringu - kontynuacja modernizacji taboru – poprzez zakupy pojazdów wyposażonych w systemy zwiększające bezpieczeństwo przewozu pasażerów - dążenie do wyeliminowania dwukierunkowych odcinków jednotorowych – przynajmniej na głównej trasie tramwajowej
Wygoda	<p>Dobra – w zakresie stopnia wykorzystania zdolności przewozowej (ocena na podstawie porównania wyników badania wykorzystania zdolności przewozowej i oczekiwań mieszkańców w tym zakresie – 70% mieszkańców korzystających z komunikacji miejskiej zadawała się co najmniej wygodnym miejscem stojącym); w komunikacji autobusowej brak kursów przepelnionych, a w tramwajach – niemal pewność miejsca siedzącego w przegubowych wagonach Duewag GT8</p> <p>Przeciętna – w zakresie niskiej podłogi i innych elementów komfortu podróży (np. klimatyzacja) w komunikacji autobusowej</p> <p>Niedostateczna – w zakresie niskiej podłogi w komunikacji tramwajowej i innych elementów komfortu podróży w komunikacji tramwajowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przynajmniej utrzymanie istniejących standardów częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach, zapewniających możliwość podróżowania w nieuciążliwych warunkach w zakresie dostępności miejsc, w tym miejsc siedzących - utrzymanie obowiązującego standardu pojemności pojazdów w komunikacji autobusowej, który wyznaczany jest przez autobus o długości około 12 m i pojemności około 100 pasażerów - kontynuacja polityki wymiany taboru – aż do osiągnięcia 100% taboru z niską podłogą i wyposażeniem zapewniającym oczekiwany przez pasażerów komfort podróży; przy planowaniu inwestycji w nowy tabor tramwajowy – poszukiwanie możliwości uzyskania dofinansowania do inwestycji ze środków Unii Europejskiej

Źródło: Opracowanie własne.

Ocena stopnia realizacji postulatów przewozowych, zgłaszanych pod adresem publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu i gminach ościennych wskazuje, że najważniejsze działania podnoszące atrakcyjność jego oferty, powinny dotyczyć tych postulatów, których stopień obecnej realizacji nie został oceniony jako dobry.

Działania te należy skoncentrować na:

- wzroście częstotliwości kursowania tramwajów na głównej trasie (linia 2) po zakończeniu jej modernizacji, w szczególności w sytuacji skrócenia części linii kursów linii obsługujących peryferyjne obszary miasta oraz obszary podmiejskie do pętli tramwajowych; wzrost częstotliwości kursowania pojazdów powinien nastąpić też na liniach obsługujących peryferyjne obszary miasta w warunkach skrócenia ich tras do węzłów przesiadkowych – pętli tramwajowych oraz – przy aprobacie władz gmin ościennych – również na wybranych liniach podmiejskich,
- utworzeniu i konsekwentnym kreowaniu marki organizatora grudziądzkiej komunikacji miejskiej (wzorem w tym zakresie może być Białystok, z marką BKM – Białostocka Komunikacja Miejska, pod którą – jak w Grudziądzu – kryje się wydział urzędu miasta),
- docelowym usunięciu rozkładów jazdy opracowywanych przez organizatora z internetowych stron operatorów i zastąpieniu ich przekierowaniem do serwisu organizatora,
- rozbudowie serwisu internetowego organizatora: wprowadzeniu nowych funkcjonalności rozkładów jazdy (m.in. rozkład dla kursu), uzupełnieniu prezentowanych informacji o schemat linii i o wirtualne monitory, aktualizujące rozkład jazdy do rzeczywistej sytuacji ruchowej,
- wprowadzeniu na obecnych i projektowanych przystankach przesiadkowych oraz na przystankach o największej liczbie wsiadających pasażerów dynamicznej informacji pasażerskiej,
- wyposażeniu wszystkich pojazdów w elektroniczne tablice zewnętrzne i wewnętrzne oraz w zapowiedzi głosowe przystanków,
- uruchomieniu Biura Obsługi Klienta w dogodnie dostępnym punkcie w centrum miasta,
- wprowadzeniu szeroko rozumianego priorytetu dla pojazdów transportu publicznego – w szczególności na głównej trasie tramwajowej (linia 2) oraz na trasach linii autobusowych 3, 12 i 18 – o największej częstotliwości kursów i wielkości przewozów,
- likwidacji dwukierunkowych odcinków jednotorowych oraz modernizacji infrastruktury torowej i sieciowej wraz z elementami towarzyszącymi – w ramach realizowanego obecnie projektu ze wsparciem środków z Unii Europejskiej,
- zwiększeniu restrykcji dotyczących wjazdu i parkowania samochodów osobowych na Starym Mieście (została już podjęta uchwała Rady Miejskiej Grudziądza, która wejdzie w życie od września 2013 r. – nastąpi podzielenie Strefy Płatnego Parkowania na dwie podstrefy: w obrębie Starego Miasta o wyższych opłatach, w pozostałych rejonach – o niższych),
- systematycznym zwiększaniu udziału taboru z monitoringiem wewnętrznym, aż do objęcia nim 100% pojazdów,
- kontynuacji modernizacji taboru – poprzez zakupy pojazdów niskopodłogowych, wyposażonych w systemy zwiększające bezpieczeństwo przewozu pasażerów i inne urządzenia zapewniające oczekiwany przez pasażerów komfort podróży,
- poszukiwaniu możliwości uzyskania dofinansowania do inwestycji w nowy tabor tramwajowy ze środków Unii Europejskiej.

6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych

Uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych w procesie kształtowania standardu wyposażenia dla pojazdów wprowadzanych do obsługi grudziądzkiego transportu zbiorowego, za obowiązkowe minimum należy uznać:

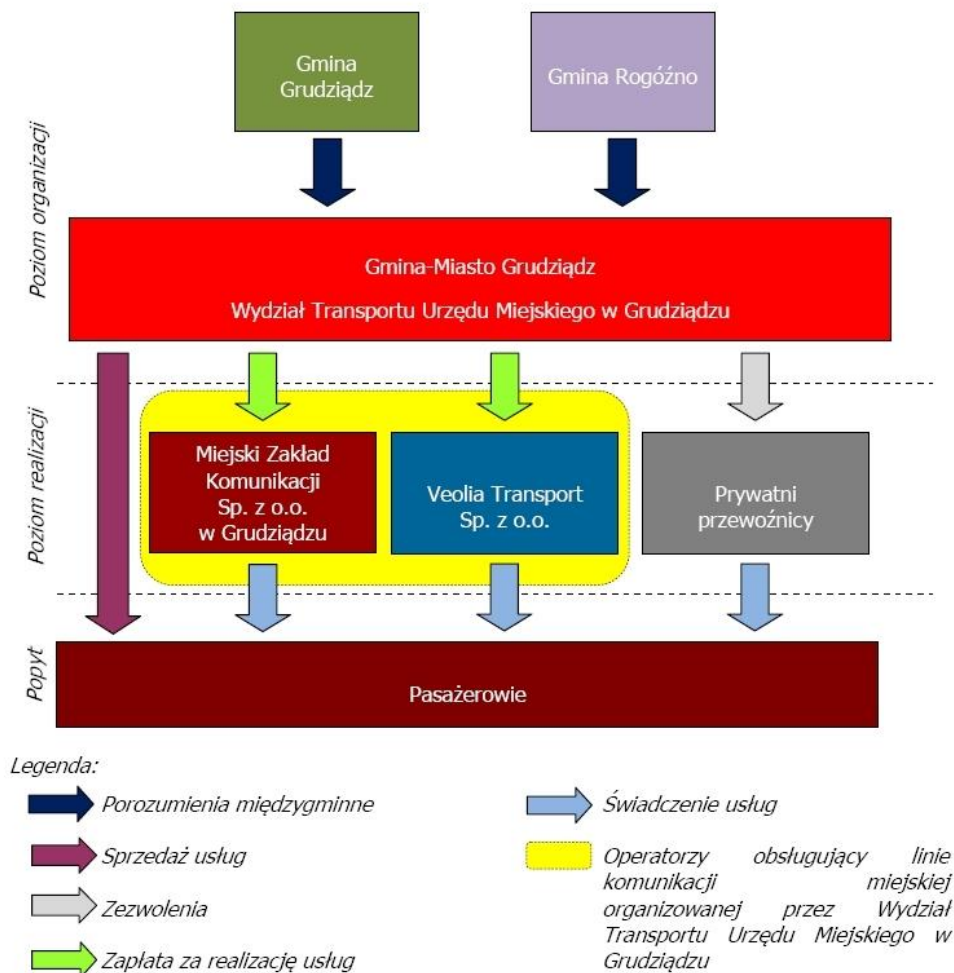
- niską podłogę na całej długości pojazdu (ewentualnie z wyłączeniem linii podmiejskich – w sytuacji, gdy współfinansujące je gminy ościenne nie będą dysponować w swoich budżetach środkami umożliwiającymi zakup usług realizowanych pojazdami o niskiej podłodze na całej długości lub gdy za eksploatacją pojazdów niskowejściowych przemawiać będą uwarunkowania infrastrukturalne),
- elektroniczną informację pasażerską wraz z zapowiedziami głosowymi o zbliżających się przystankach,
- wyraźne oznakowanie miejsc siedzących przeznaczonych dla osób o ograniczonej mobilności ruchowej,
- budowę nowych lub remontowanych peronów i zatok w sposób umożliwiający podjechanie pojazdu komunikacji miejskiej bezpośrednio do krawężnika i o wysokości zapewniającej wejście do pojazdu niskopodłogowego bez pokonywania różnicy poziomów.

Opcjonalnie, należy rozważyć wprowadzenie zewnętrznego systemu zapowiedzi głosowej o numerze linii i kierunku docelowym podjeżdżającego na przystanek pojazdu komunikacji miejskiej.

7. Organizacja rynku przewozów

7.1. Podmioty rynku i zasady jego organizacji

Schemat organizacji rynku transportu publicznego przedstawiono na rysunku 17.



Rys. 17. Schemat organizacji rynku przewozów transportu publicznego w Grudziądzu w 2013 r.

Źródło: Opracowanie własne.

Organizatorem transportu publicznego na terenie miasta Grudziądz i gmin ościennych, z którymi Gmina-Miasto Grudziądz zawarła porozumienia, w zakresie przewidzianym w tych porozumieniach, jest Prezydent Miasta Grudziądz, działający poprzez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Do zadań organizatora należy między innymi: planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego i zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

Wg stanu na 31 maja 2013 r. Gmina Grudziądz realizowała funkcje organizatora transportu publicznego na podstawie porozumień międzygminnych z dwiema gminami ościennymi: Gminą Grudziądz i Gminą Rogóźno.

Do zadań organizatorskich Wydziału Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu należały:

- zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego,
- badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu,
- określanie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym nie jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla wszystkich operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów,

- ustalanie stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze właściwości organizatora,
- przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat, o których mowa w ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe (Dz.U. z 2000 r. Nr 50, poz. 601 z późn. zm.), za usługę świadczoną przez operatora w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatora w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- ocena i kontrola realizacji przez operatora i przewoźnika usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- nakładanie i egzekwowanie kar umownych nakładanych na operatorów/przewoźników,
- kontrola nad przestrzeganiem przez operatora i przewoźnika zasad funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w zakresie przestrzegania rozkładów jazdy, warunków technicznych pojazdów i oznakowania pojazdów,
- współpraca z przedsiębiorcami przy aktualizacji rozkładów jazdy w celu poprawy funkcjonowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej,
- analiza realizacji zaspokajania potrzeb przewozowych wynikających z wykonywania przewozów na podstawie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- dokonywanie zmian w przebiegu istniejących linii komunikacyjnych,
- zatwierdzanie rozkładów jazdy oraz dokonywanie ich aktualizacji,
- administrowanie systemem informacji dla pasażera,
- określenie metodologii i sposobu rozliczania rekompensaty z tytułu wykonywanych usług przewozowych przez operatora,
- wykonywanie analiz komunikacyjnych poprzedzających wydanie zezwoleń na przewozy,
- uzgadnianie zasad korzystania z przystanków przez przewoźników,
- przeprowadzanie badań służących bieżącej weryfikacji prawidłowości oferty przewozowej,
- badanie efektywności ekonomicznej poszczególnych linii komunikacyjnych,
- zawieranie porozumień międzygminnych w zakresie komunikacji miejskiej i umów o współfinansowanie przewozów,
- projektowanie układów komunikacyjnych,
- promocja sprzedaży usług zbiorowej komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę-Miasto Grudziądz,
- opracowywanie projektów aktów prawnych w zakresie: taryf przewozowych, przepisów porządkowych, przejazdów ulgowych i bezpłatnych,
- prowadzenie spraw związanych z kontrolą biletów w komunikacji miejskiej oraz windykacją należności z tego tytułu,
- prowadzenie spraw związanych z budową, przebudową i remontem przystanków komunikacyjnych i wiat przystankowych,
- prowadzenie spraw związanych z utrzymaniem czystości i porządku na przystankach komunikacyjnych, których właścicielem albo zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego.

Analizując zakres realizacji w Grudziądzu funkcji organizatorskich, wyszczególnionych w ustawie z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, w tabeli 36 przypisano każdą z tych funkcji podmiotom odpowiedzialnym w Grudziądzu za ich realizację.

Tab. 35. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Grudziądzu – stan na 31 maja 2013 r.

Funkcja organizatorska	Podmiot realizujący funkcję
Badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców - korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców - funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych - funkcjonowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego - systemu informacji dla pasażera 	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
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	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Określanie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat, o których mowa w ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe (Dz.U. z 2000 r. nr 50, poz. 601, z późn. zm.8), za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Rada Miejska Grudziądza
Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu
Wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007	Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Wydziału Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Skoncentrowanie niemal wszystkich funkcji organizatorskich w Wydziale Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu (z wyjątkiem funkcji cenotwórczej, która pozostaje w wyłącznej kompetencji Rady Miejskiej Grudziądza), jest rozwiązaniem umożliwiającym oddzielenie organizacji od realizacji przewozów. W tym zakresie za właściwe, umożliwiające efektywne kształtowanie oferty przewozowej i jej dostosowywanie do preferencji i zachowań transportowych mieszkańców, w dużych miastach i aglomeracjach uznaje się powoływanie odrębnej jednostki organizatorskiej – w postaci zarządu transportu miejskiego. Powierzenie funkcji organizatora transportu miejskiego komórcze lub wydziałowi urzędu miasta, jest natomiast rozwiązaniem stosowanym w Polsce z reguły w miastach poniżej 100 tys. mieszkańców.

Bardzo pozytywnie należy ocenić rozbudowany katalog potencjalnych uchybień dotyczących jakości usług przewozowych świadczonych przez operatorów. Pozwala on na zapewnienie skuteczności systemowej kontroli i stworzenie z mechanizmu kar narzędzia do systematycznej poprawy jakości realizowanych usług.

7.2. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego

Komunikacja miejska w Grudziądzu, organizowana i zarządzana przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego, oferuje usługi przewozowe zintegrowane w aspektach: rozkładów jazdy i taryfy. Obecna integracja nie obejmuje komunikacji miejskiej realizowanej busami przez przewoźników prywatnych oraz substytucyjnej w stosunku do linii podmiejskich komunikacji regionalnej – drogowej i kolejowej.

Kwestię integracji usług należy oceniać w aspekcie:

- funkcjonalnym (węzły i przystanki integracyjne oraz skoordynowane rozkłady jazdy),
- taryfowym,
- społecznym (zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych).

Integracja funkcjonalna powinna zostać zrealizowana m. in. poprzez wskazanie węzłów i przystanków przesiadkowych, w których skoordynowane zostaną rozkłady jazdy linii komunikacji miejskiej organizowanej przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu oraz linii regionalnej komunikacji autobusowej i kolejowej.

Ponieważ możliwości formalnego oddziaływania komunalnego organizatora transportu na koordynację rozkładów jazdy przewoźników, funkcjonujących poza system zleczanych przez niego przewozów są dość ograniczone, należy stworzyć system zachęt do integrowania rozkładów jazdy poprzez odpowiednie inwestycje infrastrukturalne. Do takich działań inwestycyjnych należy zaliczyć w pierwszej kolejności montaż w wytypowanych węzłach przesiadkowych wielowierszowych tablic dynamicznej informacji o odjazdach wszystkich pojazdów z danego przystanku.

Na obecnym etapie funkcjonowania komunikacji miejskiej w Grudziądzu zapewniona jest integracja taryfowa w ramach komunikacji komunalnej, organizowanej przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu. Zasady polityki zrównoważonego rozwoju transportu w miastach Unii Europejskich wskazują na tendencje do integracji taryfowo-biletowej nie tylko w ramach komunikacji miejskiej, ale także transportu miejskiego i regionalnego.

Od 2017 r., w którym zmieniają się zasady refundowania ulg ustawowych w drogowej komunikacji regionalnej, należy przeanalizować możliwość podjęcia – wspólnie z władzami gmin ościennych – działań w zakresie optymalizacji oferty przewozowej w transporcie miejskim na obszarze tych gmin. Oczekiwane rezultaty zapewni ogłoszenie przetargu na obsługę, w ramach komunikacji komunalnej, regionalnych linii podmiejskich dotychczas obsługiwanych przez przewoźników prywatnych. Warunki uczestnictwa w konkursie ofert powinny być tak skonstruowane, aby – przy zachowaniu wymaganego poziomu jakości usług (tabor niskopodłogowy, wyświetlacze, itp.) i przy stosunkowo niewielkiej skali niezbędnych inwestycji – mogli w nim udział wziąć także dotychczasowi realizatorzy tych przewozów.

Rozwiązanie takie pozwoliłoby na włączenie obecnej komunikacji prywatnej do jednolitego systemu taryfowego komunikacji miejskiej. System jednolitej i prostej taryfy zdecydowanie zachęca pasażerów do korzystania z transportu publicznego, eliminując dualizm taryfowy: bus – autobus, pozwala na objęcie skuteczną kontrolą jakości i ilości usług przewozy realizowane także na liniach obecnie prywatnych oraz zwiększa dostępność linii dla pasażera korzystającego z przesiadek. W pełni jednolity system taryfowy pozwoliłby też na zwiększenie znaczenia biletów okresowych, przekonując większą liczbę mieszkańców do stałego korzystania z komunikacji miejskiej.

W przypadku braku zainteresowania włączeniem zadań obecnie realizowanych przez prywatnych przewoźników do komunikacji komunalnej, należy rozważyć możliwość wprowadzenia zintegrowanego biletu okresowego, ważnego na liniach obsługiwanych przez operatorów zatrudnianych przez Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu i prywatnych przewoźników. Ewentualne wprowadzenie systemu wspólnego

biletu dla komunikacji miejskiej komunalnej i prywatnej musi być poprzedzone analizą rozwiązań technicznych oraz skutków ekonomiczno-finansowych realizacji takiego przedsięwzięcia.

Integracja w wymiarze społecznym dotyczy przede wszystkim działań poprawiających dostępność usług transportu miejskiego. W tym zakresie należy dążyć do realizacji usług przewozowych – w ramach transportu miejskiego – wyłącznie pojazdami niskopodłogowymi, wyposażonymi w wyświetlacze elektroniczne i zapowiedzi przystanków. Modernizując serwis internetowy organizatora komunikacji miejskiej, należy także wyposażyć go w aplikację dla osób niewidomych i niedowidzących.

Uzupełnieniem działań inwestycyjnych prowadzących do integracji podsystemów transportowych powinna być budowa parkingów: Park&Ride, Bike&Ride oraz Kiss&Ride, przyległych do przystanków przesiadkowych zlokalizowanych poza obszarem centrum miasta – obsługiwanych liniami o największej częstotliwości kursowania (w szczególności linią tramwajową 2). Należy bowiem konsekwentnie dążyć do komplementarności transportu regionalnego z miejskim, a nie jego substytuowania na określonych trasach.

Proponowane rozwiązania są zgodne z zasadami kształtowania polityki zrównoważonego rozwoju transportu publicznego. Zestawienie działań z zakresu integracji transportu zbiorowego, których realizacja jest proponowana do 2025 r., przedstawiono w tabeli 36.

Tab. 36. Działania mające na celu integrację transportu zbiorowego

Zakres integracji	Sposób realizacji	Termin
Integracja biletowa	- wprowadzenie zintegrowanego biletu okresowego ważnego jednocześnie w transporcie miejskim i regionalnym (decyzja w tym zakresie powinna zostać poprzedzona analizą skutków ekonomiczno-finansowych realizacji takiego przedsięwzięcia)	2017
Węzły i przystanki przesiadkowe	- określenie najistotniejszych przystanków przesiadkowych w przewozach wewnątrzmijskich	2013
	- określenie węzłów przesiadkowych dla transportu miejskiego i regionalnego	2013
Węzły i przystanki przesiadkowe	- utworzenie mapy sieci komunikacji miejskiej wraz z informacją o przesiadkowych przystankach węzłowych (po ich wybudowaniu - w ramach realizowanego projektu) i oferowanych z nich połączeniach podmiejskich i regionalnych – w celu zapewnienia pasażerom kompletnej informacji o odjazdach wszystkich środków transportu do poszczególnych miejscowości regionu	2015-2016
	- utworzenie zintegrowanej bazy danych – platformy internetowej – zapewniającej dostęp do informacji o wszystkich odjazdach w transporcie regionalnym (dane z platformy powinny być udostępniane na tablicach dynamicznej informacji pasażerskiej we wszystkich węzłach przesiadkowych)	2015-2016
	- wprowadzenie dynamicznej informacji pasażerskiej na wybranych przystankach i przystankach węzłowych (podającej rzeczywiste godziny odjazdów)	2014-2016
	- umieszczenie nazw każdego z przystanków i tzw. chorągiewek z oznaczeniem korzystających z nich linii, o wielkości umożliwiającej ich odczytanie z nadjeżdżającego pojazdu, wyraźniejsze oznaczenie granic stref taryfowych;	2014-2015
	- integracja (koordynacja) rozkładów jazdy w projektowanych węzłach przesiadkowych – zarówno w ramach transportu miejskiego (wewnętrznie), jak i transportu miejskiego z regionalnym	2015-2016
	- uruchomienie Biura Obsługi Klienta, zlokalizowanego przy najważniejszym węźle przystankowym (przy ul. Dworcowej), zapewniającego pełną informację o transporcie miejskim, a docelowo – o funkcjonowaniu transportu miejskiego i regionalnego	2015-2016
	- budowa parkingów samochodowych i rowerowych integrujących transport zbiorowy i indywidualny w rejonie przystanków	2015-2020

	węzłowych (zlokalizowanych poza centrum miasta – przy pętlach tramwajowych)	
	- likwidacja utrudnień architektonicznych przy przesiadkach w obrębie węzłów (przybliżanie przystanków tramwajowych i autobusowych, maksymalne skracanie dróg dojścia do przystanków z obiektów stanowiących źródła i cele ruchu)	2015-2025
Integracja informacji o usługach	- utworzenie i wykreowanie nowej marki organizatora grudziądzkiej komunikacji miejskiej	2014
	- rozbudowa serwisu internetowego organizatora: wprowadzenie nowych funkcjonalności rozkładów jazdy, uzupełnienie prezentowanych informacji o schemat linii i o wirtualne monitory, aktualizujące rozkład jazdy do rzeczywistej sytuacji ruchowej	2014
	- uruchomienie informacji internetowej (i aplikacji na telefony komórkowe) o usługach transportu miejskiego i – po ewentualnym wprowadzeniu biletu elektronicznego – z aplikacją umożliwiającą kupowanie biletów przez Internet	2014-2015
	- uruchomienie informacji internetowej (i aplikacji na telefony komórkowe) o usługach transportu regionalnego wraz z profesjonalną wyszukiwarką połączeń, obejmującą transport miejski i regionalny oraz doprowadzenie do pełnej koordynacji rozkładów jazdy obydwu rodzajów transportu w węzłach przesiadkowych	2014-2015
	- utworzenie i opublikowanie mapy wszystkich przystanków dostępnych dla przewoźników (obejmującej przystanki środków transportu regionalnego – ze wskazaniem kierunków lub/i relacji, w których z danego przystanku wykonywane są kursy)	2013-2014

Źródło: Opracowanie własne.

8. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

Docelowy pożądany poziom usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2025 r. przedstawiono w tabeli 37.

Tab. 37. Pożądany poziom realizacji usług grudziądzkiej komunikacji miejskiej w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych – do 2025 r.

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji postulatu do 2025 r.
Bezpośredniość	- zapewnienie wszystkich statystycznie istotnych i oczekiwanych przez pasażerów połączeń bezpośrednich, które zostaną zidentyfikowane w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta lub pasażerów komunikacji miejskiej - zapewnianie połączeń bezpośrednich głównych osiedli mieszkaniowych z centrum - zapewnianie połączeń bezpośrednich obszarów peryferyjnych i podmiejskich z centrum lub ze zintegrowanymi węzłami przesiadkowymi, zlokalizowanymi poza centrum – wzdłuż głównej trasy tramwajowej (linia 2)
Częstotliwość	- podwyższenie lub zapewnienie wysokiej częstotliwości najważniejszych linii – priorytetowych i podstawowych, przy pełnej rytmiczności odjazdów ich pojazdów - zapewnianie rytmicznej obsługi całego obszaru objętego siecią połączeń grudziądzkiej komunikacji miejskiej (przestrzeganie wyznaczonego standardu częstotliwości uznawanego za niezbędne minimum obsługi komunikacyjnej)

Dostępność	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie obecnego wskaźnika gęstości przystanków na km², zwiększenie udziału przystanków wyposażonych w wiaty (do minimum 50% w 2020 r. i do 67% w 2025 r.) - uzyskanie wyłącznie niskiej podłogi w transporcie miejskim (w komunikacji autobusowej do końca 2015 r.) - utrzymanie dotychczasowej dostępności transportu publicznego oraz poprawa dostępności w nim komunikacji tramwajowej (skrócenie dróg dojścia do przystanków, zoptymalizowanie ich lokalizacji – przy pracach modernizacyjnych infrastruktury) - podwyższenie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do indywidualnego – poprzez zmniejszenie dostępności centrum Grudziądza dla motoryzacji indywidualnej (restrykcje w ruchu i parkowaniu, w szczególności w bezpośrednim sąsiedztwie głównej trasy tramwajowej)
Dostępność	<ul style="list-style-type: none"> - zainstalowanie dodatkowych automatów biletowych w wytypowanych lokalizacjach, charakteryzujących się relatywnie dużą liczbą pasażerów wsiadających - zapewnienie oczekiwanej przez mieszkańców obsługi komunikacyjnej dzielnic rozwijających się, o wzrastającej gęstości zabudowy - lokalizowanie przystanków możliwe najbliżej największych generatorów ruchu i eliminowanie utrudnień w tym zakresie
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - utworzenie biura obsługi klienta w rejonie zespołu przystanków o największej liczbie pasażerów (ul. Dworcowa) – do 2015 r. - przeprowadzenie badań marketingowych, identyfikujących zakres oczekiwanej informacji o usługach i braki w istniejącej ofercie informacji - zintegrowana informacja o usługach transportu miejskiego i regionalnego w Internecie (z uwzględnieniem telefonów komórkowych) oraz na przystankach węzłowych - dynamiczna informacja pasażerska w centrum, na wytypowanych przystankach węzłowych poza jego obszarem oraz na przystankach o największej liczbie wsiadających pasażerów, w pierwszej kolejności (do 2015 r.) – na 17 przystankach modernizowanej głównej trasy tramwajowej - pełen zakres informacji eksponowanych w pojazdach – wyświetlacze zewnętrzne i wewnętrzne z przebiegiem trasy (kolejne przystanki) we wszystkich pojazdach miejskiego transportu zbiorowego - kompletna informacja o przesiadkach na środki transportu regionalnego w węzłach przesiadkowych - poprawa standardu obsługi pasażerów, uzyskana poprzez zwiększenie kultury pracy kierowców – prowadzenie szkoleń dla kierowców z zakresu obsługi klienta, radzenia sobie ze stresem i postępowania w sytuacjach konfliktowych
Koszt	<ul style="list-style-type: none"> - co najmniej utrzymanie dotychczasowych relacji cen biletów okresowych do jednorazowych – z możliwością zwiększenia atrakcyjności cenowej biletu okresowego (po uprzednim przeprowadzeniu stosownych symulacji – na podstawie wyników badań marketingowych) - wprowadzenie okresowego biletu zintegrowanego transportu miejskiego i regionalnego (po przeprowadzeniu analizy skutków ekonomiczno-finansowych tego przedsięwzięcia) - obniżenie kosztów obsługi komunikacyjnej dla budżetu miasta Grudziądza i gmin ościennych – poprzez zwiększenie udziału przewoźników prywatnych w rynku usług nabywanych przez organizatora transportu miejskiego w Grudziądzu
Niezawodność	<ul style="list-style-type: none"> - likwidacja dwukierunkowych odcinków jednotorowych na głównej trasie tramwajowej - poprawa bezpieczeństwa ruchu tramwajów – przebudowa infrastruktury w miejscach o największej liczbie kolizji - restrykcje w ruchu i parkowaniu pojazdów indywidualnych w rejonie trasy tramwajowej na Starym Mieście (zmniejszające ryzyko jej zatarasowania przez nieprawidłowo zaparkowane pojazdy) - priorytet w ruchu drogowym dla tramwajów na głównej ich trasie - priorytet dla autobusów transportu publicznego na wybranych trasach, o największej częstotliwości ich kursowania - wymiana taboru na nowszy i nowocześniejszy - wskaźnik realizacji rozkładu jazdy, mierzony liczbą wykonanych kilometrów (lub kursów) na poziomie powyżej 99,9%

	- włączenie Centrum Nadzoru Ruchu organizatora w system regulacji ruchu pojazdów komunikacji miejskiej w sytuacjach wszelkich zakłóceń w ruchu lub awarii (w przypadku konieczności awaryjnego zastąpienia tramwajów autobusami)
Prędkość	- wzrost średniego dla całej sieci transportu miejskiego poziomu prędkości komunikacyjnej - znaczący wzrost prędkości komunikacyjnej dla tramwajów linii 2 (zapewniany przez priorytet w ruchu drogowym oraz zmodernizowaną infrastrukturę) oraz autobusów najważniejszych linii: 3, 12 i 18 (zapewniany przez priorytet w ruchu drogowym) - wprowadzenie większej liczby przystanków na żądanie, celem uniknięcia niepotrzebnych zatrzymań i nadmiernego wydłużania czasu podróży - zoptymalizowanie czasu przesiadek w węzłach przesiadkowych (skrócenie dróg przejścia, skoordynowanie rozkładów jazdy) - skrócenie rozkładowych czasów przejazdu – adekwatnie do możliwości zapewnianych przez zmodernizowany tabor tramwajowy i autobusowy oraz zmodernizowaną infrastrukturę - skrócenie czasu podróży w niektórych relacjach, uzyskane poprzez zoptymalizowanie tras linii autobusowych o znaczącym współczynniku wydłużenia drogi, nieznajdującym wystarczającego uzasadnienia po stronie popytu (np. likwidacja niewykorzystanych zajazdów na wybrane przystanki poza podstawowym wariantem trasy)
Punktualność	- wykorzystanie systemów GPS do kontroli punktualności oraz do dostosowania rozkładowych czasów przejazdu do realiów ruchu (wydłużanie lub skracanie czasów przejazdów na odcinkach sieci ulicznej o zmiennych warunkach ruchowych, z uwzględnieniem zmienności czasu przejazdu w różnych porach doby) - intensyfikacja kontroli punktualności operatorów
Rytmiczność	- utrzymanie zasady rytmicznej obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do rytmicznych odjazdów także w ramach każdej z linii - utrzymywanie pełnej koordynacji rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej – osiąganey przy wsparciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego
Wygoda	- wskaźnik przeciętnego wieku taboru do 8 lat w komunikacji autobusowej i do 15 lat w komunikacji tramwajowej - uzyskanie 100% udziału pojazdów niskopodłogowych - dodatkowe wyposażenie pojazdów zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania: klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu - stosowanie wygodnych foteli w pojazdach, uwzględniających nie tylko wymogi wandaloodporności, ale i ergonomii oraz wygody podróży (miękkosć)

Źródło: Opracowanie własne.

Do 2020 r. wszystkie pojazdy realizujące usługi publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu powinny spełniać następujące wymogi wyposażenia:

- jednolite barwy miejskie,
- niska podłoga, bez progów poprzecznych wewnątrz,
- platforma ułatwiająca wjazd osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich,
- system przykłąku prawej strony pojazdu podczas otwarcia drzwi na przystanku (nie dotyczy tramwajów),
- kasowniki wielofunkcyjne (dostosowane do biletów czasowych i kart elektronicznych),
- system elektronicznej informacji pasażerskiej, lokalizujący także pojazd na tablicach przystankowej informacji dynamicznej,
- system monitoringu wizyjnego wraz z rejestracją obrazu.

Wszystkie pojazdy fabrycznie nowe, wprowadzane do grudziądzkiej komunikacji miejskiej, powinny być ponadto wyposażane w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej i spełniać powinny najbardziej rygorystyczne (aktualne w danym momencie) normy czystości spalin.

Zapewnienie rzeczywistej rytmiczności funkcjonowania transportu miejskiego w Grudziądzu wymaga powiązania sfery zarządzania ruchem ulicznym z realizacją rozkładów jazdy. Poza priorytetem, zapewnianym co do zasady wszystkim pojazdom miejskiego transportu zbiorowego (pasy wyłącznego ruchu, śluzy, itp.),

pojazdy w niewielkim stopniu opóźnione powinny uzyskiwać większy priorytet w przejeździe przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną niż pojazdy punktualne. Analogicznie, sygnalizacja świetlna powinna opóźniać przejazd pojazdom przyspieszonym w stosunku do rozkładu jazdy.

W największym stopniu priorytet w ruchu drogowym powinien dotyczyć tramwajów na ich głównej trasie (linia 2).

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości świadczonych usług przewozowych, należy poddawać je cyklicznym audytom, realizowanym przez podmioty niezależne od organizatora i operatorów. Audyty takie powinny być wykonywane nie rzadziej niż co 2-4 lata, w możliwie szerokim zakresie. Przy ich realizacji mogą być wykorzystane:

- specjalistyczne techniki badań marketingowych,
- badania rynku prowadzone we własnym zakresie przez Urząd Miejski w Grudziądzu,
- sondaże internetowe,
- konsultacje społeczne,
- technika utajnionego klienta.

Wykorzystanie wyników takich audytów pozwoli na optymalizację wykorzystania środków budżetowych przeznaczonych na funkcjonowanie komunikacji miejskiej – dla jak najlepszego zaspokojenia potrzeb pasażerów.

Ważnym elementem jest także stosowanie przez organizatora przewozów (i władze miasta) polityki marketingowej, przybliżającej mieszkańcom zasady funkcjonowania komunikacji publicznej i podkreślającej korzyści dla całej populacji mieszkańców miasta, wynikające ze wzrastającego udziału przewozów komunikacją publiczną (korzyści dla środowiska naturalnego – zmniejszenie emisji hałasu, emisji spalin, zapylenia oraz ograniczenie lub nawet wyeliminowanie kongestii). W celu osiągnięcia lepszych efektów takiej kampanii informacyjnej, zaleca się stworzenie rozpoznawalnej dla mieszkańców i osób przyjezdnych nowej marki organizatora przewozów. Marka ta powinna być konsekwentnie kreowana we wszystkich dostępnych kanałach informacyjnych.

Organizator przewozów powinien również zwracać uwagę na znaczenie, jakie dla oceny funkcjonowania komunikacji miejskiej ma właściwy poziom wykształcenia kontrolerów biletów i kierowców pojazdów – co najmniej w zakresie pełnej wiedzy o zasadach funkcjonowania komunikacji miejskiej, kształcie sieci komunikacyjnej i taryfie oraz zasadach właściwej (kulturalnej) obsługi pasażerów. Organizator powinien mieć możliwość okresowego egzaminowania kierowców operatorów w zakresie znajomości taryfy i zasad obsługi pasażerów. Egzaminy te powinny być poprzedzone szkoleniami kierowców w objętym nimi zakresie, ze szczególnym naciskiem na zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych i obsługę najbardziej wymagających pasażerów (np. osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich). Analogicznymi szkoleniami i egzaminami należy objąć także kandydatów na kontrolerów biletów.

Ważnym zagadnieniem, z punktu widzenia jakości usług przewozowych, jest zapewnienie pasażerom pojazdów komunikacji miejskiej właściwej informacji o usługach. Komunikaty i inne informacje o usługach nie mogą jednak przeszkadzać w obserwacji trasy przejazdu i otoczenia. Z tego powodu należy opracować i wdrożyć standardy umieszczania informacji w pojazdach, zapewniające pełną przejrzystość szyb bocznych i szyb oddzielających kabinę kierowcy od przestrzeni pasażerskiej (oprócz szyby za plecami kierowcy, szyby te nie mogą być zaklejane w sposób uniemożliwiający obserwację trasy z wnętrza pojazdu).

9. Organizacja systemu informacji dla pasażerów

W związku z wejściem w życie postanowień Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy, od dnia 1 marca 2013 r. gminy zobowiązane są do realizacji określonych funkcji z zakresu systemu informacji o transporcie publicznym dla pasażerów. Zobowiązanie to dotyczy wszystkich drogowych przewozów osób realizowanych na obszarach gmin, a nie tylko przewozów organizowanych przez nie we własnym zakresie.

Na mocy przywołanego Rozporządzenia, rolą organizatora publicznego transportu zbiorowego (czyli w przypadku Grudziądza – gminy, w imieniu której w omawianym zakresie działa Wydział Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu) jest m.in. podanie do publicznej wiadomości informacji niezbędnych do administrowania systemem informacji dla pasażera oraz zamieszczenie informacji dotyczącej rozkładu jazdy na przystanku lub dworcu, którego gmina jest właścicielem. W zamian za udostępnianie informacji o ofercie przewoźników gmina ma prawo pobierać opłaty, ustalone w drodze umów.

Opisane zobowiązanie stanowi przesłankę formalną zorganizowania przez gminy systemu informacji dla pasażerów – internetowego i dworcowo-przystankowego – w sposób zintegrowany, obejmujący całą ofertę

transportu publicznego na ich obszarze, tj. przewozów organizowanych przez gminy i we własnym zakresie przez przewoźników.

W związku z powyższym, docelowy system informacji dla pasażerów, obejmować powinien:

- kompleksową, zintegrowaną informację na przystankach;
 - uwzględniającą rozkłady jazdy w formie wydruków lub monitorów z informacją o przebiegu trasy i kolejnymi godzinami odjazdu (w węzłach i na najważniejszych przystankach z zastosowaniem podświetlenia poprzez energooszczędne diody LED lub wyświetlania godzin w innej technologii),
 - przygotowaną wg jednolitego, czytelnego wzoru graficznego – zarówno dla przewozów organizowanych przez gminę, jak i we własnym zakresie przez przewoźników,
 - z wyposażeniem każdego przystanku w tablicę z jego nazwą o wielkości umożliwiającej odczytanie nazwy z wnętrza nadjeżdżającego pojazdu,
 - na przystankach węzłowych umieszczane będą mapy sieci komunikacyjnej oraz tablice informacji dynamicznej prezentujące także komunikaty o wszelkich zakłóceniach w ruchu (np. wynikających z sytuacji awaryjnych lub kongestii),
 - na przystankach węzłowych prezentowana będzie także w języku angielskim informacja o podstawowych zasadach (w tym taryfowych) funkcjonowania grudziądzkiego transportu zbiorowego,
- elektroniczną informację o rzeczywistych odjazdach pojazdów – w pierwszym etapie na 17 przystankach tramwajowych (do 2015 r.), z możliwością rozszerzenia o kolejne,
- informację w pojazdach, uwzględniającą wyświetlacze lub monitory wewnętrzne, prezentujące całą trasę przejazdu na danej linii (ze wszystkimi przystankami) oraz aktualne położenie pojazdu na interaktywnej mapie obszaru, z ewentualną informacją o odstępstwie w stosunku do rozkładu jazdy,
- zintegrowaną informację w Internecie i telefonach komórkowych, uwzględniającą wyszukiwarke połączeń, godziny odjazdów i schematy lub mapy sieci komunikacyjnej.

W celu zapewnienia zintegrowanej informacji o publicznym transporcie zbiorowym i powiązanim z nim pozostałym pasażerskim transporcie zbiorowym, wskazane jest, aby organizatorzy publicznego transportu zbiorowego (miejskiego i regionalnego) gromadzili wszystkie informacje o ofercie przewozowej w formie baz danych i udostępniali je w węzłach przesiadkowych.

Poszczególne części składowe oraz elementy wyposażenia i funkcjonalności docelowego systemu informacji dla pasażerów publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu i gminach ościennych, zaprezentowano w tabeli 38.

Tab. 38. Docelowy system informacji dla pasażerów publicznego transportu zbiorowego w Grudziądzu i gminach ościennych

Część składowa systemu	Elementy wyposażenia systemu i jego funkcjonalności
Zintegrowana informacja na przystankach	<ul style="list-style-type: none"> - rozkłady jazdy na przystankach w formie wydruków lub monitorów, w węzłach i na najważniejszych kluczowych przystankach zastosowanie podświetlenia poprzez energooszczędne diody LED lub wyświetlanych w innej technologii - informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów w kasetonach w wiatach przystankowych
Zintegrowana informacja na przystankach	<ul style="list-style-type: none"> - jednolity, czytelny wzór rozkładów jazdy operatorów i przewoźników komunikacji regionalnej korzystających z przystanków publicznego transportu zbiorowego (umieszczanych przez organizatora przewozów miejskich) - dynamiczna informacja o przyjazdach i odjazdach pojazdów – co najmniej na przystankach węzłowych, obejmująca transport miejski i regionalny - mapy i schematy sieci komunikacyjnej - pełna informacja o ofercie przewozowej (trasy linii, rozkłady jazdy – wraz z zakłóceniami w realizacji rozkładów jazdy) w obrębie węzłów przesiadkowych, integrujących transport miejski i regionalny - schematy węzłów przesiadkowych w ich obrębie - zewnętrzny system zapowiedzi głosowej o numerze linii i kierunku docelowym pojazdu podjeżdżającego na przystanek

Informacja w pojazdach	<ul style="list-style-type: none"> - tablice kierunkowe (diodowe, ciekłokrystaliczne lub inne) - informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów - zapowiedzi głosowe przystanków - wewnętrzne tablice elektroniczne, prezentujące pełną trasę przejazdu
Zintegrowana informacja w Internecie i telefonach komórkowych	<ul style="list-style-type: none"> - informacja o rozkładach jazdy, wyprzedzająca informacja o planowanych zmianach w ofercie przewozowej, prosta w obsłudze wyszukiwarka rozkładów dla linii i przystanku, możliwość wydruku rozkładu i tabliczki przystankowej - portal pasażera: informacja o opłatach, ulgach, regulaminie przewozów i stosowanych procedurach - aktualizowane wiadomości komunikacyjne - moderowane forum dyskusyjne organizatora - wyszukiwarka połączeń, linki do wyszukiwarek ogólnokrajowych - mapy i schematy sieci komunikacyjnej z możliwością wydruku - schematy węzłów przesiadkowych - mapa interaktywna z aktualnymi położeniami pojazdów, wskazująca odchylenia od czasów rozkładowych

Źródło: Opracowanie własne.

10. Kierunki rozwoju transportu publicznego

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Grudziądzu i gminach ościennych są podporządkowane strategii zrównoważonego rozwoju, uznanej za zasadę kształtowania polityki komunikacyjnej.

Determinantami określającymi kierunki rozwoju transportu publicznego w Grudziądzu i gminach ościennych, są:

- prognozy popytu na usługi tego transportu, uwzględniające uwarunkowania demograficzne, społeczne i gospodarcze, źródła ruchu, ochronę środowiska i dostęp do infrastruktury (p. 2.3.-2.9. planu transportowego),
- uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne, scharakteryzowane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, przywołane w p. 2.3. planu transportowego,
- przewidywane kierunki zmian i rozwoju w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, szczegółowo opisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- założenia rozwoju systemu komunikacyjnego, przedstawione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta oraz w innych dokumentach strategicznych,
- uwarunkowania wynikające z ochrony środowiska naturalnego (p. 2.7. planu transportowego),
- zasady dostępu do infrastruktury komunikacyjnej (p. 2.8. planu transportowego).

Dla poprawy jakości obsługi obszaru miasta Grudziądza i gmin ościennych publicznym transportem zbiorowym, zalecane jest:

- utrzymanie obowiązujących zasad wyspecjalizowanego konstruowania oferty przewozowej:
 - wyznaczenie wartości częstotliwości modułowych, obowiązujących w danej porze określonego rodzaju dnia na liniach podstawowych w całej sieci komunikacyjnej,
 - kategoryzacji wszystkich linii względem ustalonej częstotliwości modułowej,
 - koordynowania rozkładów jazdy w sposób ułatwiający przesiadki na przystankach węzłowych (w szczególności z autobusu na tramwaj i odwrotnie) oraz w sposób zapewniający rytmiczną obsługę ciągów komunikacyjnych lub relacji przemieszczeń kilkoma liniami o substytucyjnych trasach, przy wsparciu projektantów specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym,
- wprowadzenie priorytetu dla publicznego transportu zbiorowego – w pierwszej kolejności dla tramwajów na ich głównej trasie oraz wzdłuż tras linii autobusowych o największych przewozach (wydzielanie ulic wyłącznie dla publicznego transportu zbiorowego oraz wytyczanie buspasów, czy też inne sposoby uprzywilejowania transportu zbiorowego w ruchu ulicznym) – wraz z restrykcjami dla indywidualnego ruchu kołowego w centrum.

Na peryferyjnych obszarach miasta oraz w rejonach podmiejskich, transport publiczny powinien zapewniać dojazd co najmniej do najbliższego punktu przesiadkowego, natomiast do centrum – z każdego rejonu intensywnej zabudowy miejskiej. Oznacza to konieczność rozszerzania sieci komunikacyjnej w miarę postępującej urbanizacji rejonów oddalonych od centrum. Możliwość dojazdu transportem publicznym do

takich rejonów (wraz z wskazaniem sposobu zakończenia linii, czyli zawrócenia pojazdu) powinna być brana pod uwagę już na etapie realizacji podstawowych połączeń drogowych, poprzez np. budowę zatok przystankowych, skrzyżowań typu rondo, czy uwzględniania odpowiednich parametrów dróg.

Na obszarze gmin sąsiadujących z Grudziądzem transport publiczny powinien być rozwijany w miarę rosnących potrzeb i możliwości finansowych gmin, także poprzez wydłużanie linii i obejmowanie ich zasięgiem stref intensywnej zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i usługowej. Przy planowaniu rozbudowy sieci komunikacyjnej należy mieć na uwadze komplementarność połączeń komunikacji publicznej i komercyjnej, rezygnując np. z rozbudowy publicznej sieci komunikacyjnej na długich odcinkach pozbawionych zabudowy, ale proponując ją tam, gdzie występują niezaspokojone potrzeby korzystania z transportu zbiorowego, a komunikacja komercyjna nie funkcjonuje z powodu braku rentowności. Wykonywanie przewozów komunikacją miejską może też wypełnić zobowiązanie gmin do dowozu dzieci do szkół, wykonywane obecnie w formule zamkniętych przewozów szkolnych. Niektóre gminy realizują obecnie swoje przewozy szkolne w formule otwartej, w ramach kursów komunikacji regionalnej, finansując przewoźników poprzez zakup ulgowych biletów miesięcznych dla wszystkich dowożonych uczniów. W takiej sytuacji przewoźnicy, po wypełnieniu określonych warunków, mają możliwość zawierania umów z urzędami marszałkowskim na refundację kwot udzielonych ulg z budżetu państwa. Możliwość ta stawia w potencjalnie korzystniejszej sytuacji ekonomiczno-finansowej na obszarach podmiejskich drogowych przewoźników regionalnych od organizatorów przewozów miejskich. Należy jednak podkreślić, że obecnie obowiązujący system refundacji ulg w drogowej komunikacji regionalnej funkcjonować będzie jedynie do końca 2016 r. Późniejsze rozwiązania, jeszcze nie określone szczegółowo w przepisach, mają ograniczyć preferencje dla połączeń komunikacji regionalnej w uzyskiwaniu środków publicznych, w tym z tytułu refundacji ulg. Skutkiem opisywanej zmiany przepisów będzie większa skłonność gmin podmiejskich do współorganizowania z gminami miejskimi transportu publicznego – w formule komunikacji miejskiej.

11. Przyjęte zasady planowania oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego

W okresie planowania (do 2025 r.) przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

1. Układ sieci komunikacyjnej i poszczególne zadania przyjęte do realizacji uwzględniać będą specyficzny charakter obszaru objętego obsługą komunikacyjną, w szczególności położenie Grudziądza oraz obsługiwanych grudziądzką komunikacją miejską gmin na prawobrzeżu rzeki Wisły i będącą tego skutkiem południkową rozciągłość obszaru objętego obsługą komunikacyjną.
2. Z uwagi na nieprzewidziane w okresie planowania wybudowanie nowych przystanków kolejowych na linii nr 207 oraz zintensyfikowanie ruchu pociągów na obszarze objętym siecią połączeń grudziądzkiej komunikacji miejskiej, nie przewiduje się istotnego wzrostu znaczenia kolei w przewozach miejskich, a ze względu na peryferyjne usytuowanie stacji Rogóźno Pomorskie względem miejsc koncentracji zabudowy – także i w przewozach podmiejskich. Pomimo korzystnego wytyczenia linii kolejowej nr 207 względem granic miasta (południkowo), w objętym planem okresie nie przewiduje się wykorzystania jej potencjału w miejskich przewozach pasażerskich.
3. Najważniejszą determinantą planowanego układu komunikacyjnego jest zapewnienie funkcjonalności komunikacji tramwajowej na jej głównej trasie z Tarpna do Rządza, poprzez wzrost prędkości komunikacyjnej tramwajów (priorytet w ruchu drogowym, przebudowa dwukierunkowych odcinków jednotorowych na dwutorowe i modernizacja infrastruktury torowo-sieciowej) i utrzymywanie wysokiej częstotliwości ich kursowania. Nie przewiduje się substytuowania komunikacji tramwajowej liniami autobusowymi, planuje się natomiast uruchamianie połączeń komplementarnych w stosunku do tramwaju – z nieuciążliwymi przesiadkami w obrębie zmodernizowanych węzłów (pętli tramwajowych).
4. Zmierzać się będzie do osiągnięcia wysokiego stopnia dostępności obszaru centrum Grudziądza dla transportu zbiorowego, przy jednoczesnym zapewnieniu pojazdom komunikacji miejskiej uprzywilejowania w ruchu drogowym, w szczególności na trasie głównej linii tramwajowej oraz linii autobusowych o dużej częstotliwości kursowania – w korytarzach dojazdowych z osiedli mieszkaniowych do centrum miasta (tzw. korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej).
5. Określone zostaną przystanki dostępne tylko dla operatorów lub przewoźników oraz dla operatorów i przewoźników w drodze uchwały Rady Miejskiej, co prowadzić będzie do zwiększenia punktualności kursowania komunikacji miejskiej oraz zwiększenia bezpieczeństwa w korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej w godzinach szczytu komunikacyjnego.
6. Rytmicznie prowadzone będą badania marketingowe:
wielkości popytu (kompleksowo) – nie rzadziej niż co 3 lata,

struktury popytu z przychodowością na liniach podmiejskich, umożliwiającą obliczenie rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta – nie rzadziej niż co 2 lata, preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców – co 5-7 lat.

Badania wielkości i struktury popytu planuje się prowadzić w przekrojowych okresach, tj. w miesiącach: marzec – kwiecień lub październik – listopad.

7. Wyniki badań potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Grudziądza, stanowiąc będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej – wyznaczania lub korygowania tras linii oraz konstrukcji rozkładów jazdy i określania wymogów technicznych (w tym parametrów opisujących pojemność pasażerską) w stosunku do taboru operatorów.
8. Wyznaczenie węzłów przesiadkowych integrujących komunikację miejską oraz komunikację miejską i regionalną z odpowiednim uwzględnieniem badań marketingowych.
9. Przy konstruowaniu oferty przewozowej na obszarach podmiejskich brane będą ponadto pod uwagę potrzeby wskazywane przez gminy ościenne oraz wyniki badań rentowności poszczególnych kursów i linii obsługujących daną gminę.
10. Realizacja określonych rozwiązań w zakresie zmian taryfowych, w tym wprowadzenia biletu zintegrowanego transportu miejskiego i regionalnego, zostanie poprzedzona analizą i symulacją przewidywanych rezultatów ekonomiczno-finansowych wdrożenia tych rozwiązań.
11. Realizowane inwestycje taborowe i infrastrukturalne będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych oraz zmniejszanie negatywnego oddziaływania transportu publicznego na środowisko.

W planowaniu oferty przewozowej w zakresie rozkładów jazdy utrzymana zostanie wprowadzona w 2008 r. kategoryzacja poszczególnych linii względem częstotliwości modułowej, obowiązującej w określonych porach doby (i rodzajach dni tygodnia). Wyróżnia się następujące kategorie linii:

- I kategorii (priorytetowe) – funkcjonujące z częstotliwością podwojoną w stosunku do częstotliwości modułowej (aktualnie jest to kategoria pusta, wypełnia ją jedynie linia tramwajowa 2 na stałej trasie),
- II kategorii (podstawowe) – funkcjonujące z częstotliwością równą częstotliwości modułowej (linie: 3, 12 i 18),
- III kategorii (uzupełniające) – funkcjonujące z częstotliwością będącą wielokrotnością częstotliwości modułowej, najczęściej dwukrotnie niższą od modułowej (linie: 4, 14, 19 i 22),
- IV kategorii (indywidualne) – funkcjonujące w pewnym sensie autonomicznie, ze zindywidualizowanymi częstotliwościami, w zależności od specyfiki popytu na ich usługi (linie: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 20, 21, N i R).

Za linię podstawową można uznać również łączną obsługę wspólnego odcinka tras linii: 9, 10, 20 i 22 z Mniszka do centrum (al. 23 Stycznia).

Wszystkie czynne trasy tramwajowe, z uwagi na wysoką kosztochłonność budowy i eksploatacji infrastruktury, powinny być traktowane jak trasy dla linii kategorii I. Nie oznacza to, że wszystkie linie tramwajowe muszą należeć do kategorii I, lecz budowa tras tramwajowych tam, gdzie nie występuje zapotrzebowanie na linie kategorii I, wydaje się być nieuzasadniona.

Trasy linii I i II kategorii wyznaczają ciągi, które powinny uzyskać status korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Trasy tych korytarzy powinny być bowiem w pełni zgodne z największymi potokami pasażerskimi, które uwidoczniają przeprowadzone kompleksowe badania popytu. Należy jednak uwzględnić fakt, że nie całe trasy linii o największej liczbie pasażerów mogą kwalifikować się do uznania za korytarze wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej, ponieważ należy z nich wyłączyć ewentualne odcinki słabo wykorzystane, kierując się szczegółową analizą wyników badań wielkości popytu dla poszczególnych linii.

Możliwe do zastosowania częstotliwości modułowe dla poszczególnych pór dnia powszedniego (poza wakacjami i w okresie wakacji), soboty i niedzieli, są wypadkową analiz wyników kompleksowych badań wielkości popytu i możliwości finansowych budżetu miasta oraz gmin ościennych, determinujących wielkość kontraktowanej pracy eksploatacyjnej.

Kryteria decydujące o przyporządkowaniu danej linii do określonej kategorii, to:

- aktualna (przed kategoryzacją) częstotliwość kursowania pojazdów,
- liczba pasażerów ogółem w danym rodzaju dnia tygodnia,
- liczba pasażerów przypadająca na 1 wozokilometr w danym rodzaju dnia tygodnia,
- pojemność pasażerska eksploatowanego na danej linii taboru.

W tabeli 39 zaprezentowano wartości częstotliwości modułowych obowiązujących na liniach podstawowych grudziądzkiej komunikacji miejskiej – wg stanu na dzień 31 maja 2013 r. Szczegółowe porównanie założeń planowania oferty przewozowej na liniach podstawowych w poszczególnych rodzajach dni tygodnia, zawartych w tabeli 39, z wynikami badań wielkości popytu na usługi linii 3, 12 i 18 – w szczególności z rozkładem czasowym popytu w skali dnia – pozwala na stwierdzenie o pełnej adekwatności

zastosowanych wartości częstotliwości modułowych do rzeczywistego popytu w określonych porach. Świadczy to o bardzo wysokiej specjalizacji pracowników Wydziału Transportu, zajmujących się projektowaniem oferty przewozowej.

Tab. 39. Częstotliwości modułowe obowiązujące na liniach podstawowych grudziądzkiej komunikacji miejskiej – stan na 31 maja 2013 r.

Przedział godzinowy	Częstotliwość modułowa [min]			
	Dzień powszedni	Sobota	Niedziela	
5.00-6.30	20	30	60	
6.30-8.00	15	20	40	
8.00-13.30			30	30
13.30-17.00				
17.00-19.00	20	30	30	
19.00-21.00	30			
21.00-23.00	40	40	40	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Grudziądzu.

Za problematyczną można jedynie uznać dość ograniczoną liczbę linii I i II, a nawet III kategorii, przy jednocześnie najbardziej licznej grupie IV, obejmującej połączenia o marginalnym znaczeniu w obsłudze masowych potoków pasażerskich. Taki stan rzeczy jest wynikiem ograniczeń w wielkości całkowitej podaży usług transportu publicznego w Grudziądzu, systematycznie wprowadzanych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat (w szczególności od 2007 r.), w reakcji na malejący popyt i spadające przychody ze sprzedaży biletów. Jak wynika z przeprowadzonego we wcześniejszej części opracowania porównania standardów obsługi komunikacyjnej Grudziądza i innych miast o podobnej wielkości w kraju, dokonana w Grudziądzu redukcja wielkości podaży okazała się mniejsza niż w większości pozostałych poddanych analizie miast.

W obecnych uwarunkowaniach, przeniesienie wybranych linii do wyższej kategorii, wiązałoby się przede wszystkim z wzrostem wydatków na zakup wozokilometrów, przy dość niewielkich szansach na zwiększenie przychodów ze sprzedaży biletów z tytułu dodatkowych kursów, gdyż wyniki badań marketingowych z wiosny 2013 r. wykazują niewielkie wykorzystanie pojazdów na większości linii z IV kategorii, nawet w aktualnym kształcie ich rozkładów jazdy. Oznacza to, że ewentualne podniesienie jakości obsługi komunikacyjnej miasta, wyrażające się w zwiększeniu liczby linii o wysokiej częstotliwości, niemal w całości musiałoby zostać sfinansowane z budżetu Grudziądza. Tym samym znacząco obniżyłby się wskaźnik odpłatności usług, co pozostaje w sprzeczności z podstawowymi założeniami niniejszego planu.

Po zakończeniu modernizacji głównej trasy tramwajowej i zwiększeniu intensywności jej wykorzystywania przez tramwaje oraz planowanym skróceniu części linii obsługujących obszary peryferyjne i podmiejskie do pętli tramwajowych, w ramach uzyskanych oszczędności w liczbie wozokilometrów autobusowych, można jednak rozważyć wprowadzenie na niektórych krótszych (lub nowouruchomionych) liniach wyższej niż obecnie częstotliwości kursowania pojazdów. W połączeniu ze sprawnie funkcjonującą komunikacją tramwajową, zabieg ten może skutkować wzrostem przychodów ze sprzedaży biletów, w skali odpowiadającej przynajmniej średniej wartości wskaźnika odpłatności dla całej sieci komunikacyjnej.

12. Planowana oferta przewozów użyteczności publicznej w Grudziądzu i gminach ościennych

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Grudziądzu i gminach, w których miasto Grudziądz realizuje funkcję organizatora przewozów wskazują, że – w okresie planowania – do 2025 r. sieć tego transportu nie ulegnie zasadniczym modyfikacjom.

Planowany układ sieci komunikacyjnej i parametry rozkładów jazdy

Od marca 2013 r. jest realizowana modernizacja głównej trasy tramwajowej, której zakończenie planowane jest na grudzień 2014 r. Z tej przyczyny okresowo zawieszono kursowanie tramwajów na linii 2, odpowiadającej głównej trasie tramwajowej. W zastępstwie linii 2 tramwaje obsługują linię 1 w relacji z Tarpna przez centrum (al. 23 Stycznia) do Dworca Kolejowego, a autobusy – linię T2 z centrum (al. 23 Stycznia) do pętli Rządź. Po zakończeniu modernizacji infrastruktury, planowane jest ponowne uruchomienie linii 2, w standardzie częstotliwości linii priorytetowej. W ramach prac inwestycyjnych przewidziano przebudowę pętli w Tarpnie na tramwajowo-autobusowy węzeł przesiadkowy, z której mogłyby

rozpocząć bieg autobusy obsługujące peryferyjne obszary w północno-wschodniej części miasta oraz tereny podmiejskie w północnej części Gminy Grudziądz i w Gminę Rogóźno. Analogiczne węzły przesiadkowe można w przyszłości zrealizować w rejonie pętli Południowa (wykorzystywanej obecnie wyłącznie jako przystanek pośredni) oraz pętli Rząd.

W granicach administracyjnych miasta Grudziądza nadal działa prywatna komunikacja miejska, organizowana we własnym zakresie przez przewoźnika. Skala jej funkcjonowania jest jednak – wskutek niedostatecznego popytu i niższych od oczekiwanych przychodów – stopniowo ograniczana. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że w najbliższych latach prywatne linie wewnątrzmijskie całkowicie zaprzestaną funkcjonowania.

Kursy przewoźników prywatnych, realizowane na obszarze miejskim i podmiejskim funkcjonowania grudziądzkiej komunikacji miejskiej, wprowadzają dla potencjalnych klientów dualizm taryfowy i w rezultacie obniżają przychodowość systemu transportu miejskiego.

Władze gmin ościennych (w szczególności Gminy Grudziądz) powinny zadeklarować się jednoznacznie odnośnie pożądanego sposobu i zakresu obsługi ich obszaru transportem publicznym. W sytuacji podjęcia decyzji o dalszym zleceniu obsługi komunikacyjnej Gminie-Miasto Grudziądz, w formie przewozów komunikacji miejskiej, gminy ościenne nie powinny ułatwiać funkcjonowania (a tym bardziej dofinansowywać) oferty przewoźników konkurencyjnych w stosunku do połączeń grudziądzkiej komunikacji miejskiej. Rozważyć również należy możliwość realizacji części zamkniętych gminnych dowozów dzieci do szkół ogólnodostępnymi liniami komunikacji miejskiej. Pozwoli to z jednej strony na oszczędności w budżetach gmin ościennych (mniejsze wydatki na przewozy zamknięte i opiekunów, którzy w przewozach otwartych nie są wymagani) i – z drugiej strony – na wzrost przychodów z biletów, skutkujący w obowiązującym modelu rozliczeń z Gminą-Miasto Grudziądz, obniżeniem kwot dopłat ze strony gmin ościennych. Planowane w 2014 r. zakończenie modernizacji głównej trasy tramwajowej i ewentualne skrócenie tras linii podmiejskich do pętli-węzłów przesiadkowych, sprzyjać będzie przejęciu przez te linie części przewozów szkolnych, gdyż – jako dedykowane obsłudze przede wszystkim obszarów podmiejskich – uzyskają większą swobodę planowania tras i rozkładów jazdy wyłącznie pod potrzeby gmin ościennych.

Włączeniu gminnych dowozów szkolnych w system linii komunikacji miejskiej będzie miało szczególne uzasadnienie od 2017 r., kiedy to nie będzie już możliwe refundowanie z budżetu państwa ulg udzielonych nabywcom biletów ulgowych (w tym miesięcznych biletów szkolnych) w gminnych przewozach szkolnych.

Biorąc pod uwagę przedstawione argumenty, za racjonalne i w związku z tym za najbardziej prawdopodobne można uznać rozwiązanie, w którym grudziądzka komunikacja miejska nadal obsługiwać będzie gminy ościenne – w wymiarze zgodnym z założeniami opisanymi dla dwóch prezentowanych scenariuszy jej funkcjonowania – stagnacyjnego lub rozwojowego, przy czym za rekomendowany uznaje się wariant rozwojowy.

W sytuacji podjęcia decyzji o uruchomieniu lub dofinansowaniu przez gminy ościenne niezależnych przewozów – w formule komunikacji regionalnej – należy niemal całkowicie zaprzestać obsługi ich obszarów (ewentualnie z wyjątkiem kursów do Fabryki Świec i Jeronimo, których utrzymywanie leży w interesie Gminy-Miasta Grudziądz) i opracować, a następnie wdrożyć, koncepcję wykorzystania „zaoszczędzonych” w ten sposób wozokilometrów do intensyfikacji obsługi obszarów miasta. Narzędziami administracyjnymi należy wówczas dążyć do ograniczenia możliwości substytuowania na obszarze Grudziądza połączeń komunikacji miejskiej (w szczególności tramwajowych) konkurującymi z nią liniami komunikacji regionalnej.

W obsłudze obszarów miasta generujących największy popyt na usługi transportu publicznego, parametry planowanego docelowego układu sieci komunikacyjnej spełniać będą najważniejsze postulaty przewozowe, w tym postulaty bezpośredniości i częstotliwości. Nastąpi jednak specjalizacja połączeń: linia tramwajowa o statusie linii I kategorii oraz linie autobusowe II kategorii korzystać będą z uprzywilejowania w ruchu drogowym, w ramach tzw. korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Rozkłady jazdy linii poszczególnych kategorii, oparte będą na modułach częstotliwości kursowania pojazdów, wspólnych dla całej sieci komunikacyjnej.

W celu poprawy stopnia spełnienia postulatu dostępności przestrzennej usług transportu miejskiego, w miarę możliwości finansowych budżetu miasta Grudziądza, po ewentualnym skróceniu tras części linii do węzłów przesiadkowych – pętli tramwajowych – zakłada się pełnienie przez te linie połączeń o charakterze lokalnym (wewnątrz- lub międzyosiedlowych). W zależności od wielkości popytu na ich usługi, rozważyć należy możliwość obsługi tych linii midibusami, czyli pojazdami o konstrukcji miejskich autobusów standardowych, ale krótszymi (ok. 9 m) i mogących przewieźć jednocześnie mniejszą liczbę pasażerów – około 60 osób.

Przy założeniu obsługi linii lokalnych midibusami, ich trasy mogłyby być poprowadzone znacznie bliżej najważniejszych miejscowych celów i źródeł ruchu, niż trasy linii obsługiwanych taborem o standardowej

wielkości. Ze względu na preferencje potencjalnych użytkowników lokalnych linii midibusowych, należy założyć ich obsługę taborem niskopodłogowym. W przypadku konieczności objęcia trasami lokalnych linii midibusowych ulic lub rejonów w kilku sąsiadujących ze sobą osiedlach, można wytyczać ich trasy także międzydzielnicowo albo nawet do ścisłego centrum miasta, ale kierować się przy tym należy zasadą maksymalnego wydłużania ich drogi przejazdu, aby linie te nie stanowiły konkurencji dla połączeń o podstawowym znaczeniu w obsłudze miasta, w tym w szczególności dla linii tramwajowej.

Planowana taryfa

Nie zakłada się istotnych zmian w systemie taryfowym transportu miejskiego w Grudziądzu. Zaleca się jedynie przeprowadzenie w latach 2014-2015 analiz ekonomiczno-finansowych, których wyniki mogą zdeterminować modyfikacje taryfowe, prowadzące do:

- zmiany relacji biletów okresowych i jednorazowych – w celu zwiększenia udziału biletów okresowych w przychodach ze sprzedaży – ewolucyjnie, już od 2014 r., do poziomu docelowego 40-50% w 2020 r.,
- wprowadzenia biletu zintegrowanego, uprawniającego do korzystania z usług komunikacji miejskiej w Grudziądzu i przewoźników regionalnych, w tym kolejowego,
- niezwiększania lub zmniejszenia zakresu uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Zmianom w taryfie powinny towarzyszyć działania związane z poprawą sieci dystrybucji biletów, takie jak:

- uruchomienie dodatkowych punktów sprzedaży biletów, w tym okresowych (np. poprzez dodatkowe automaty stacjonarne lub kasę w planowanym Biurze Obsługi Klienta),
- uruchomienie – po wprowadzeniu biletu elektronicznego – możliwości zakupu biletów okresowych przez Internet,

oraz działania związane z promocją biletów okresowych.

Planowane inwestycje infrastrukturalne i taborowe

Realizowana od marca 2013 r. modernizacja trakcji tramwajowej zakłada:

- wykonanie i uruchomienie systemu informacji pasażerskiej oraz wyposażenie w odpowiednie urządzenia budynku Centrali Nadzoru Ruchu,
- przebudowę trasy tramwajowej, w tym:
 - odcinka: al. 23 Stycznia – Stare Miasto – ul. Legionów – pętla Tarpno, obejmującą:
 - a) przebudowę torowiska wraz z rozjazdami,
 - b) przebudowę układów sterowania i ogrzewania rozjazdów,
 - c) przebudowę sieci trakcyjnej wraz z okablowaniem,
 - d) przebudowę jezdnii i chodników,
 - e) budowę pętli autobusowo-tramwajowej Tarpno,
 - f) budowę elementów systemu informacji pasażerskiej,
 - g) wykonanie budynku ekspedycji na pętli Tarpno,
 - h) wykonanie stałej organizacji ruchu,
 - odcinka ul. Chełmińskiej od ul. Włodka do ul. Kraszewskiego, obejmującą wykonanie stałej organizacji ruchu i budowę elementów systemu informacji pasażerskiej,
 - odcinka Chełmińskiej od ul. Kraszewskiego do ul. Południowej, obejmującą:
 - a) remont, przebudowę i rozbudowę torowiska tramwajowego,
 - b) remont, przebudowę i rozbudowę sieci trakcyjnej wraz z okablowaniem,
 - c) remont, przebudowę i rozbudowę układu ogrzewania rozjazdów,
 - d) przebudowę jezdnii i chodników,
 - e) budowę drogi dojazdowej na teren pętli tramwajowej Południowa,
 - f) wykonanie stałej organizacji ruchu,
 - odcinka ul. Konstytucji 3 Maja od ul. Południowej do pętli Rządów, obejmującą:
 - a) przebudowę przejścia dla pieszych przez torowisko tramwajowe,
 - b) wykonanie oświetlenia ulicznego,
 - c) budowę elementów systemu informacji pasażerskiej,
 - d) wykonanie stałej organizacji ruchu,
 - skrzyżowań ulic Toruńskiej i Marcinkowskiego oraz ul. Toruńskiej i al. 23-Stycznia, obejmującą budowę elementów systemu informacji pasażerskiej oraz wykonanie stałej organizacji ruchu.

W ramach opisywanego projektu modernizacyjnego realizowany jest także system inteligentnego zarządzania ruchem (ITS), który tworzyć będą:

- podsystem Zarządzania Flotą Pojazdów transportu zbiorowego,

- podsystem Sterowania Sygnalizacją Świetlną,
- podsystem Informacji Pasażerskiej (SIP).
Podsystem Zarządzania Flotą Pojazdów transportu zbiorowego umożliwił będzie:
- wizualny nadzór ruchu pojazdów na monitorach,
- informację dotyczącą ruchu poszczególnych pojazdów i ich lokalizacji,
- informacje na temat bieżących działań,
- monitorowanie kartograficzne,
- zarządzanie alarmami,
- odtwarzanie historii przebiegu ruchu pojazdów,
- tworzenie raportów i statystyk,
- liczenie pasażerów w pojazdach znajdujących się w ruchu (zakłada się montaż urządzeń do zliczania pasażerów w połowie pojazdów wykorzystywanych do obsługi linii grudziądzkiej komunikacji miejskiej).
Podsystem Informacji Pasażerskiej umożliwił będzie:
- obserwacje przez pasażera na przystanku czasu do odjazdu najbliższych pojazdów linii komunikacji miejskiej oraz komunikatów umieszczanych przez organizatora,
- zapowiedzi i komunikaty głosowe na przystankach,
- informacje o kierunku jazdy wraz z zapowiedziami głosowymi przystanków w pojazdach,
- prezentację dodatkowych informacji w pojazdach (np. czasu, komunikatów o objazdach, aktualności komunikacyjnych, ogłoszeń miejskich, itp.),
- prezentację informacji pasażerskiej w Internecie i telefonie komórkowym (rozkład jazdy, planer podróży wraz z wyszukiwarką połączeń),
- raportowanie informacji o opóźnieniach i przyspieszeniach w stosunku do rozkładu jazdy (możliwe do wykorzystania w dyscyplinowaniu operatorów – poprzez system kar umownych).
Nośnikami informacji dla pasażerów będą:
- tablice LED (diodowe – elektroluminescencyjne) rozmieszczone na przystankach,
- tablice LED umieszczone w pojazdach – wewnętrzne i zewnętrzne,
- sieć Internet – za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub telefonu komórkowego, palmtopa (PDA) lub innego urządzenia z dostępem do Internetu.
Przewidywane lokalizacje tablic informacyjnych Podsystemu Informacji Pasażerskiej na przystankach, przedstawiono w tabeli 40.

Tab. 40. Lokalizacja oraz typy tablic Podsystemu Informacji Pasażerskiej na przystankach komunikacji miejskiej w Grudziądzu

Lp.	Lokalizacja przystanku	Kierunek	Typ	Liczba sztuk
1.	Pętla „Tarpno”	Rządź	5-wierszowa	2
		Rządź	5-wierszowa	
2.	Wybickiego/Solna	Rządź	3-wierszowa	2
		Tarpno	3-wierszowa	
3.	Rynek Główny	Rządź	3-wierszowa	2
		Tarpno	3-wierszowa	
4.	al. 23 Stycznia	Tarpno	5-wierszowa	3
		Tarpno (przy budynku)	5-wierszowa	
		Rządź	5-wierszowa	
5.	Chełmińska – Włodka	Tarpno	3-wierszowa	2
		Rządź	3-wierszowa	
6.	Chełmińska – Piaskowa	Tarpno	3-wierszowa	2
		Rządź	3-wierszowa	
7.	Chełmińska – Bydgoska	Rządź	3-wierszowa	2
		Tarpno	3-wierszowa	
8.	Konstytucji 3 Maja	Tarpno	3-wierszowa	1
9.	Pętla „Rządź”	Tarpno	3-wierszowa	1

Źródło: Modernizacja Sieci Tramwajowej w Grudziądzu – remont, przebudowa i budowa infrastruktury technicznej dla potrzeb modernizacji sieci tramwajowej w Grudziądzu, Poznań 2010, s. 8-9.

Docelowo, system dynamicznej informacji przystankowej powinien objąć wszystkie przystanki najintensywniej wykorzystywane przez pasażerów wsiadających, wyszczególnione w tabelach 20 i 21.

W celu zapewnienia transportowi miejskiemu wymaganego przez pasażerów poziomu jakości oferty przewozowej, przede wszystkim związanego z punktualnością i częstotliwością, konieczne jest docelowe wprowadzenie priorytetu w ruchu ulicznym dla pojazdów transportu zbiorowego. Priorytety te objąć powinny korytarze wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej, wyznaczone trasą linii tramwajowej 2 i linii autobusowych 3, 12 i 18. Zapewnienie priorytetów w ruchu ulicznym dla pojazdów transportu zbiorowego determinuje racjonalną eksploatację nowych pojazdów, w tym w szczególności wagonów tramwajowych. Całkowicie nieuzasadnionym jest bowiem zwiększanie liczby nowoczesnych (w konsekwencji drogich w zakupie i późniejszej eksploatacji) pojazdów w ruchu tylko w celu przeciwdziałania skutkom kongestii drogowej – bez żadnych efektów w sferze liczby oferowanych kursów czy też nowych połączeń.

Wskazane jest stałe monitorowanie ruchu pojazdów transportu zbiorowego, mające na celu zidentyfikowanie miejsc, w których największa ich liczba podlega kongestii drogowej, przez co traci się najwięcej czasu. W tych miejscach należy w szczególności wprowadzać ułatwienia w przejeździe dla pojazdów publicznego transportu zbiorowego. Narzędziem monitorowania ruchu pojazdów mogą być bieżące obserwacje pionu kontroli ruchu Wydziału Transportu Urzędu Miejskiego w Grudziądzu oraz pomiary dokonywane automatycznie – poprzez systemy GPS.

Pełną funkcjonalność autobusu niskopodłogowego determinuje odpowiednie ukształtowanie przystanków. Szczególnie ważne jest zapewnianie możliwości zatrzymywania się autobusów bezpośrednio przy krawężniku, które można uzyskać instalując w obrębie przystanków krawężniki prowadzące o zaokrąglonym profilu, w kontrolowany sposób kierujące autobusy niskopodłogowe na krawędź zatrzymania. Krawężniki dokładnie pozycjonujące autobusy zwiększają również ochronę opon i zapobiegają uszkodzeniom karoserii – dopasowana do przekroju opon powierzchnia najazdu tworzy prowadnicę z efektem samosterowania.

W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia do pojazdów osób niepełnosprawnych – niedowidzących lub niewidomych – przy modernizacji peronów przystankowych i chodników w obrębie przystanków, zaleca się montaż płyt z wypustkami, służącymi za sygnał ostrzegawczy dla osób używających laski.

Uzupełnieniem wymienionych działań inwestycyjnych, będzie budowa w późniejszym okresie parkingów w systemie Park&Ride, Bike&Ride i Kiss&Ride, przyległych do węzłów przesiadkowych, położonych poza centrum, wzdłuż tras linii priorytetowych (i docelowo także podstawowych).

Miasto Grudziądz powinno dokonać analizy potencjalnych lokalizacji takich parkingów, uwzględniając poniższe uwarunkowania:

- parkingi typu Park&Ride powinny być lokalizowane przy ciągach komunikacyjnych, którymi dojeżdżają na co dzień do miasta mieszkańcy okolicznych miejscowości, dojazd do takiego parkingu powinien być łatwiejszy i mniej uciążliwy niż dojazd do centrum, zaś odjazdy pojazdów komunikacji miejskiej z takiego parkingu powinny się odbywać co maksymalnie 10 minut w szczycie,
- parkingi Bike&Ride należy lokalizować w miejscach: dogodnego dojazdu osiedłowymi ścieżkami/drogami rowerowymi, także obok parkingów Park&Ride – o ile dojazd rowerem do takiego parkingu nie jest zbyt utrudniony, przy korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej przy przystankach, z których dojazd rowerem do centrum jest już bardzo utrudniony (np. odbywa się jezdnią o dużym natężeniu ruchu w szczycie),
- parkingi Kiss&Ride lokalizuje się zwykle w pobliżu dworców o znaczeniu ponadlokalnym – należy jednak rozważyć budowę takich parkingów także w innych wybranych miejscach przy korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej, np. dla umożliwienia przesiadania się na pojazdy komunikacji miejskiej dzieciom dojeżdżającym do szkół z obszarów ekstensywnej zabudowy jednorodzinnej (odwożonym przez rodziców samochodem do przystanku komunikacji miejskiej).

Parking Park&Ride jest obiektem, który powinien umożliwić pozostawienie samochodu i odbywanie dalszej podróży za pomocą środków publicznego transportu zbiorowego. Celem tej operacji dla zarządcy ruchu ma być zmniejszenie poziomu kongestii drogowej. Jeśli skorzystanie z parkingu Park&Ride nie da możliwości dotarcia do rejonu docelowego w danym etapie podróży, a dodatkowo wiązać się będzie z uciążliwą przesiadką (zdeterminowaną niską częstotliwością kursów na peryferiach), to obiekty te nie będą cieszyć się wystarczającym zainteresowaniem ze strony podróżnych. Należy również pamiętać, że umiejscawianie parkingów Park&Ride zupełnie na peryferiach miast, czyli na obszarach nieobjętych jeszcze kongestią, powoduje, że ewentualna przesiadka na publiczny transport zbiorowy, skutkowałaby dla jego pasażera znaczącym wydłużeniem czasu podróży. Byłoby to spowodowane znacznie dłuższym czasem dojazdu środkami publicznego transportu zbiorowego niż samochodem z obrzeży miasta do najważniejszych celów ruchu, zlokalizowanych przeważnie w centrum.

Umiejscawianie parkingów Park&Ride w miejscach o płynnym ruchu drogowym nie skłania również użytkowników samochodów do przesiadek na środki transportu zbiorowego. Wymierne korzyści i popyt na usługę Park&Ride zapewnia organizowanie parkingów nie na obrzeżach miasta, ale w obrębie istniejących i potencjalnych węzłów przesiadkowych. Nie jest uzasadnione także umiejscawianie takich parkingów w ścisłych centrach miast lub na ich bezpośrednim obrzeżu.

Przy planowaniu inwestycji taborowych, za docelowy standard wyposażenia pojazdów uznaje się:

- niską podłogę na całej długości pojazdów, z przykłękami od strony przystanku,
- co najmniej 6 miejsc dostępnych bezpośrednio z poziomu niskiej podłogi,
- wymalowanie pojazdów w barwy miejskie,
- elektroniczną informację dla pasażerów o trasie przejazdu danej linii umieszczoną wewnątrz pojazdu,
- zapowiedzi głosowe przystanków,
- klimatyzację przestrzeni pasażerskiej,
- lokalizatory GPS.

Planowana efektywność ekonomiczno-finansowa

Planowane zmiany parametrów sieci komunikacyjnej, wynikających z rozkładów jazdy oraz taryfy i prowadzonych inwestycji, a także założone zmiany w popycie, wpłyną na wskaźnik odpłatności grudziądzkiej komunikacji miejskiej. Za optymalne należy uznać utrzymanie do 2025 r. wskaźnika odpłatności na poziomie nie niższym niż 40%. Osiągnięciu tego efektu służyć powinny z jednej strony narzędzia związane z taryfą i z efektywnym kształtowaniem oferty przewozowej (trasy linii, rozkłady jazdy, kategoryzacja linii, częstotliwości modułowe) i z drugiej strony – z intensywną kontrolą świadczenia usług przewozowych zamówionych na określonym poziomie jakościowym, przy racjonalnym poziomie kosztów, także na bieżąco kontrolowanym przez organizatora.

Wszelkie zmiany taryfowe powinny być poprzedzane analizami ekonomiczno-finansowymi skutków ich wprowadzenia. Odpowiedniej analizie powinny zostać poddane również projekty daleko idących zmian w trasach linii lub modyfikacji standardów częstotliwości modułowej, obowiązujących w określonych porach poszczególnych rodzajów dni tygodnia.

W tabeli 41 zaprezentowano prognozowany roczny poziom finansowania sieci grudziądzkiej komunikacji miejskiej – w cenach z 2013 r. Przy kalkulacji kosztu funkcjonowania systemu publicznego transportu zbiorowego założono, że koszt jednostkowy nabycia usługi przewozowej wzrośnie z tytułu eksploatacji coraz nowocześniejszego taboru, charakteryzującego się – z racji postępu technicznego – wyższymi kosztami eksploatacji (wyższe normy czystości spalin, koszty generowane przez działanie klimatyzacji, większe zużycie energii na zasilenie dodatkowych odbiorników elektrycznych, itp.) i – z uwagi na zaawansowanie technologiczne – wyższymi kosztami serwisowania. Przyjęto, że uśredniony wzrost kosztu jednostkowego nabycia usługi przewozowej wyniesie w stosunku do 2013 r. w wariantcie stagnacyjnym 6% w 2015 r. i 10% w 2025 r. (w dalszej przyszłości bardziej rozwiną się technologie energooszczędne, co wyhamuje dynamikę wzrostu kosztów). W wariantcie rozwojowym założono, że przyrost kosztów jednostkowych wozokilometra ograniczy o jedną piątą efekt większej skali działania operatorów, szacując go odpowiednio na 5 i 8% w 2015 r. i w 2025 r. Ze względu na projektowany wzrost zadań organizatora w związku z realizacją projektu modernizacji infrastruktury (zarządzanie tablicami dynamicznej informacji pasażerskiej, systemem ITS, itp.) uznano, że proporcjonalnie do wzrostu jednostkowych kosztów nabycia usług przewozowych, wzrosną także jednostkowe koszty organizatora.

Przy założonym poziomie wskaźnika odpłatności, w wysokości: 43% w 2015 r. i 40% w 2020 r. w wariantcie stagnacyjnym oraz w wysokości 44% w roku 2015 i 46% w 2020 r. w wariantcie rozwojowym, w tabeli 41 przedstawiono roczną wysokość dopłat budżetowych niezbędnych do funkcjonowania grudziądzkiej komunikacji miejskiej.

Tab. 41. Prognozowany roczny poziom finansowania grudziądzkiej komunikacji miejskiej w 2015 r. i w 2025 r. – ceny z 2013 r.

Parametr	Wariant stagnacyjny		Wariant rozwojowy	
	2015 r.	2025 r.	2015 r.	2025 r.
Liczba wozokilometrów [mln]	4 000,00	4 000,00	4 150,00	4 250,00
Koszt funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego [mln zł]	28 365,60	29 436,00	29 151,68	30 707,10
Wpływy z biletów [mln zł]	12 197,21	11 774,40	12 826,74	14 125,27
Dopłaty budżetowe [mln zł]	16 168,39	17 661,60	16 324,94	16 581,83

Źródło: Opracowanie własne.

W świetle obliczeń kwot niezbędnych dopłat budżetowych do funkcjonowania grudziądzkiej komunikacji miejskiej, za długofalowo korzystny – także i dla sfery finansów publicznych Gminy-Miasto Grudziądz – uznać należy rekomendowany wariant rozwojowy.

Przyjęte dla 2015 r. założenia ekonomiczno-finansowe funkcjonowania systemu grudziądzkiej komunikacji miejskiej nie będą jednak możliwe do zrealizowania w sytuacji rezygnacji przez gminy ościenne z całości lub znaczącej części usług wykonywanych na ich obszarze. Założone wskaźniki odpłatności może zasadniczo pogorszyć wykreowanie przez władze gmin ościennych nowej oferty przewozowej w relacji do centrum Grudziądza, konkurującej z komunikacją miejską na wspólnych z nią odcinkach, realizowanej w ramach drogowej komunikacji regionalnej. W dłuższym okresie czasu (w perspektywie 2025 r.), w sytuacji relokacji pracy eksploatacyjnej z obszarów gmin ościennych na teren miasta, charakteryzujący się wyższą ruchliwością komunikacyjną mieszkańców i korzystniejszymi wskaźnikami wykorzystania pojazdów transportu publicznego niż tereny podmiejskie, ewentualna rezygnacja gmin ościennych z usług komunikacji miejskiej nie wpłynie już znacząco na poziom niezbędnych dopłat budżetowych do jego funkcjonowania.

Monitorowanie realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Grudziądzu

W tabeli 42 przedstawiono zestaw parametrów i narzędzi oraz zakres oceny poszczególnych elementów systemu przewozów użyteczności publicznej w Grudziądzu, umożliwiający bieżące monitorowanie stopnia realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego.

Tab. 42. Wskaźniki monitorowania realizacji planu zrównoważonego transportu publicznego w Grudziądzu i gminach ościennych

Badany element planu	Zakres i narzędzia badania
Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym	<ul style="list-style-type: none"> - udział pojazdów niskopodłogowych w inwentarzu operatorów - udział pojazdów wyposażonych w zapowiedzi głosowe przystanków - stosunek cen biletów do przeciętnego wynagrodzenia - relacja ceny biletu okresowego do odpowiedniego biletu jednorazowego - liczba przystanków na 1 km² - długość korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej w km oraz liczba linii priorytetowych (I kategorii) i ich udział w ogólnej liczbie linii i pracy eksploatacyjnej - liczba linii podstawowych, uzupełniających i indywidualnych oraz ich udział w ogólnej liczbie linii i pracy eksploatacyjnej
Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> - struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin - udział tramwajów w ogólnej liczbie pojazdów w ruchu - udział linii tramwajowych w obsłudze najintensywniej zabudowanych obszarów miasta oraz rejonów o największej gęstości zaludnienia
Redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu oraz efektu cieplarnianego i zużycia energii	<ul style="list-style-type: none"> - struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin - udział tramwajów w ogólnej liczbie pojazdów w ruchu

Efektywność ekonomiczna transportu osób	<ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik odpłatności usług [%] - amortyzacja taboru/koszty ogółem [%]
Integracja transportu	<ul style="list-style-type: none"> - liczba linii zsynchronizowanych i o częstotliwościach modułowych - liczba i pojemność parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride - średnia odległość pomiędzy przystankami oraz maksymalna droga dojścia w centrum i poza centrum [m] - liczba przystanków węzłowych integrujących transport miejski i regionalny
System taryfowy i inne elementy oferty przewozowej	<ul style="list-style-type: none"> - wielkość popytu - struktura popytu - wskaźniki odpłatności usług – w przekroju linii i obszarów - ocena ogólna przez pasażerów
Dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb przewozowych, popytu i preferencji komunikacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> - liczba linii objętych badaniami kompleksowymi popytu - liczba pasażerów objęta badaniami satysfakcji, preferencji i zachowań komunikacyjnych - liczba linii podmiejskich objętych badaniami rentowności - cykliczność realizacji badań popytu, potrzeb przewozowych oraz preferencji i zachowań transportowych mieszkańców