

**Maciej Rogocz\***

## *Komunikacja miejska i jej znaczenie w strukturze Gdyni*

### *Wprowadzenie*

Współczesne średnie i duże miasta nie mogą funkcjonować sprawnie bez zbiorowego transportu miejskiego. Dla takiego miasta, jak Gdynia, komunikacja publiczna jest niezbędna. Bez niej duże miasto nie może właściwie funkcjonować i dobrze spełniać swojej roli.

Niniejszy artykuł jest próbą scharakteryzowania struktury przestrzenno-funkcjonalnej systemu komunikacji miejskiej w Gdyni. Ze szczególną uwagą potraktowano te składniki systemu i relacje między nimi, które są najbardziej istotne, ze względu na użyteczność komunikacji publicznej dla mieszkańców Gdyni i innych potencjalnych jej użytkowników, np. dostępność czasowa i topologiczna, częstość kursowania środków transportu zbiorowego oraz wiele cech takich, jak punktualność czy niezawodność. Przytoczono też kilka faktów z historii rozwoju ko-

munikacji miejskiej w Gdyni, które miały istotne znaczenie w jej rozwoju.

Według Zbyszka Chojnickiego [5] system – to obiekt złożony z innych obiektów, stanowiących jego składniki, które są powiązane z sobą w taki sposób, że całość wyróżnia się z otoczenia. Składa się z trzech aspektów: składu (zbioru składników), otoczenia (obiektów powiązanych z systemem) oraz ze struktury (relacji między składnikami systemu oraz z otoczeniem). Sam system drogowy natomiast, to zjednoczony potencjał przewozowy określonego obszaru, obejmujący infrastrukturę, jej układ przestrzenny, tabor, czynniki ludzkie, organizacyjno-zarządzające, administracyjne, itp. [11]. W takim właśnie ujęciu został przedstawiony system komunikacji pasażerskiej w mieście.

### *Historia komunikacji miejskiej w Gdyni*

Historia komunikacji miejskiej zaczyna się niemal tuż po otrzymaniu przez Gdynię praw miejskich. Jak podaje Maciej Gwiazda [9], na początku 1927 r. firma Szandrach i Czarnowski rozpoczęła eksploatację linii na trasie Gdynia – Oksywie, a we wrześniu tego roku na trasie Gdynia – Sopot. Niedługo po tym władze miasta podjęły starania mające na celu uruchomienie własnej komunikacji. Ogłoszony przetarg wygrało Towarzystwo Komunikacji Automobilowej w Polsce z siedzibą w Poznaniu. Wkrótce ruszyły autobusy do Oksywia, a następnie w relacji Chylonia – Gdynia – Molo Pasażerskie. Z początkiem roku 1930 nowo powstałe przedsiębiorstwo występuje już jako Miejskie Towarzystwo Komunikacyjne (MTK) w Gdyni. Długość

linii autobusowych wynosiła 36 km, częstość kursowania – 10 min.

Już w pierwszych latach działalności zarząd MTK wysunął projekt elektryfikacji, zamierzając (począwszy od linii Dworzec PKP – Oksywie) wprowadzić trolejbusy. Jednak po przeprowadzeniu odpowiednich symulacji ten środek transportu okazał się nieopłacalny. W roku 1934 MTK obsługiwało 7 linii. W latach następnych komunikacja miejska w Gdyni wyraźnie się rozwinęła, wzrosła zarówno liczba linii autobusowych, jak i ich długość, zwiększyła się częstość kursowania. W roku 1938 tabor gdyński liczył 31 autobusów. Gdynia liczyła już 127 tys. mieszkańców, przyłączano kolejne dzielnice. W tym czasie przystąpiono do budowy własnej, nowoczesnej zajezdni autobusowej. Do 1 września 1939 r. została wybudowana – w stanie surowym – hala postojowa, w której wkrótce po wkroczeniu wojsk niemieckich – rozpo-

\*Autor jest doktorantem Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.



często naprawy samolotów *Junkers*, dowożonych z lotniska w Rumi [3].

Podczas okupacji, w związku z rosnącymi potrzebami przewozowymi i pogarszaniem się sytuacji paliwowej, Zakłady Komunikacyjne Gdańsk–Gdynia rozpoczęły przygotowania do elektryfikacji tras gdyńskich, budując sieć trakcyjną trolejbusową, najpierw tylko na odcinku od Zarządu Miejskiego w Gdyni do dworca kolejowego w Chyloni, przedłużając następnie linię na południe, do Orłowa. Uruchomienie pierwszego odcinka linii trolejbusowej od Zarządu Miejskiego do Chyloni nastąpiło 18 września 1943 r. Na zajezdni i warsztaty trolejbusowe przystosowano część obiektu przy ul. Derdowskiego 1.

W roku 1945, w wyzwolonym mieście, komunikację rozpoczęto od autobusów. Powstało przedsiębiorstwo pod nazwą Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Gdyni. Podjęto przedsięwzięcia zmierzające do uruchomienia komunikacji miejskiej, inicjując 10 lipca 1945 r. połączenie z Gdańskiem, a następnie z Chylonią, Oksywiem i Wito-minem. Równoległe z uruchamianiem komunikacji autobusowej rozpoczęły się wstępne prace przy odbudowie zniszczonej komunikacji trolejbusowej.

W latach sześćdziesiątych zaczął się niepomyślny okres dla trakcji trolejbusowej [2]. Czołowe autorytety i instytucje wypowiadały się negatywnie na temat opłacalności utrzymywania trolejbusów, czego wynikiem była ich likwidacja w Warszawie, Olsztynie i Wałbrzychu. Następstwa tego zjawiska nie ominęły Gdyni, w której w ramach modernizacji ul. Marchlewskiego zlikwidowano linię trolejbusową do Oksywi, likwidując jednocześnie linię dowożącą stoczniowców z Małego Kacka do Stoczni Komuny Paryskiej. Wprowadzono na te trasy autobusy, otwierając przy tym wiele nowych połączeń.

Na przełomie lat 1970/1971 zmodernizowano starą zajezdnię autobusowo-trolejbusową, przystosowując ją tylko do obsługi autobusów. W latach 1970–1974 gdyńska komunikacja objęła zasięgiem miasta Rumię, Redę, Sopot i gminę Kosakowo. W związku z malejącą ilością taboru trolejbusowego, maleje liczba linii trolejbusowych, jednocześnie rośnie liczba linii autobusowych na terenie Gdyni.

W tym okresie nastąpił silny rozwój miasta, powstały nowe dzielnice mieszkaniowe, oddalone od miejsc pracy, głównie od portu i stoczni. Jednocześnie nastąpiła znaczna rozbudowa głównych ciągów komunikacyjnych.

Dynamiczny rozwój linii autobusowych, proporcjonalny do rozwoju przestrzennego i demograficznego miasta oraz znaczny wzrost taboru spowodował, że w konsekwencji zajezdnia autobusowa, zmodernizowana w końcu lat sześćdziesiątych, już na koniec 1974 r. osiągnęła planowaną liczbę pojazdów – tj. 250 sztuk.

W roku 1977 usprawniono w mieście sieć trolejbusową, poprzez przebudowę newralgicznego skrzyżowania ulic Świętojańskiej i 10 Lutego, zmniejszając w ten sposób znacznie awaryjność ruchu. Wykonano także część nowej trasy ulicą Jana z Kolna do Placu Konstytucji, z powrotem ul. Między. W latach następnych rozpoczęły się też przygotowania do przedłużenia do Stoczni Komuny Paryskiej linii 23, zlikwidowanej wcześniej na odcinku od Placu Konstytucji do Stoczni. Podjęto również pozytywne

decyzje utrzymania i modernizacji sieci trolejbusowej wzdłuż ul. Wielkopolskiej, z przedłużeniem trasy do Wielkiego Kacka. W latach 1975–1979 trolejbus znów w pełni powrócił na gdyńskie ulice. W omawianym okresie powstał na terenie Gdyni pierwszy węzeł integrujący komunikację miejską z Szybka Koleją Miejską, obok przystanku PKP Gdynia–Chylonia.

W latach 80. XX w. nastąpił dalszy rozwój sieci komunikacyjnej miasta [2], [3], [12]. Uruchomienie linii 26 po nowym odcinku trasy, w ciągu ul. Morskiej, było zakończeniem I etapu budowy nowej trasy trolejbusowej do Cisowej, zakończenie II etapu nastąpiło w maju 1985 r. i wówczas linie trolejbusowe 26 i 30 objęły obsługą komunikacyjną nowe osiedla mieszkaniowe w Cisowej.

Na poprawę usług przewozowych ogromny wpływ miało wprowadzenie do komunikacji miejskiej nowoczesnego, wielkopojemnego taboru oraz odzyskane autobusy z linii, na które wprowadzono trolejbusy.

Rozwój Gdyni i powstające nowe dzielnice mieszkaniowe, jak Pogórze Górne, rozbudowa Wielkiego Kacka oraz osiedla Dąbrówka, stały się impulsem do zmian w relacji przebiegu wielu linii autobusowych.

Przewidując rozwój komunikacji miejskiej w miarę rozbudowy Gdyni, już w latach 70. XX w. przystąpiono do prac związanych z pozyskaniem terenów i zgody na nowe inwestycje w zapleczu technicznym, poprzez budowę nowych zajezdni. W pierwszej połowie lat 70. zostały opracowane założenia techniczno-ekonomiczne dla nowej zajezdni w Cisowej na 250 jednostek. Inwestycja ta jednak nie została wprowadzona do planu inwestycyjnego Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku. Wobec takiej sytuacji zaczęto poszukiwać innych rozwiązań, poprzez przygotowanie projektów małych zajezdni obejmujących 50 jednostek. Po wielu propozycjach władz miejskich dotyczących lokalizacji takiej zajezdni w Gdyni, wybrano jako najmniej uciążliwą w realizacji lokalizację przy ul. Platynowej na Pogórzu oraz w Rumi przy ul. Gdańskiej. W roku 1982 przystąpiono do realizacji pierwszej tak

Tabela 1

Przewoźnicy w gdyńskiej komunikacji miejskiej według udziału w przewozach i liczby pojazdów

Nazwa przewoźnika	Wozokilometry (w %)	Liczba pojazdów
Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Gdyni	34	86
Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej w Gdyni	23	66
Przedsiębiorstwo Komunikacji Trolejbusowej w Gdyni	21	87
Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Gdyni	3	6
Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Gdańsku	3	6
Pomorska Komunikacja Samochodowa w Wejherowie	8	18
Przewoźnicy Autobusowe <i>Gryf</i>	6	47
Pozostali przewoźnicy prywatni	2	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego w Gdyni w latach 2004–2013.



zwanej „minizajezdni” na Pogórze Dolnym. W czerwcu roku 1994 oddano zajezdnię przy ul. Platynowej. Przed kilkoma laty oddano do użytku dużą, nowoczesną zajezdnię w Wielkim Kacku, przy południowo-zachodniej granicy Gdyni.

Początek lat dziewięćdziesiątych XX w. był trudnym okresem w rozwoju gdyńskiej komunikacji miejskiej, ponieważ Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Gdyni nie były w stanie samodzielnie przystosować się do wymogów gospodarki rynkowej [8]. Z uwagi na trudną sytuację ekonomiczną przedsiębiorstwa i brak nowego taboru nastąpiło znaczne ograniczenie oferty przewozowej. W okresie tym nie uruchomiono żadnej nowej linii, zawieszono natomiast aż 8. W celu poprawy sytuacji w Urzędzie Miasta, przy współpracy Uniwersytetu Gdańskiego, powstała koncepcja restrukturyzacji komunikacji miejskiej. W rezultacie jej realizacji powołano 1 października 1992 r. Zarząd Komunikacji Miejskiej (ZKM) w Gdyni. Firmie tej powierzono organizację działalności przewozowej i zatrudnianie przewoźników do wykonania zadań przewozowych. Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Gdyni zajęły się tylko działalnością przewozową na zlecenie ZKM.

Pod wpływem nowej organizacji komunikacji miejskiej w Gdyni nastąpiła poprawa efektywności ekonomicznej

jej funkcjonowania. Uruchomiono specjalną komunikację dla osób niepełnosprawnych, zwiększając tym samym jej dostępność dla szerszego grona mieszkańców [4]. W tym czasie udało się zainteresować władze miasta inwestowaniem w komunikację miejską. W roku 1995 uchwalono strategię odtwarzania taboru, dzięki której Gdynia dysponuje dziś jednym z najnowocześniejszych i najmłodszych taborów spośród miast w Polsce. Przyjęcie orientacji marketingowej w kształtowaniu oferty przewozowej spowodowało lepsze przystosowanie rozkładu przestrzennego linii komunikacyjnych w mieście. Uruchomiono 22 nowe połączenia i zmieniono przebieg trasy dalszych 20 linii.

Obecnie Zarząd Komunikacji Miejskiej jest koordynatorem komunikacji miejskiej w Gdyni oraz w ościennych gminach: Sopocie, Rumi, Kosakowie, Żukowie oraz w Wejherowie. Usługi przewozowe świadczy w Gdyni 9 przewoźników (tab. 1). W sumie po gdyńskich ulicach jeździ obecnie 241 autobusów i 87 trolejbusów. Autobusy i trolejbusy przewiozły w 2003 r. na całym obszarze działania ZKM w Gdyni 108,5 mln osób (93,2 mln osób w Gdyni).

Oprócz organizacji przewozów ZKM w Gdyni został zobowiązany do wypełniania wielu innych zadań, m.in. do programowania rozwoju komunikacji miejskiej i prowadzenia badań ankietowych pasażerów [18].

## **Charakterystyka komunikacji miejskiej**

### ***Sieć wobec uwarunkowań przyrodniczych***

Gdynia rozpościera się na obszarze dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych: Pobrzeża Kaszubskiego i Pojezierza Kaszubskiego [13], [19]. Regionalną cechą Pobrzeża Kaszubskiego jest występowanie kęp wysoczyznowych i oddzielających je głębokich rynien polodowcowych oraz pradolin. Z warunków przyrodniczych właśnie rzeźba terenu, a także brzeg Zatoki Gdańskiej, mają wyraźny wpływ na rozmieszczenie różnych funkcji i form użytkowania terenu (ryc. 1). W zajmującej blisko 136 km<sup>2</sup> powierzchni Gdyni tereny zabudowane zajmują zaledwie 24% (przy czym znaczny udział mają tu tereny portu), użytki rolne 29%, obszary leśne natomiast aż 43% [6].

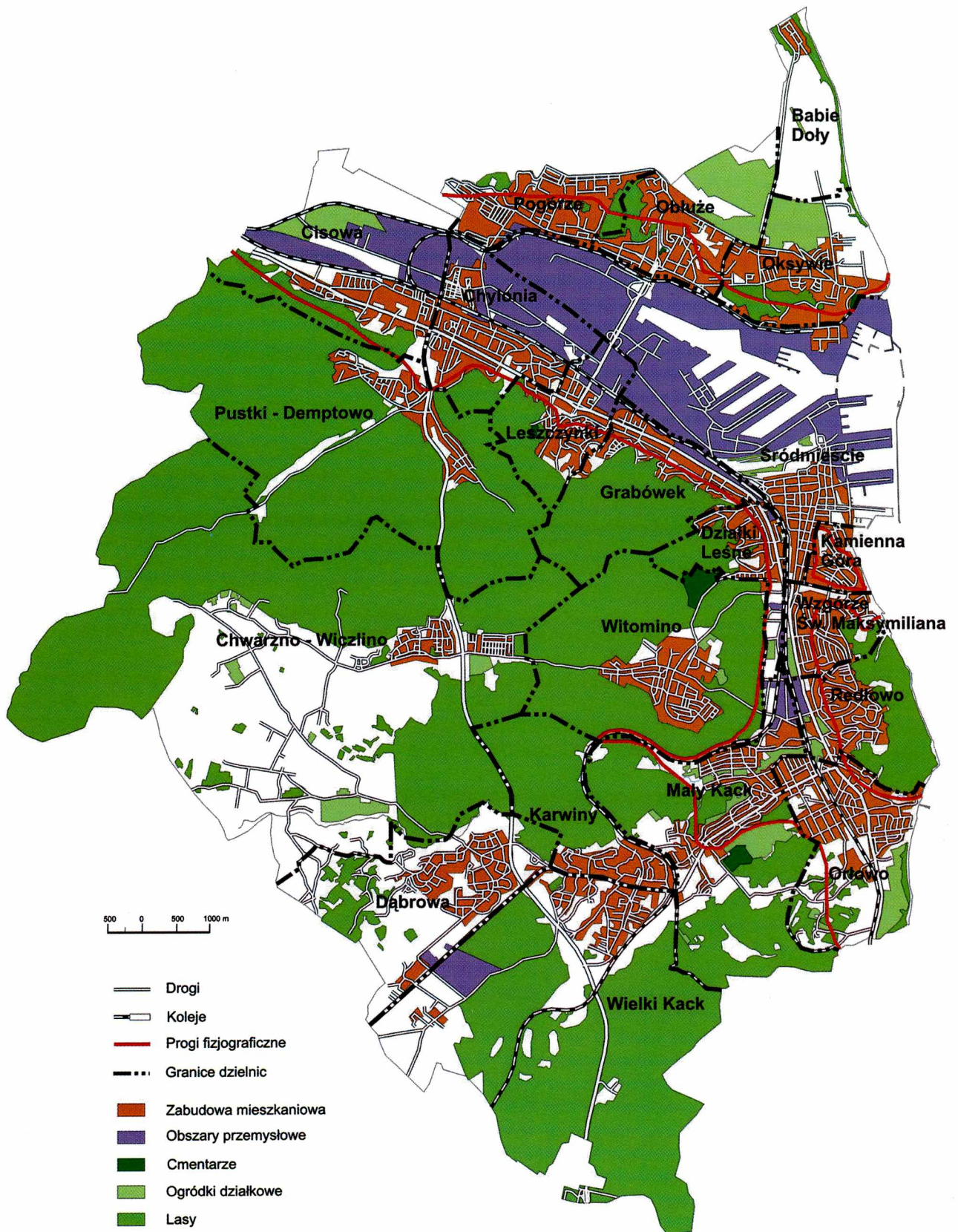
Żywiołowy i nieco chaotyczny rozwój Gdyni już od początku jej istnienia spowodował, że dość szybko miasto zaczęło obejmować obszary o charakterze wysoczyznowym. Dodatkowym utrudnieniem w racjonalnym planowaniu układu miejskiego były i są rozległe tereny leśne (głównie obszar Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego). Nie bez znaczenia jest fakt graniczenia miasta z Zatoką Gdańską. Brak możliwości rozwoju w kierunku wschodnim determinuje kształt sieci osadniczej, drogowej, a zatem także i sieci komunikacji miejskiej. Taki układ sieci przyjęto nazywać egzotropowym.

W Gdyni, wśród wielu utrudnień w kształtowaniu sieci komunikacyjnej, podobnie jak w wypadku wielu innych elementów składających się na tkankę miejską, największe znaczenie mają ograniczenia wynikające z bardzo urozmaiconej rzeźby terenu [7]. Głównymi barierami są właśnie progi fizjograficzne; krawędzie wysoczyzny Pojezie-

rza Kaszubskiego oraz stoki kęp Oksywskiej i Redłowskiej (ryc. 1). Bieg głównego ciągu komunikacyjnego determinuje wąski pas obniżeń terenowych: Obniżenie Redłowskie i Pradolina Kaszubska. Szlakiem tym biegnie dawny, sięgający średniowiecza, trakt łączący Gdańsk z Pomorzem Zachodnim, a także linia kolejowa relacji Gdańsk – Szczecin. Od tego najważniejszego elementu układu, głównej osi, odchodzą mniej ważne, krótsze odcinki, zazwyczaj mające za zadanie umożliwienie komunikacji między poszczególnymi dzielnicami. Odcinki drogowe, a tym samym linie komunikacyjne, nierzadko napotykać w swym przebiegu znaczne, bo osiagające 30%, spadki. Zależność między układem drogowym a układem komunikacji miejskiej dobrze obrazuje ryc. 2.

Prócz barier przyrodniczych, wpływających na kształt sieci komunikacji miejskiej, ważna jest też bariera funkcjonalna, w postaci dużej dzielnicy portowo-przemysłowej. Obszar ten rozciąga się od wód Zatoki Gdańskiej po granicę Gdyni z Rumią (ryc. 1) i odcina północne dzielnice od Śródmieścia. Jego powstanie także było uwarunkowane przyrodniczo. Teren położony na południe od krawędzi Kępy Oksywskiej, u wylotu płaskiej pradoliny, był idealnym miejscem na wybudowanie głównego kanału portowego. Przy porcie powstały stocznie i wiele innych zakładów przemysłowych. W ten sposób droga z Oksywia do centrum Gdyni, na której przebycie wystarczało wcześniej kilkanaście minut marszu, wydłużyła się do kilku kilometrów. Obecnie przejazd autobusem z Oksywia do Śródmieścia zajmuje, po godzinach szczytu, ponad 20 min.

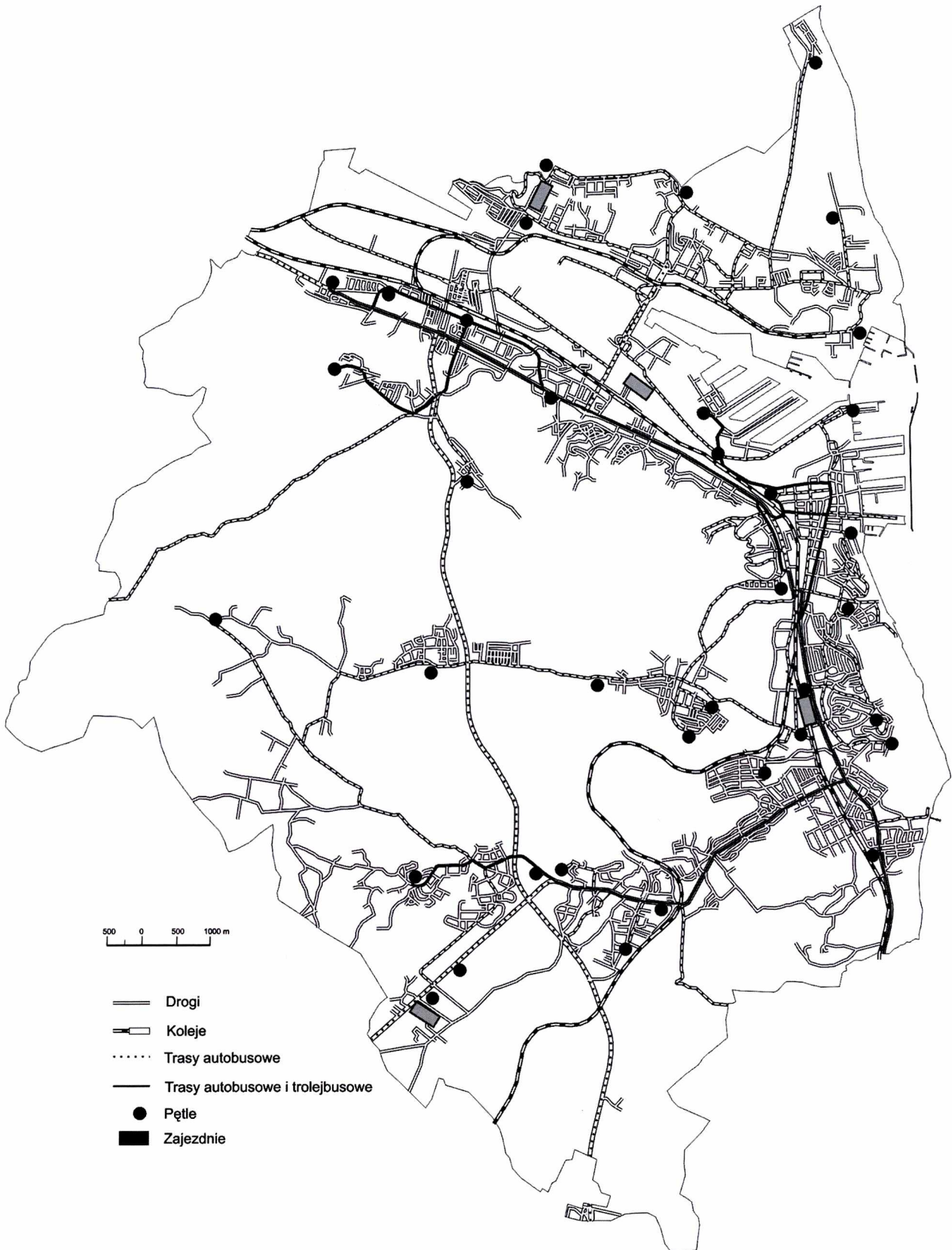




Ryc. 1. Wybrane formy użytkowania terenu oraz progi fizjograficzne na tle podziału administracyjnego Gdyni  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Atlas Miasta Gdyni*, 2003 r.

Fig. 1. Chosen forms of land use and physiographic barriers against the background of Gdynia administrative division  
 Source: Figure by the author based on: *Atlas of Gdynia City*, 2003





Ryc. 2. Wybrane elementy infrastruktury transportowej w Gdyni  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Atlas Miasta Gdyni*, 2003 r.

Fig. 2. Chosen elements of Gdynia transport infrastructure  
 Source: Figure by the author based on: *Atlas of Gdynia City*, 2003



### *Sieć względem dróg i zabudowy*

Gdynia jest młodym organizmem miejskim, co znajduje swoje odbicie w stosunkowo przejrzystym układzie dróg i ich szerokości. Okres przypadający na lata 1945–1989 nie sprzyjał wprawdzie tworzeniu miasta z prawdziwego zdarzenia, ale również preferował szerokie arterie komunikacyjne. A trzeba przyznać, iż większa część dzisiejszego układu ulic w mieście powstała po wojnie.

Pojazdy komunikacji miejskiej nie mają zatem takich problemów jak w starych śródmiejskich dzielnicach, z wąskimi jezdniami i ostrymi zakrętami. Nie oznacza to oczywiście braku jakichkolwiek kłopotów organizacyjnych. W Gdyni, mimo pasmowego układu drogowego, z jednym praktycznie głównym ciągiem, autobusy czy trolejbusy muszą pokonać wiele zmian kierunków jazdy. Szczególnie uciążliwe jest to w odniesieniu do tych ostatnich. Trolejbusy bowiem są zasilane prądem z napowietrznej trakcji elektrycznej, co sprawia pewne problemy podczas pokonywania zakrętów.

Z powodu trudności z pogodzeniem zabudowy miejskiej z odpowiednim ułożeniem trakcji oraz częstej awaryjności pojazdów, komunikacja trolejbusowa nie cieszy się sympatią zarówno władz miejskich, jak i samych przewoźników. W związku z tym coraz mniej w polskich miastach jest linii obsługiwanych przez trolejbusy. Ostatnio zrezygnowano z nich w Słupsku. Poza Gdynią, już tylko w Tychach i Lublinie można skorzystać z trolejbusu.

Wydaje się, że w Gdyni trolejbusy mają zapewnioną przyszłość. ZKM w porozumieniu z Przedsiębiorstwem

Komunikacji Trolejbusowej unowocześnia trakcję, stosując rozwiązania znane m.in. w Czechach. W ostatnim czasie zastosowano elektroniczny system zmiany linii, który umożliwia płynną zmianę kierunku jazdy, bez konieczności wyraźnego zwalniania. Podobnie na samych zakrętach wdrożono specjalny system napięcia sieci trakcyjnej, dzięki czemu trolejbusy także i tu nie muszą zmniejszać prędkości, pokonując łuki z taką samą prędkością jak autobusy.

Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni stale dostosowuje swoją ofertę do potrzeb mieszkańców, wprowadzając na przykład wiele typów linii, zmieniając natężenie ruchu czy nawet zawieszając lub dodając nowe linie. Całkowita długość tras w granicach miasta wynosi blisko 200 km.

Obecnie ZKM w Gdyni realizuje obsługę przewozową na 103 liniach, w tym:

- 10 trolejbusowych zwykłych,
- 93 autobusowych, w tym 66 zwykłych, 8 pospiesznych, 6 nocnych, 11 bezpłatnych, 2 specjalnych.

Należy wyjaśnić, że linie specjalne to linie o charakterze rekreacyjnym, z których jedna prowadzi od dzielnicy Pogórze do Zoo w Gdańsku, druga zaś to autobus turystyczny, kursujący tylko w wakacje, mających przystanki przy najciekawszych atrakcjach turystycznych miasta. Autobusy na liniach bezpłatnych obsługują klientów dużych centrów handlowych, położonych przy węzłach drogi obwodowej Trójmiasta.

### *Komunikacja w układzie przestrzenno-funkcjonalnym miasta*

Spośród wielu aspektów komunikacji miejskiej niewątpliwie jednym z najważniejszych jest czas dotarcia do celu. W celu dobrego zobrazowania tej cechy transportu zbiorowego wykonano analizę dostępności czasowej dla wszystkich przystanków w Gdyni. Za punkt odniesienia przyjęto główny dworzec kolejowy w mieście; konkretnie przystanki komunikacji miejskiej, położone w bezpośrednim jego sąsiedztwie, traktowane jako jeden węzeł. Czas dotarcia do centrum obliczono na zasadzie najkrótszego czasu przejazdu, nie uwzględniając czasu oczekiwania na ewentualną przesiadkę. Należy zatem sądzić, że rzeczywisty czas dotarcia do głównego węzła komunikacyjnego jest o kilka minut dłuższy. Niemniej jednak różnice są niemal identyczne dla każdego przystanku, przez co tak obliczone wartości nie tracą nic na swojej przydatności do analizy porównawczej. Należy jeszcze dodać, że nie uwzględniono linii pospiesznych, jako specyficznych i dostępnych tylko w ograniczonej liczbie przystanków. Rycina 1 zawiera m.in. podział administracyjny miasta, na którego podstawie opisano wyniki analiz przedstawionych w tym artykule, w celu lepszego ich zobrazowania.

Z najbardziej odległej części Gdyni (w dzielnicy Dąbrowa, przy południowo-zachodniej granicy miasta) czas dojazdu do centrum wynosi 39 min. Przystanki znajdujące się w centrum miasta mają najlepszą „dostępność czasową”. Mieszczą się w przedziale 1–5 min. Od 6 do

10 minut trwa podróż do centrum z przystanków położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ścisłego centrum miasta, na pograniczu Śródmieścia. Wyjątkiem *in plus* jest przystanek *Obluże centrum*, położony tuż przy początku *Trasy Kwiatkowskiego*, gdyż kursują tędy autobusy linii 194, zjeżdżające z Pogórza Górnego do Śródmieścia, bezpośrednio przez estakadę i dalej ul. Janka Wiśniewskiego. Pomieważ linia ta przebiega estakadą, omija więc dwa przystanki położone wprawdzie wzdłuż *Trasy Kwiatkowskiego*, ale nie na estakadzie, tylko pod nią. Dlatego z tych przystanków jedzie się dłużej do centrum, mimo że fizycznie są bliżej.

Przebieg linii 194 sprawia, że zmniejsza się czas przejazdu, obliczony według podanych kryteriów dla całej Kępy Oksywskiej, zatem dla Babich Dołów, Oksywia, Obluża i Pogórza. Podobna sytuacja, choć nie aż tak wyraźna, występuje na linii 141, a konkretnie na odcinku z Witomińska do centrum. Autobus linii 141, jako jedyny, kursuje do węzła dworcowego przez ul. Warszawską. Pozostałe linie biegną do Śródmieścia przez węzeł im. Franciszki Cegielskiej, co oznacza wydłużenie jazdy o około cztery minuty.

Najgorszą sytuację mają mieszkańcy Dąbrowy. Średni czas dojazdu z centrum tej dzielnicy do węzła centralnego przekracza 30 min. Trzeba jednak przyznać, że wielu dąbrowian jeździ pospieszną linią *R*, która umożliwia nieco szybszy dojazd. Oszczędność czasu nie przekracza jed-



nak 5 min i wynika wyłącznie z tego, że autobusy tej linii nie zatrzymują się na kilku przystankach. O ile w odniesieniu do północnych dzielnic Gdyni, jak już wspomniano, istnieje alternatywa dla głównej osi komunikacyjnej (co wykorzystuje np. linia 194), o tyle cały ruch z dzielnic południowo-zachodnich do Śródmieścia odbywa się tylko jedną drogą, a raczej ciągiem ulic, korzystając jedynie ze stosunkowo łagodnie nachylonego i szerokiego rozcięcia erozyjnego strefy krawędziowej wysoczyzny.

Dostępność czasowa jest niemal wprost proporcjonalna do dostępności topologicznej. Ta ostatnia (w pewnym uproszczeniu) to po prostu suma oddaleń od danego węzła do wszystkich pozostałych w sieci [17]. Nie idzie tu jednak o odległość fizyczną, wyrażoną w metrach, lecz o liczbę węzłów (przystanków), na drodze do owego centrum, po najkrótszej drodze.

Suma oddaleń dla poszczególnych przystanków wynosi od 1 do 24 (Dąbrowa Miętowa). Pięć przystanków trzeba pokonać jadąc w kierunku Śródmieścia, do więk-

szości Działek Leśnych, Grabówka i Leszczynek. W przedziale od 6 do 10 mieszczą się m.in. dzielnice Chylonia, Obłuże, Mały Kack, Witomino. Nieco więcej razy autobus (trolejbus) zatrzyma się jadąc do węzła centralnego z Pustek–Demptowa, Cisowej, Oksywia. Ponad 16 oddaleń jest tylko w części Karwin oraz na Dąbrowie i w Wiczlinie.

Pasmowy układ przestrzenny Gdyni nie sprzyja łatwej organizacji transportu zbiorowego. Rozkład osiedli mieszkaniowych i miejsc pracy, uwarunkowany ukształtowaniem powierzchni, powoduje wydłużenie odległości, jaką mają do pokonania podróżujący. Dodatkowym utrudnieniem są ciągle korki, tworzące się na głównym ciągu ulic, który, zwłaszcza w południowej części Gdyni, jest jedynym korytarzem transportowym, umożliwiającym dotarcie do pracy w centrum. Wydaje się jednak, że mimo tych utrudnień gdyńska komunikacja dość sprawnie radzi sobie z pasmowym układem miasta, osiągając w miarę krótkie odstępy czasu oraz racjonalnie rozmieszczając przystanki.

### *Powiązania miejsc zamieszkania i miejsc realizacji celów*

Ważnym zagadnieniem jest rozmieszczenie dzielnic funkcjonalnych względem siebie [7]. Układ komunikacyjny miasta limitowany jest przestrzenną relacją usługowo-administracyjnego Śródmieścia do dzielnic mieszkaniowych i przemysłowych, które tworzą układ obszarów zabudowanych oraz do terenów „otwartych”, czyli rolniczych i rekreacyjnych.

Bardzo istotne znaczenie dla układania rozkładów jazdy mają kierunki i częstość dojazdów do miejsc pracy. Jest to wynikiem masowości, cykliczności i znacznej koncentracji dojazdów w określonych porach doby, czyli w godzinach szczytu.

Najczęstszym celem dojazdów do pracy jest Śródmieście. Wciąż ważnym miejscem pracy pozostają stocznie. Czas dojazdu do stoczni Gdynia jest niemal identyczny jak do dworca Gdynia Główna Osobowa, czyli do węzła będącego punktem odniesienia dla analizy dostępności czasowej. Jedynie czas dojazdu do dzielnic centralnych i południowych będzie o około 5 min dłuższy, do dzielnic północnych zaś o tyle samo krótszy.

Najczęstszym celem dojazdów do pracy jest Śródmieście. Wciąż ważnym miejscem pracy pozostają stocznie. Czas dojazdu do stoczni Gdynia jest niemal identyczny jak do dworca Gdynia Główna Osobowa, czyli do węzła będącego punktem odniesienia dla analizy dostępności czasowej. Jedynie czas dojazdu do dzielnic centralnych i południowych będzie o około 5 min dłuższy, do dzielnic północnych zaś o tyle samo krótszy.

### *Powiązania z układem transportu zewnętrznego*

Na obszarze administracyjnym Gdyni istnieje kilka węzłów transportu zewnętrznego. Najważniejszym (przynajmniej pod względem liczby połączeń) jest węzeł skupiający dworce: kolejowy i autobusowy. Z dworca kolejowego istnieją połączenia z całym krajem oraz nieliczne połączenia międzynarodowe. Kursują stąd pociągi m.in. do Poznania, Wrocławia, Warszawy, Krakowa, Odessy. Dworzec komunikacji autobusowej obsługuje północną część Pomorza. Istnieje też kilka połączeń dalekobieżnych, również międzynarodowych. Stosunkowo niedawno uruchomiono regularną linię autobusową do portu lotniczego w Gdańsku Rębiechowie, skąd można odbyć podróż do wielu miast europejskich.

Prócz głównego dworca kolejowego istnieją w Gdyni jeszcze dwie mniejsze stacje – Gdynia Orłowo i Gdynia Chylonia. Na tych stacjach zatrzymują się jednak tylko pociągi osobowe. Niektóre pociągi przyspieszone kończą bieg na stacji w Chylonii.

Należy odnotować również istnienie terminalu promowego, z którego można odbyć rejs do szwedzkiej Karlskrony.

Istnieją też połączenia statkami pasażerskimi, tzw. białej floty oraz połączenie z Królewcem. Mają one jednak raczej charakter odpowiednio rekreacyjny i handlowy niż ściśle komunikacyjny.

### *Obsługa poszczególnych dzielnic miasta*

Charakterystyka systemu komunikacji miejskiej nie byłaby pełna bez analizy sytuacji w poszczególnych dzielnicach miasta, w tym celu porównano liczbę ludności w dzielnicach z kilkoma wybranymi aspektami obsługi komunikacyjnej. Jednym z nich jest liczba linii obsługujących ruch z poszczególnych dzielnic do Śródmieścia.

Ogólnie rzecz ujmując, można przyjąć proste założenie, iż im większa liczba mieszkańców, tym lepszy poziom

usług komunikacyjnych. Liczba linii obsługujących dzielnice w kierunku do Śródmieścia w dużej mierze jest skorelowana z liczbą ludności (tab. 2) analizowanych jednostek administracyjnych, co zresztą jest zgodne z oczekiwaniami. Chylonię obsługuje 11 linii, Obłuże 19, Babie Doły zaś 5. Najmniej, bo tylko 2 linie (w tym jedna okresowa) obsługują Kamienną Górę. Jest to spowodowane tym, iż obszar ten w większości ma charakter dzielnicy willowej



Ludność i powierzchnia Gdyni według dzielnic

Dzielnica	Ludność ogółem w grudniu 2005 r.	Powierzchnia (w km <sup>2</sup> )	Gęstość zaludnienia
Babie Doły	2450	2,28	1075
Chwarzno–Wiczlino	5886	27,92	211
Chylonia	27 454	3,98	6898
Cisowa	14 048	5,76	2439
Dąbrowa	14 092	5,33	2644
Działki Leśne	9517	2,00	4759
Grabówek	10 381	4,00	2595
Kamienna Góra	4669	0,63	7411
Karwiny	11 520	3,28	3512
Leszczynki	9160	2,70	3393
Mały Kack	7526	8,49	886
Obłuże	20 231	3,64	5558
Oksywie	14 930	3,53	4229
Orlowo	7277	4,44	1639
Pogórze	14 856	2,28	6516
Pustki Cisowskie–Demptowo	8480	14,52	584
Redłowo	8069	2,83	2851
Śródmieście	15 218	12,61	1207
Wielki Kack	10 012	14,91	671
Witomino	20 214	8,29	2438
Wzgórze św. Maksymiliana	13 172	1,71	7703
Razem	249 162	135,13	1844

Źródło: Samodzielny Referat Analiz Statystycznych Urzędu Miasta Gdyni.

o ekstensywnej zabudowie, a po drugie pod względem położenia jest niemal integralną częścią Śródmieścia. Mieszkańcy Kamiennej Góry mają zatem niedaleko do wielu połączeń autobusowych i trolejbusowych.

Mimo ogólnej tendencji, więcej mieszkańców – więcej linii, w Gdyni daje się zauważyć sporo wyjątków od tej zasady. Wynika to z położenia (lub nie) na głównym ciągu komunikacyjnym Gdyni. I tak Witomino, mimo trzeciej co do wielkości liczby mieszkańców, jest obsługiwane zaledwie przez 7 linii, bo położone jest już na wysokości, tzw. górnym tarasie, poza głównym potokiem przemieszczeń. Za to wiele dzielnic z mniejszą liczbą mieszkańców, za to położonych wzdłuż ciągu ulic: Aleja Zwycięstwa, Śląska, Morska (a więc wzdłuż „kręgosłupa” komunikacyjnego całego Trójmiasta), cieszy się większą dostępnością do środków komunikacji miejskiej. Dla przykładu Leszczynki obsługuje 17 linii, Działki Leśne 16 linii, Redłowo 17. Wyjątkiem jest Wzgórze Świętego Maksymiliana, skąd do Śródmieścia podąża aż 21 linii. Jest to częściowo spowodowane przystankiem o tej samej nazwie, położonym obok przystanku SKM. Prócz linii prowadzących z południa, które w naturalny sposób kierują się do Śródmieścia, wiele linii trolejbusowych – ze względu na trakcję – mimo iż biegną z północy, obchodzi centrum i kieruje się do niego właśnie przez ten przystanek.

Równie ważna, jak liczba linii prowadzących do centrum w ogóle, jest częstotliwość kursowania. Policzona została ona w minutach, ale z ułamekami dziesiątymi, dla lepszego zobrazowania zjawiska.

W odniesieniu do częstotliwości kursowania autobusów również zauważa się wpływ na uzyskane wyniki głównego ciągu komunikacyjnego. Mniejszą rolę odgrywa tu liczba mieszkańców danej dzielnicy, większą jej położe-

nie. Wzięto pod uwagę trzy okresy w tygodniu, dla których policzono średnią częstotliwość kursów: dni powszednie, soboty oraz niedziele i święta. Uzyskane wyniki nie różnią się zbyt pod względem rozkładu przestrzennego, czyli we wszystkich dzielnicach pojazdy komunikacji miejskiej kursują przeciętnie rzadziej w soboty i jeszcze rzadziej w niedziele i dni świąteczne. Spadek częstotliwości jest równomierny. W odniesieniu do dzielnic obsługiwanych przez niewielką liczbę linii spadki częstotliwości kursowania w soboty, niedziele i święta są jednak znaczne. Na przykład dla Babich Dołów, gdzie dociera w sumie 6 linii, w tym 5 do centrum, częstotliwość w dniach powszednich wynosi 6,32 min, w sobotę 20, a w niedzielę aż 30! Dla porównania można podać choćby Działki Leśne. Tu wynik uzyskany dla dni powszednich wynosi 1,08, dla sobót 1,5 i wreszcie dla niedziel i świąt 2,07 min.

Jak już wspomniano, częstotliwość analizowana niezależnie od czasu, czyli dnia tygodnia, jest proporcjonalna do położenia danej dzielnicy w stosunku do głównej arterii komunikacyjnej Gdyni. Autobusy najrzadziej kursują w takich dzielnicach jak np. Pustki – Demptowo (w dni powszednie 3,33 min), Chwarzno – Wiczlino (odpowiednio 4,46 min), czy wiele razy wspomniane Babie Doły (6,32). Najczęściej autobusy i trolejbusy można zobaczyć np. w Leszczynkach (0,88 min), Wzgórzu Świętego Maksymiliana (0,85 min) i oczywiście w Śródmieściu (0,45 min).

Osobny przypadek stanowi Obłuże, które – mimo oddalenia od głównej osi miasta – na tle sąsiednich dzielnic wyróżnia się częstymi kursami autobusów. Dzieje się tak zapewne dlatego, że zbiera się tu niemal cały ruch ze wszystkich dzielnic północnych Gdyni. Podobna, ale mniej zarysowana, sytuacja jest widoczna w odniesieniu do dzielnic położonych wzdłuż trasy w kierunku Kościerzyny.



## Klasyfikacja przystanków ze względu na ich rangę

Kolejnym krokiem w kierunku jak najlepszego ukazania układu sieci gdyńskiej komunikacji publicznej w przestrzeni miasta, a tym samym w pewnym stopniu jej dostępności, jest skromna analiza ważności wszystkich 222 przystanków znajdujących się na obszarze administracyjnym Gdyni. W praktyce często zachodzi potrzeba przetworzenia danych, które w formie wartości rzeczywistych do tego się nie nadają. Podobnie jest w wypadku wybranych cech charakteryzujących przystanki, a mianowicie liczby kursów w dni powszednie, soboty, niedziele i święta, a także liczby linii kursujących przez przystanki. W takim wypadku dokonuje się ich standaryzacji, czyli zastąpienia rzeczywistych wartości danych cech odpowiadającymi im miarami relatywnymi, które uzyskuje się z rzeczywistych wartości cech, jak również z ich statystycznych charakterystyk [14].

W celu uzyskania znormalizowanych wartości dokonano standaryzacji cech na podstawie wzoru

$$y'_{ij} = \frac{y_{ij} - \bar{y}_{ij}}{\bar{y}_{ij}},$$

w którym

$y_{ij}$  – rzeczywista wartość  $j$ -tej cechy dla  $i$ -tego obiektu,

$\bar{y}_{ij}$  – standaryzowana wartość  $j$ -tej cechy dla  $i$ -tego obiektu,

$\bar{y}_{ij}$  – średnia wartość  $j$ -tej cechy [15].

Następnie wartości standaryzowane zostały zsumowane. W ten sposób uzyskane wyniki umożliwiły porównanie przystanków pod względem ich ważności.

Na końcu znalazły się przystanki „turystyczne”, czyli te, na których zatrzymuje się jedynie wspomniany wcześniej autobus turystyczny. Niewiele lepiej prezentują się przystanki, na których zatrzymują się autobusy dwóch czy trzech linii. Suma wartości standaryzowanych cech w tych wypadkach wynosi do -3,85.

W środku hierarchii ważności znalazł się przystanek „Dąbka – SP 41” w dzielnicy Obłuze. Taką pozycję zagwarantowały następujące wartości cech rzeczywistych: 376 kursów w dni powszednie, 253 kursy w soboty, 142

w niedziele oraz w sumie 8 linii obsługujących ten przystanek. Trzeba przy tym zaznaczyć, iż przez środek hierarchii rozumie się tu sumę wartości standaryzowanych jak najbliższą zeru, co w rzeczywistości nie oznacza pozycji 111 na liście. Zajmuje on 83 pozycję. Świadczy to o tym, że więcej przystanków osiągnęło wynik poniżej średniej, mocno zawyżonej przez najbardziej dostępne (ze względu na liczbę połączeń) przystanki.

Specyficzny, pasmowy układ przestrzenny Gdyni, uwarunkowany ukształtowaniem terenu, również nie pozostaje bez wpływu na hierarchię przystanków. Pierwsza dziesiątka, pod względem ważności, składa się bowiem nie tylko z przystanków węzłowych lub będących częścią większego węzła komunikacyjnego, lecz także z pojedynczych przystanków położonych wzdłuż głównej arterii drogowej. Na przykład przystanek „Mireckiego”, położony przy ul. Morskiej na Grabówku, ma sumę zestandaryzowanych wartości równą 9,94. W dni powszednie pojazdy komunikacji miejskiej zatrzymują się tu 1294 razy. Przystanek nie stanowi pętli dla żadnej z linii, nie jest położony przy skrzyżowaniu dróg, nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie przystanku SKM. Pozycja tego przystanku jest tak znacząca tylko dlatego, że usytuowany jest przy ul. Morskiej. Tu odbywa się znaczna część ruchu komunikacyjnego ze wszystkich dzielnic północnych i północno-zachodnich. Taka sytuacja jest zapewne możliwa tylko w odniesieniu do takiego kształtu układu komunikacyjnego.

Według tej klasyfikacji i według tych kryteriów najważniejszym i najbardziej dostępnym jest jednak przystanek „Dworzec Główny PKP – hala”. Wchodząc w skład najważniejszego węzła komunikacyjnego w mieście, jakim jest węzeł z centrum, w postaci właśnie dworca kolejowego, przystanek ten jest zdecydowanie najważniejszy w tego typu analizie. Jego zsumowany wynik standaryzacji wynosi aż 18,04. Dla porównania drugi w hierarchii przystanek – „Armii Krajowej” (Śródmieście) ma wynik aż o 5,19 gorszy. W dni powszednie zatrzymują się tam 2164 pojazdy komunikacji miejskiej (wartość średnia dla wszystkich przystanków wynosi 365,06) i obsługuje go 35 linii (średnia 6,89).

## Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni

Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni od początku swojej działalności prowadzi regularne badania ankietowe wśród mieszkańców, praktycznie co roku, metodą wywiadu bezpośredniego na 1-procentowej próbie osób. Uwzględnia się przy tym proporcjonalność próby w stosunku do struktury mieszkańców według płci, wieku i dzielnic. Dane uzyskano metodą wywiadu domowego.

Ostatnie dostępne badania ankietowe przeprowadzono w 2004 r. na próbie 1974 osób, co stanowi prawie 1% gdynian w przedziale wieku 16–75 lat, z zachowaniem proporcji w strukturze płci i wieku respondentów, a także liczby mieszkańców w poszczególnych dzielnicach [16].

Według dokonanych badań dla przeszło 62% osób, komunikacja zbiorowa jest jedynym lub głównym środ-

kiem przemieszczeń w obrębie miasta. Zaledwie 12% korzysta wyłącznie z własnego samochodu osobowego. Najwięcej klientów ZKM może się spodziewać spośród osób uczących się (82,81%). Osoby pracujące mniej chętnie korzystają z usług komunikacji publicznej (53,56%).

Ankieterzy gdyńskiego ZKM badali także preferencje komunikacyjne gdynian. Na pytanie, które z postulatów są najważniejsze, w pierwszej piątce znalazły się w kolejności:

- bezpośredniość – 27,58%,
- częstotliwość – 19,67%,
- punktualność – 15,15%,
- dostępność – 9,30%,
- niski koszt – 8,94%.



W podziale na poszczególne grupy zawodowe, bezpośrednio zawsze znajdowała się na pierwszym miejscu, z wyjątkiem uczniów i studentów, którzy za najważniejszą uznali częstotliwość. Istotna była dla nich także dostępność. Można to tłumaczyć dużą mobilnością młodych ludzi, dlatego częstotliwość, czyli liczba możliwości przemieszczania się w ogóle, niekoniecznie punktualnie, jest tak ważna dla tej grupy społeczno-zawodowej.

Postulat bezpośredniości dominował także w ujęciu „dzielnicowym”. Tylko w co czwartej dzielnicy wskazywano częściej na inne cechy komunikacji, najczęściej częstotliwość.

Ważnym sygnałem dotyczącym znaczenia komunikacji miejskiej w strukturze miasta było postulowanie przez ankietowanych utworzenia wielu nowych bezpośrednich połączeń, np. w relacji Witomino – Chylonia, Grabówek – Oksywie czy Dąbrowa – Śródmieście. To żądanie jest zgodne ze wskazywaniem na bezpośredniość, jako najważniejszą pożądaną cechę transportu publicznego. Obrazuje również wyraźny brak bezpośrednich połączeń między dzielnicami. Być może, trudne jest jednak wprowadzenie

odpowiedniej liczby tego typu połączeń, ze względu na czynnik ekonomiczny. Układ liniowy sieci drogowej powoduje, że nie da się poprowadzić trasy autobusu czy trolejbusu bezpośrednio między danymi dzielnicami, pomijając główny ciąg komunikacyjny. A to skutkuje wydłużeniem trasy. Warto w tym miejscu dodać, iż zaledwie kilka miesięcy temu część Dąbrowy uzyskała bezpośrednie połączenie z centrum miasta zwykłą linią trolejbusową. Do tej pory mieszkańcy tej dzielnicy byli zmuszeni do podróży linią pospieszną, co wiązało się z wyższymi kosztami przejazdów, wcale jednak nie gwarantowało szybszego dotarcia do celu.

Ankietowani, zapytani o czynniki determinujące korzystanie z komunikacji zbiorowej, najczęściej wskazywali na korzystanie z samochodu przez inną osobę. Zadowolająca jakość usług komunikacji miejskiej była wymieniana aż czterokrotnie rzadziej i znalazła się dopiero na szóstej pozycji. Zmiany w systemie transportu publicznego powinny dążyć do tego, aby ludzie nie musieli korzystać z autobusów lub trolejbusów, lecz aby chcieli.

### *Podsumowanie*

Komunikacja miejska ma niebagatelny wpływ na funkcjonowanie organizmu miasta. Jednocześnie charakter miasta kształtuje układ miejskiego systemu transportu. Bez komunikacji miejskiej duże miasto nie może funkcjonować w sposób właściwy.

Pasmowy układ przestrzenny Gdyni determinuje tworzenie układu dróg, a tym samym układu transportu zbiorowego. Ma to swoje wady i zalety. Często nie trzeba zastanawiać się, z jakiej linii się skorzysta, bo i tak wszystkie jadą w tym samym kierunku. Z drugiej strony, problemy z płynnością ruchu na głównym ciągu komunikacyjnym powodują zakłócenia dla znacznej części miasta.

Gdyński system komunikacyjny z pewnością nie jest idealny. Zdają się to potwierdzać niektóre wypowiedzi mieszkańców miasta ankietowanych przez ZKM. Większość jednak wyraża zadowolenie z oferty przewoźników. Warto w tym miejscu zauważyć, iż gdyński system komunikacji miejskiej nie jest i nie może być systemem zamkniętym, ze względu na powiązania przestrzenno-funkcjonal-

ne Gdyni z pozostałymi miastami aglomeracji, zwłaszcza z Gdańskiem, który oczywiście dysponuje własnym systemem. Oba te układy zająbiają się; paradoksalnie utrudniają to ich funkcjonowanie.

Inną trudnością jest to, iż na system komunikacji publicznej w Gdyni składają się (nie licząc taksówek) trzy podsystemy – trolejbusy, autobusy oraz pociągi SKM. Sytuacja ta wymaga intensywnej współpracy i ścisłej koordynacji działań wszystkich ośrodków odpowiedzialnych za należyte funkcjonowanie systemu.

Jak dotychczas, wszystkie próby współpracy między miastami kończyły się niepowodzeniem. Przykładem jest choćby wspólny bilet aglomeracyjny, który byłby honorowany w gdyńskich autobusach i trolejbusach, gdańskich autobusach i tramwajach oraz pociągach Szybkiej Kolei Miejskiej. Rozmowy na ten temat trwają już od wielu lat, bez żadnego efektu.

Komunikacja miejska zmienia się i rozwija wraz z miastem; jest integralną jego częścią. Współtworzy atmosferę miejskości.

Ryciny wykonał autor.

Figures by the author.



## Bibliografia

- [1] *Atlas Miasta Gdyni*, Forum 44, Gdynia 2003.
- [2] Bianga H., *Powstanie i rozwój komunikacji miejskiej w Gdyni (część 3: lata 1979–1985)*, maszynopis dostępny w Zarządzie Komunikacji w Gdyni, Gdynia 1989.
- [3] Bianga H., Wyszomirski O., *60 lat komunikacji miejskiej w Gdyni*, [w:] *Transport Miejski* nr 6, WKiŁ, Warszawa 1990, s. 112–114.
- [4] Borzyszkowski K., Grzelec K., *Komunikacja minibusowa dla osób niepełnosprawnych w Gdyni – doświadczenia dwóch lat funkcjonowania*, [w:] *Transport Miejski* nr 10, WKiŁ, Warszawa 1990.
- [5] Chojnicki Z., *Podstawy teoretyczne i metodologiczne geografii*, Poznań 1999.
- [6] *Gdynia 1990–1993. Przemiany i rozwój*, pod red. M. Dutkowskiego, Gdynia 1994.
- [7] *Gdynia. Środowisko – przestrzeń – gospodarka*, pod red. E. Adrianowskiej, Gdynia 1990.
- [8] Gromadzki M., Grzelec K., *Pięć lat funkcjonowania Zarządu Komunikacji Miejskiej w Gdyni*, [w:] *Transport Miejski* nr 12, WKiŁ, Warszawa 1997.
- [9] Gwiazda M., *Powstanie i rozwój komunikacji miejskiej w Gdyni (część 1: lata 1927–1945)*, „Rocznik Gdyński” 1983, nr 4.
- [10] Gwiazda M., *Powstanie i rozwój komunikacji miejskiej w Gdyni (część 2: lata 1945–1979)*, „Rocznik Gdyński” 1984, nr 5.
- [11] Hornig A., Dziadek S., *Zarys geografii transportu lądowego*, PWN, Warszawa 1987.
- [12] Kaczmarczyk J., *50 lat trolejbusów w Gdyni*, [w:] *Transport Miejski* nr 3, WKiŁ, Warszawa 1987, s. 10–11.
- [13] *Ochrona przyrody w regionie gdańskim*, pod red. M. Przewoźniaka, Bogucki – Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1995.
- [14] Parysek J. J., *Modele klasyfikacji w geografii*, UAM, Poznań 1982.
- [15] Parysek J. J., Wojtasiewicz L., *Metody analizy regionalnej i metody planowania przestrzennego*, [w:] *Studia KPZK PAN*, PWN, Warszawa 1979.
- [16] *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni*. Raport z badań marketingowych przeprowadzonych w 2004 roku, maszynopis dostępny w ZKM w Gdyni.
- [17] Taylor Z., *Przestrzenna dostępność miejskiego systemu transportowego na przykładzie Poznania*, [w:] *Studia KPZK PAN*, PWN, Warszawa 1979.
- [18] *Transport pasażerski w regionie gdańskim w warunkach gospodarki rynkowej*, pod red. D. Rucińskiej, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1994.
- [19] *Zespół miejski Gdyni. Przyroda – gospodarka – społeczeństwo*, pod red. M. Dutkowskiego, H. Piekarek-Jankowskiej, Gdańsk 1998.

### *Municipal communication system and its meaning in the structure of Gdynia*

The municipal transport system, which is formed in a linear spatial city system, becomes quite specific. It seems much more difficult to project a sufficient mass transport in this type of a city than in the classical radial-concentric model of the city.

In this study the aim of the author is to describe the structure and the character of the communication system in Gdynia – the city of a linear spatial system. The study covers a summary of the city transport system compared to the city development history as a whole. There is also a short overview of the bus and trolleybus communication. In this part of the article the reader will find the description of spatial and technical conditions of shaping the network, the number of lines and their types as well as the structure of the city transport means.

The article characterizes municipal communication in the spatial-functional model of the city. There are analyses of time and topological accessibility, bus stop hierarchy structure, as well as connections between places of living and target places, connections with the outer transport system and last but not least the district communication service.

The system of city transport is designed and developed regarding its users first of all. A part of this study describes the passenger structure, directions of their translocation, their preferences, communication behaviours and most of all their judgment on the city communication system.

Both, the model analyses of accessibility and the statements of the citizens of Gdynia, show that the accessibility to junctions of the transport network (i.e. bus stops) is satisfactory. However, there is a lack of direct connections between suburb districts of the city, compared to those located along the main transport corridor. This is the biggest disadvantage of the Gdynia municipal transport system, which, as a whole, operates quite well in a city squeezed between the waters of the Gdańsk Bay and moraine hills of the Kashubian Lake District. The well organized structure of running the public transport system, which collaborates with spatial planning experts, and the goodwill of municipal authorities allows us to look forward to the future with optimism.



*Pamięci Macieja Łopuszańskiego*

*Zbiegły się wszystkie linie  
Na czarnej karcie czasu  
Przecięcia, symetrie zostały z tyłu  
Jeden horyzont, na którym stoisz  
Świetlista granica wszystkiego  
Bez odnośników, bez rzutni.  
Szereg punktów jasnych przystani  
I śmieszne ich klady w naszej przestrzeni  
Widzisz na żywo, nie postrzeżeniem,  
Lecz całym sobą czuwasz nareszcie.*

*Koledzy i Studenci*