
ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.3 STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO

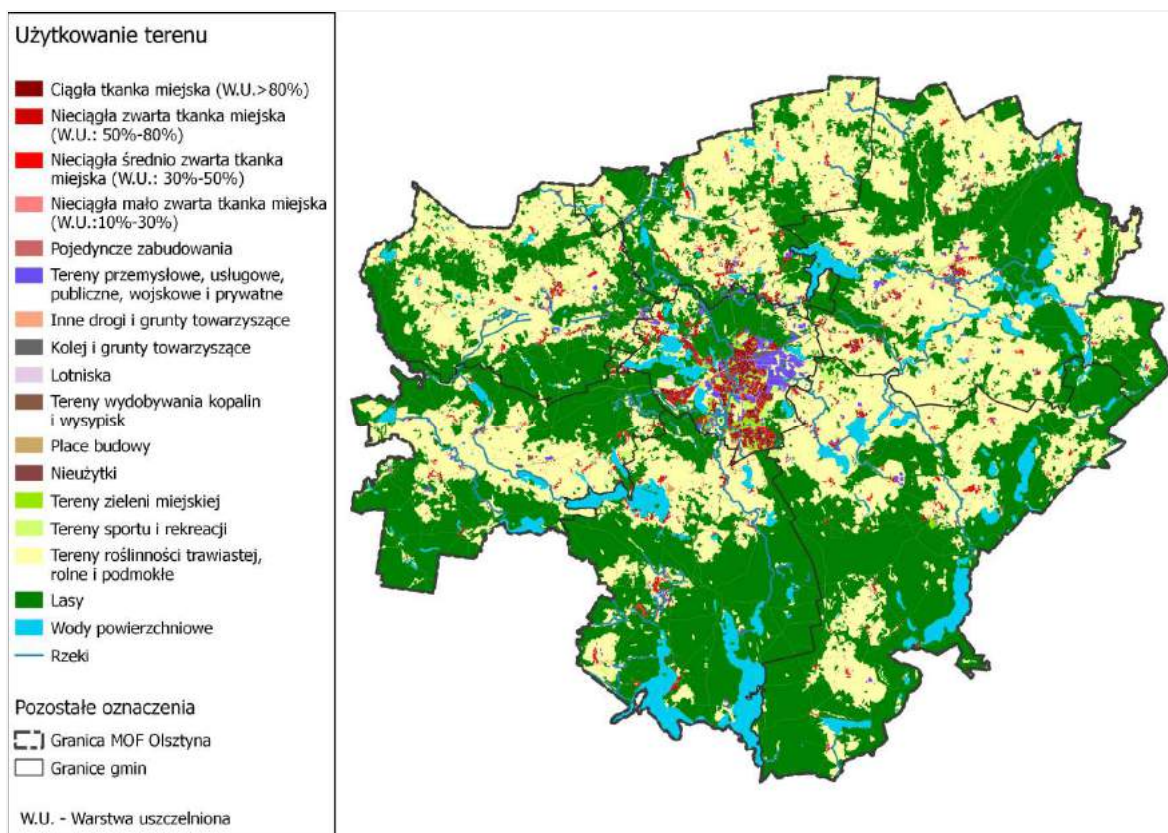
Zgodnie z paradygmatem zrównoważonego rozwoju, środowisko naturalne jest ważnym elementem. W zakresie rozwoju mobilności, pozwala na wskazanie obszarów o korzystnych uwarunkowaniach do rozwoju transportu niezmotoryzowanego bądź terenów o wysokich walorach środowiskowych, które powinny być traktowane ze szczególną uwagą pod kątem wprowadzania inwestycji. Otoczenie może cechować się walorami środowiskowymi i krajobrazowymi. Jednymi z elementów systemu przyrodniczego są tereny leśne, rolnicze oraz wody śródlądowe i ich otoczenie. Połączone są sieciami zadrzewień, korytarzy ekologicznych. Tereny zieleni stanowią siedliska flory i fauny, ale także wpływają na stan jakości życia, ładu przestrzennego i rozwoju gospodarczego. Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego MOF Olsztyna zostały scharakteryzowane w kolejnych podrozdziałach.

3.3.1 ZASOBY PRZYRODNICZE

Region Warmii i Mazur jest szczególnie nastawiony na rozwój turystyczny, którego nieodłącznym elementem jest środowisko naturalne - zarówno pod kątem zasobów, szczególnie wód powierzchniowych, jak i estetyki krajobrazu. Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna charakteryzuje się licznymi jeziorami, rzekami i wysokim wskaźnikiem lesistości. Tereny zabudowane, to w głównej mierze miasto Olsztyn; gminy charakteryzują się rozczłonkowaniem powierzchni utwardzonych. Równoleżnikowo rozciągają się przemiennie lasy i tereny rolne.



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Mapa 7. Użytkowanie terenu

Źródło: Opracowanie na podstawie Urban Atlas

Tabela 12. Powierzchnia według kierunków wykorzystania [%]

	Barczewo	Dywity	Gietrzwałd	Jonkowo	Purda	Stawiguda	Olsztyn
użytki rolne	50,23	59,66	36,64	50,45	32,72	23,34	21,58
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	35,93	28,72	52,00	39,66	54,53	57,08	23,82
- lasy	34,67	27,71	51,56	39,07	54,10	56,50	22,31
grunty pod wodami	5,06	2,12	4,19	1,11	5,86	14,23	9,62
grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	3,87	4,50	4,03	4,03	2,73	3,20	42,34
- tereny mieszkaniowe	0,61	1,28	0,95	0,88	0,63	0,80	10,80
- tereny przemysłowe	0,09	0,10	0,13	0,24	0,03	0,04	4,12
- tereny rekreacji i wypoczynku	0,07	0,04	0,10	0,02	0,09	0,07	2,79
inne	4,92	4,99	3,14	4,74	4,15	2,14	2,64

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Miasto Olsztyn największą część powierzchni przeznacza pod zabudowę i urbanizację - ponad 42%, w tym niemal 11% na cele mieszkaniowe. Pozostałe gminy można, uogólniając, określić jako dwie grupy - o dominującej funkcji rolniczej bądź leśnej. Ponad 50% terenów na użytki rolne wykorzystywanych jest w gminach: Barczewo, Dywity i Jonkowo, a na cele leśne w gminach: Gietrzwałd, Purda i Stawiguda.

Duży udział terenów niezurbanizowanych niesie ze sobą szereg konsekwencji - tereny MOF, pomimo dużej atrakcyjności turystycznej i wypoczynkowej, są trudne do obsłużenia komunikacją. Rzadka, ekstensywna zabudowa, szczególnie na obrzeżach MOF oraz duże odległości między sąsiednimi miejscowościami sprawiają, że mieszkańcy tych terenów są skazani na transport indywidualny.

Na mapie użytkowania terenu widoczna jest gęsta sieć wód powierzchniowych; na analizowanym obszarze znajduje się kilkadziesiąt jezior oraz wiele rzek, w tym kilka obsługujących szlaki kajakowe. Dzięki temu rozwija się turystyka i rekreacja wodna. Towarzyszący temu wysoki udział lasów pozwala na synergiczne wykorzystanie zasobów.

Tabela 13. Powierzchnia lasów [ha] w gminach MOF Olsztyna

Gmina	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Zmiana [2015-2010]
Barczewo	828,10	828,00	828,10	829,81	832,81	848,12	20,02
Dywity	557,80	608,70	612,00	611,69	615,24	615,30	57,50
Gietrzwałd	601,10	601,10	604,30	601,03	601,03	601,03	-0,07
Jonkowo	543,04	543,10	543,40	544,00	544,04	543,99	0,59
Purda	623,70	611,00	614,80	624,23	633,48	629,47	5,77
Stawiguda	479,40	513,20	514,30	513,65	513,65	513,74	34,34
Olsztyn	1483,50	1482,50	1481,00	1480,83	1465,15	1464,51	-18,99

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Pokazana w powyższej tabeli powierzchnia obejmuje powierzchnię lasów oraz gruntów związanych z gospodarką leśną. Są to dane uwzględniające lasy prywatne, a także publiczne: komunalne, stanowiące własność Skarbu Państwa, w tym w zarządzie Lasów Państwowych.

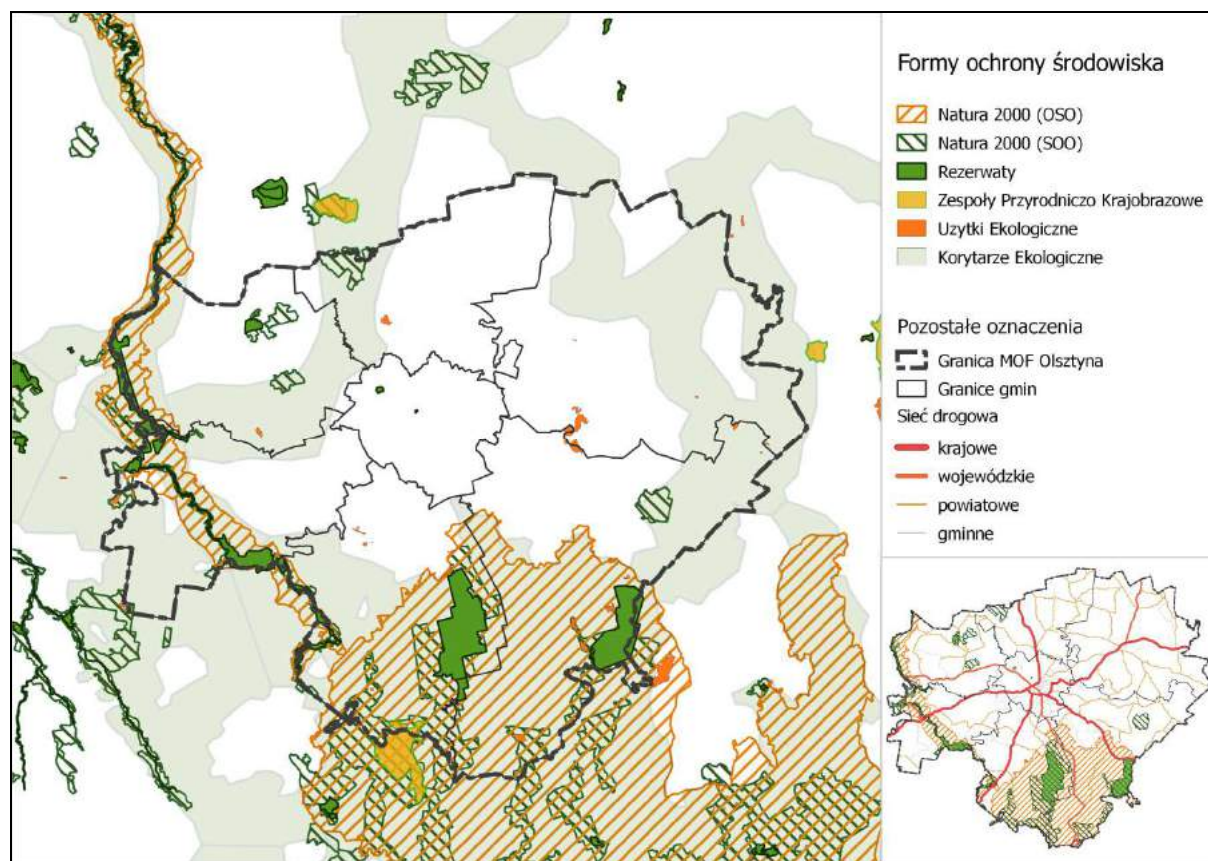
Na terenie MOF Olsztyna przybywa powierzchni lasów. Niemniej, na terenie miasta Olsztyna wartość ta systematycznie spada, i w przeciągu ostatnich 6 lat zmniejszyła się o niemal 19 ha. Najsilniej zwiększyły się powierzchnie lasów w gminach Dywity, Stawiguda i Barczewo.



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.3.2 OBSZARY CHRONIONE

Na terenie MOF Olsztyna można wyróżnić kilka form ochrony przyrody.



Mapa 8. Formy ochrony przyrody na terenie MOF Olsztyna

Źródło: Opracowanie na podstawie CODGiK

Największe i jedne z najistotniejszych obszarów chronionych znajdują się w południowej części MOF Olsztyna oraz wzdłuż rzeki Pasłęki. Są to między innymi tereny w ramach sieci Natura2000: obszary specjalnej ochrony ptaków (Dolina Pasłęki, Puszcza Napiwodzko-Ramucka) i, częściowo pokrywające się z nimi, specjalne obszary ochrony siedlisk (Ostoja Napiwodzko-Ramucka, Rzeką Pasłęka, Jonkowo-Warkały, Warmińskie Buczyny). Do większych powierzchniowo rezerwatów należą rezerwat Benona Potakowskiego, Jezioro Košno i Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce.

Bezpośrednio na terenie miasta Olsztyna znajdują się rezerваты Redykajny i Mszar.

Oprócz wymienionych form, MOF Olsztyna objęty jest także takimi obszarami chronionymi jak korytarze ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.3.3 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie warmińsko-mazurskim jest emisja związana z działalnością człowieka, na którą składa się emisja z działalności przemysłowej, emisja z sektora bytowego oraz emisja komunikacyjna ze środków transportu samochodowego.

Obecnie pomiary powietrza prowadzone są pod kątem ochrony zdrowia (11 substancji) i ochrony roślin (3 substancje). Dla każdego z zanieczyszczeń określone są poziomy dopuszczalne albo stężenia, które nie powinny być przekraczane.

Województwo warmińsko-mazurskie uznawane jest za jedno z najczystszych w Polsce; potwierdzają to wyniki badań zanieczyszczenia powietrza. Zarówno miasto Olsztyn, jak i jego obszar funkcjonalny zaliczane są do najwyższej klasy w przypadku większości parametrów.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego pomiary mają miejsce na 8 stacjach, z czego jedna znajduje się w Olsztynie. Na stanowisku tym stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej liczby dni (35 dni) ze stężeniami pyłu zawieszonego PM₁₀ powyżej 50 µg/m³ - 36 dni (metoda automatyczna). Stężenie średnie dobowe dla 36 wartości maksymalnej wyniosło 50,7 µg/m³. Zanotowane średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ nie przekroczyło poziomu dopuszczalnego dla roku.²

Za główne źródła zanieczyszczeń, uznaje się procesy komunalne - ogrzewanie w mało wydajnych piecach za pomocą paliwa słabej jakości. Są one także w transporcie - jako emisja pierwotna i wtórna. Pierwotna to zanieczyszczenia pochodzące bezpośrednio ze spalania paliw - zależy ona od doboru tego paliwa oraz stanu technicznego pojazdu. Wtórna natomiast jest wynikiem porywania pyłu z drogi i ścierania opon. Wielkość tych emisji zależy więc nie tylko od samych pojazdów, ale też stanu nawierzchni, natężenia ruchu i płynności przejazdu. Warto zwrócić uwagę na zdecydowanie większą szkodliwość zanieczyszczeń pochodzących z transportu dla zdrowia mieszkańców - pod względem specyfikacji spalin, ale też bliskiego położenia terenów mieszkaniowych względem ciągów.

² dane pochodzą z *Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Olsztyn ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀*, przyjętego uchwałą Nr XIX/446/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 sierpnia 2016 r.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.3.4 HAŁAS

Zwiększona emisja hałasu może mieć wiele źródeł; najczęściej pojawia się wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Zanieczyszczenie hałasem w transporcie determinowane jest poprzez takie czynniki, jak natężenie ruchu i struktura strumienia pojazdów, szczególnie udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu oraz organizacja ruchu. Ważny jest także stan nawierzchni i nachylenie jezdni.

W 2011 r. został sporządzony „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Olsztyna”³. Jednostki wskazane do realizacji zadań określonych w tym dokumencie podejmują szereg działań poprawiających klimat akustyczny miasta, w tym:

- budowa i modernizacje dróg,
- stosowanie zasady strefowania funkcjonalnego przy planowaniu przestrzennym miasta, uwzględniając w szczególności ekranowanie źródeł hałasu zabudową nie wymagającą ochrony akustycznej,
- wprowadzanie terenów zwartej zieleni izolacyjnej i odpowiedniego kształtowania rzeźby terenu na styku terenów chronionych i źródeł hałasu,
- wprowadzanie elementów uspokojenia ruchu w centrum oraz na terenach osiedli mieszkaniowych,
- pomiary prędkości, ujawniające wykroczenia w zakresie przekroczeń dopuszczalnej prędkości na obszarze zabudowanym.

W 2016 r. zostały podjęte prace nad przygotowaniem aktualizacji mapy akustycznej dla miasta Olsztyna. Narzędzie to pozwoliło m.in. na ocenę stanu, analizę trendów zmian oraz oceny wpływu inwestycji drogowych na zmiany stanu klimatu akustycznego.

Wyniki tego opracowania pokazują, że na ponadnormatywny hałas pochodzący od dróg, linii kolejowych i tramwajowych oraz przemysłu narażonych jest odpowiednio:

- na ponadnormatywny hałas drogowy: ok. 2900 mieszkańców w zakresie przekroczeń 0-5 dB dla wskaźnika L_{DWN} oraz ok. 960 mieszkańców dla wskaźnika L_N ; nie notuje się przekroczeń powyżej 5 dB dla obu wskaźników;
- na ponadnormatywny hałas kolejowy: ok. 100 mieszkańców w zakresie przekroczeń 0-5 dB dla wskaźnika L_{DWN} oraz ok. 200 mieszkańców dla wskaźnika L_N ; nie notuje się przekroczeń powyżej 5 dB dla obu wskaźników;
- na ponadnormatywny hałas pochodzący od źródeł przemysłowych: ok. 950 mieszkańców w zakresie przekroczeń 0-5 dB tylko dla wskaźnika L_N , przy czym rzeczywiste wartości przekroczeń nie są większe od 2-3 dB; nie notuje się przekroczeń powyżej 5 dB.

Jak wykazała analiza, hałas tramwajowy nie powoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na terenie miasta Olsztyna.

³ Załącznik do uchwały Nr IX/118/11 Rady Miasta Olsztyn z dnia 27 kwietnia 2011 roku

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W stosunku do pierwszej mapy akustycznej wykonanej w 2009 roku i zaktualizowanej w 2014 roku, ze względu na zmianę Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, znacznie zmniejszyło się ogólne narażenie na hałas na terenie Olsztyna. Wynika to głównie z faktu oddania nowych inwestycji drogowych jak i budowy systemu tramwajowego.

Przewiduje się, że powstanie obwodnicy Olsztyna umożliwi wprowadzenie ograniczenia ruchu tranzytowego i ciężkiego w mieście, co wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem w Olsztynie.

Ponadto „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Olsztyna” wskazuje kierunki, mające na celu zmniejszenie uciążliwości hałasu. Te istotne z punktu widzenia zrównoważonej mobilności, to przede wszystkim:

- edukacja ekologiczna,
- rozwój transportu publicznego,
- budowa parkingów (w tym P&R) i węzłów przesiadkowych,
- rozwój transportu rowerowego.

3.3.5 PODSUMOWANIE

Na terenie MOF Olsztyna można wyróżnić obszary cenne przyrodniczo, w tym także te objęte prawną ochroną. Z tego powodu warto uwzględnić dwie zasady rozwoju mobilności - stosowanie narzędzi ograniczających wpływ pojazdów silnikowych na środowisko oraz wykorzystanie jego walorów w celu prowadzenia rozwiniętego ruchu niezmotoryzowanego.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania systemu komunikacyjnego na środowisko, jeśli jego stan zostanie uwzględniony podczas planowania inwestycji i zmian komunikacyjnych.

3.4 INWENTARYZACJA GENERATORÓW RUCHU

Każda wykonywana podróż ma swoje miejsce rozpoczęcia oraz cel. Punkty takie, będące ogniskami rozpoczęcia lub zakończenia podróży, nazywane są generatorami ruchu. Mogą być nimi punkty generujące ruch komunikacyjny obligatoryjnie w dni robocze - za takie uznano miejsca pracy oraz budynki oświaty publicznej i niepublicznej. Ponadto wskazano na miejsca, gdzie ruch odbywa się według indywidualnych potrzeb - instytucje prywatne i publiczne, placówki opieki zdrowotnej oraz obiekty służące rozwojowi kultury, sportu i rekreacji. Najistotniejsze znaczenie ma sieć osadnicza, będąca początkiem i końcem wszystkich dziennych podróży - na terenie MOF Olsztyna są to wszystkie osiedla Olsztyna oraz miejscowości gmin MOF.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.4.1 MIEJSCA PRACY

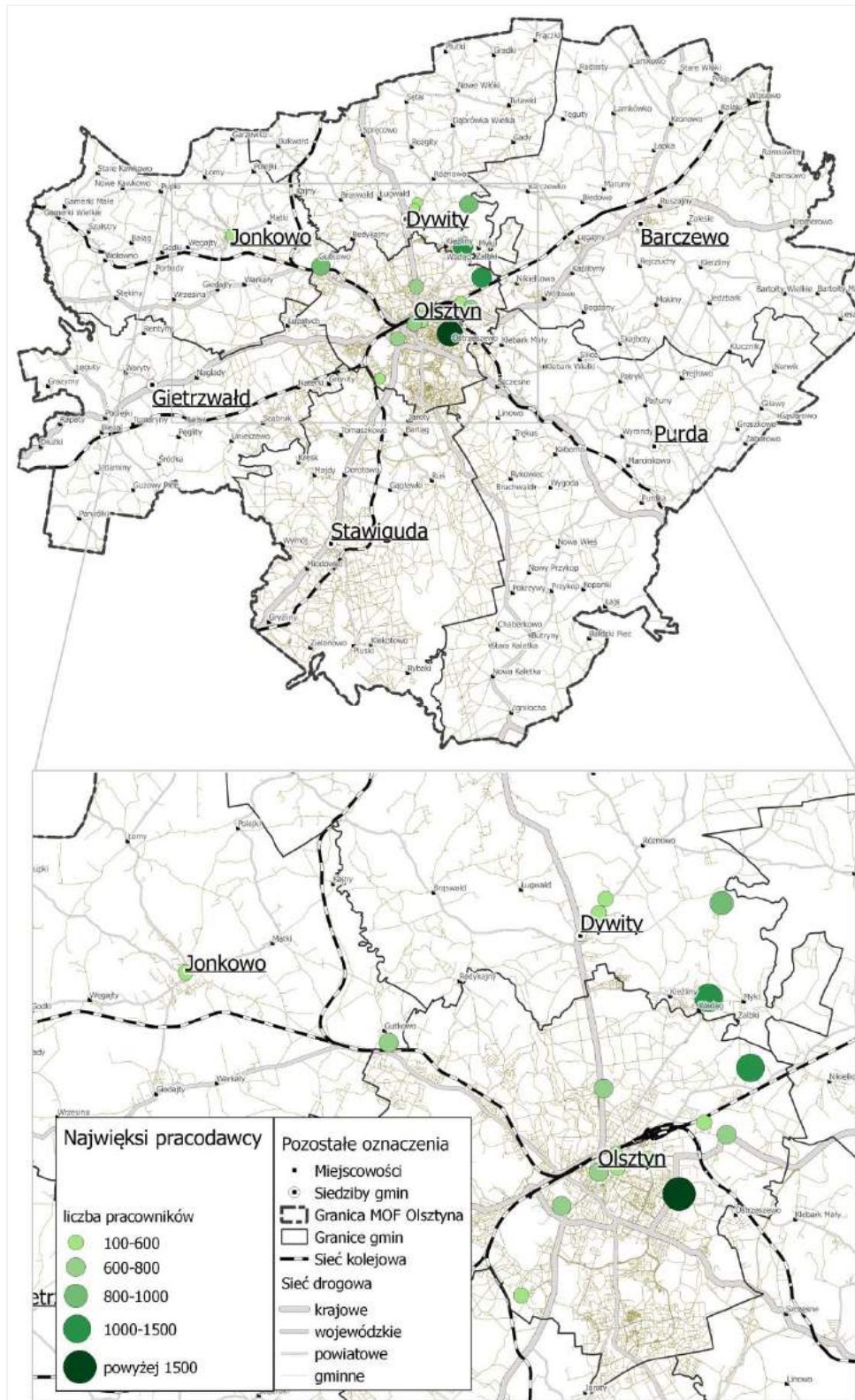
Miejsca pracy generują regularny ruch w dni robocze, w godzinach porannych oraz popołudniowych. Ze względu na rodzaj branży te godziny mogą się różnić, ale w obrębie jednego przedsiębiorstwa są to względnie cykliczne potoki podróżujących. W tabeli i na poniższej mapie uwzględniono firmy, w których zatrudniono powyżej 100 pracowników.

Tabela 14. Spis największych pracodawców MOF Olsztyna

Przedsiębiorstwo	Liczba pracowników
Michelin Polska S.A.	4231
Wipasz S.A.	1349
Grupa Kapitałowa Indykpol	1203
BRW Sofa Sp. z o.o.	942
Eltel Networks Energetyka S.A.	756
Grupa Kapitałowa DBK	683
Grupa Sprint S.A.	681
Miejski Szpital Zespolony	679
Spółem Powszechna Spółdzielnia Spożyców w Olsztynie	610
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	280
Bujalski Sp. z o.o.	168
Przemysłówka Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego Holding Sp. z o.o.	162
OZGraf - Olsztyńskie Zakładu Graficzne SA	157
Warmińskie Przedsiębiorstwo Budowlane Rombud Sp. z o.o.	127
Laboratorium Galenowe Olsztyn Sp. z o.o.	106
Warmińskie Przedsiębiorstwo Budowlane SA	105
Warmiński Bank Spółdzielczy	103

Źródło: Opracowanie na podstawie „Biznes Warmii i Mazur” [30.06.2016]

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

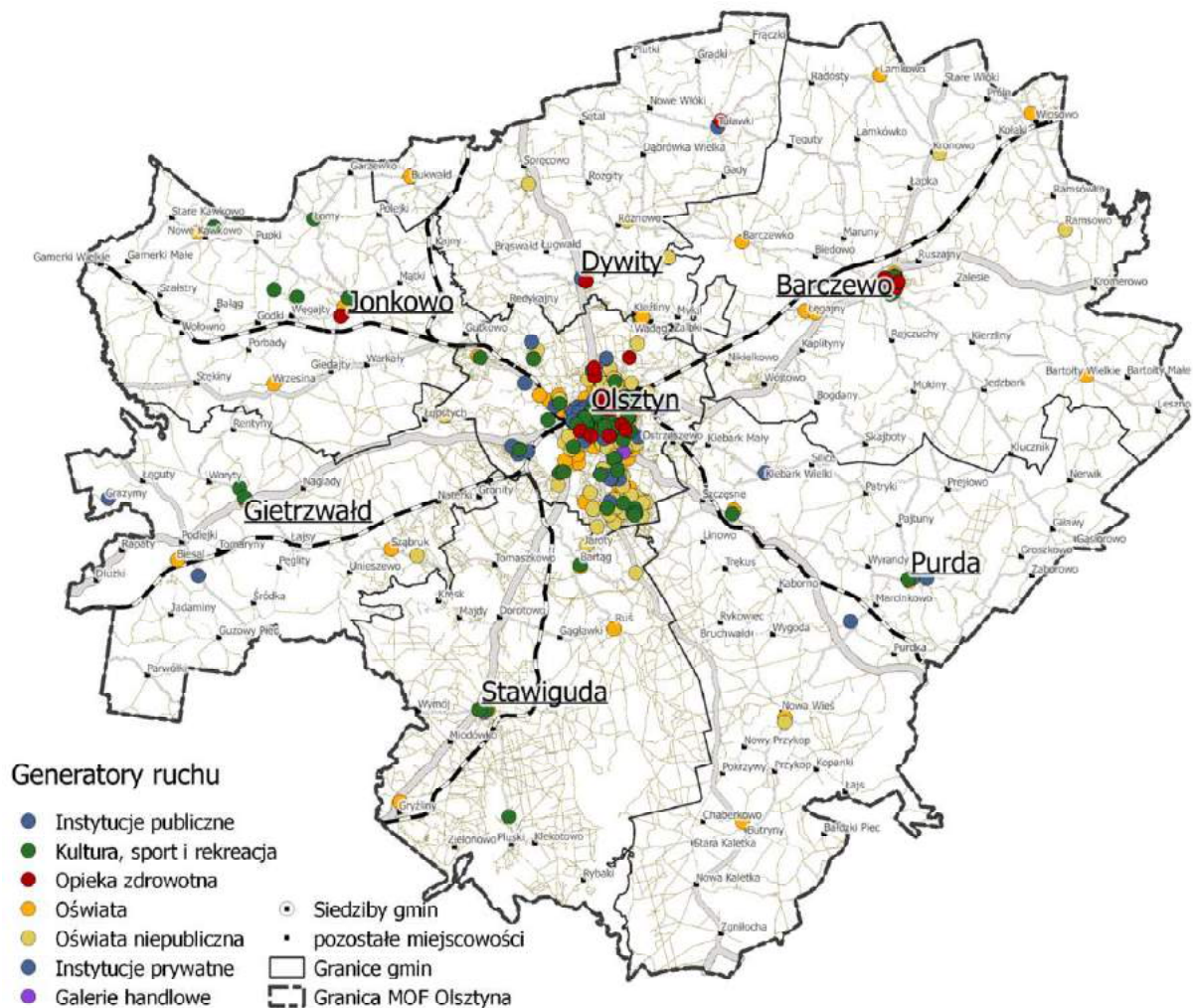


Mapa 9. Najwięksi pracodawcy MOF Olsztyna

Źródło: Opracowanie na podstawie „Biznes Warmii i Mazur” [30.06.2016]

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Zakłady pracy odznaczają się od reszty obiektów liczbą osób, dla których są początkiem i końcem podróży. Dla zachowania czytelności pozostałe generatory umieszczono na osobnej mapie, poniżej.



Mapa 10. Generatory ruchu

Źródło: Opracowanie na podstawie danych miasta i gmin

Wykaz generatorów ruchu znajduje się w załączniku nr 2 do niniejszego dokumentu.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.4.2 GŁÓWNE KIERUNKI PRZEMIESZCZEŃ DO SZKÓŁ I USŁUG

Szczegółowe analizy przemieszczania się mieszkańców Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna zostały przeprowadzone na potrzeby raportu „Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej”.

W zakresie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego, ze względu na regulacje prawne, codzienne przemieszczenia rzadko wykraczają poza granice obwodów szkolnych, więc w praktyce w zdecydowanej większości nie wykraczają poza granice gmin. Niemniej jednak znaczne rozproszenie sieci osadniczej powoduje duże przepływy między miejscowościami.

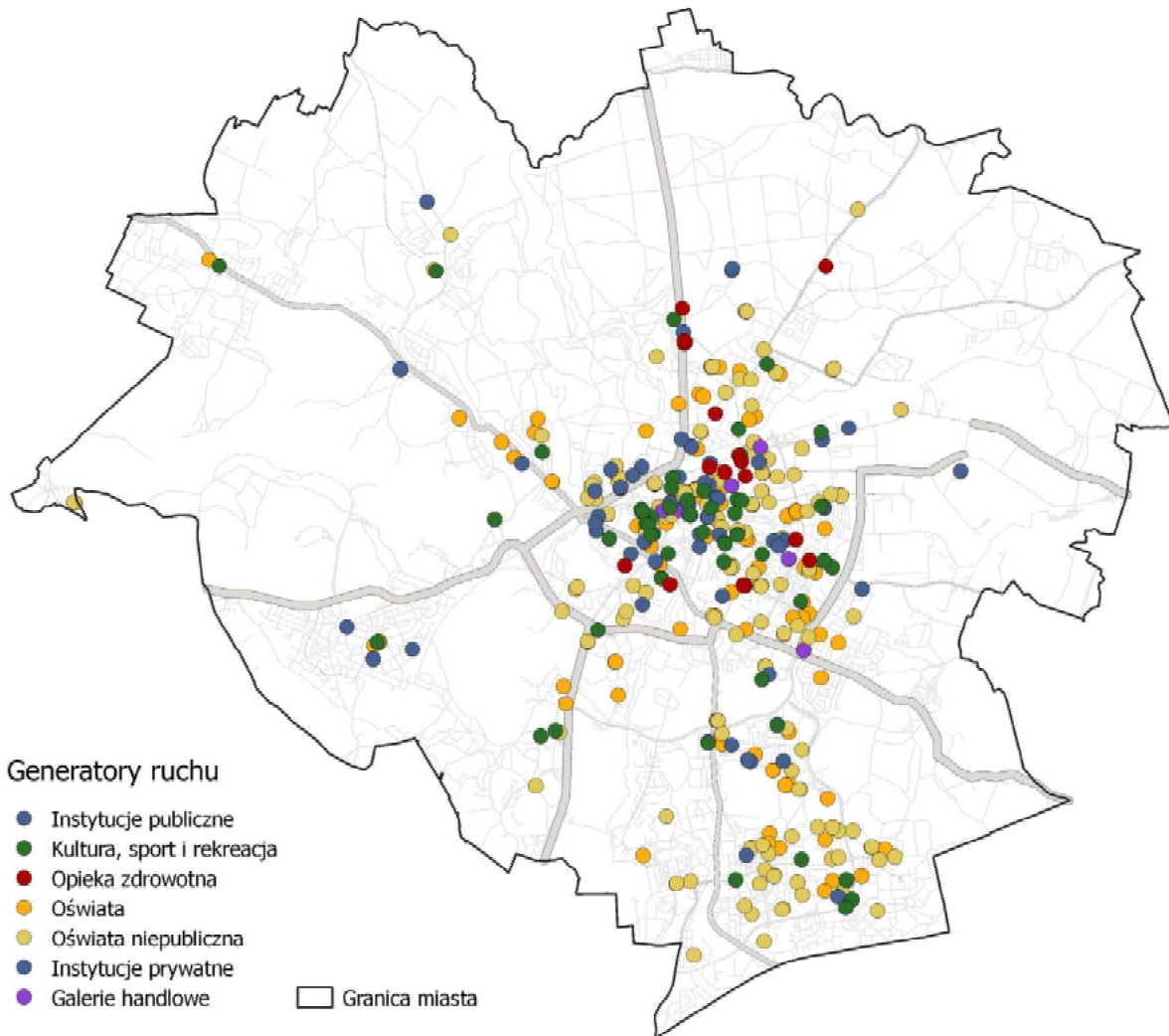
Z kolei głównym ośrodkiem szkolnictwa ponadgimnazjalnego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna jest Olsztyn. W zakresie szkolnictwa wyższego udział przepływów z gmin MOF jest niższy niż w przypadku szkół ponadgimnazjalnych, ze względu na ponadregionalny charakter Olsztyna jako ośrodka akademickiego. Największa liczba uczniów i studentów dojeżdża do Olsztyna z Barczewa oraz pozostałych siedzib gmin MOF: Dywit, Jonkowa, Stawigudy, Purdy i Gietrzwałdu.

Analiza przemieszczeń do usług, sporządzona na potrzeby ww. raportu podkreśliła znaczenie Olsztyna jako dominującego ośrodka usługowego w regionie, a także pokazała słabe oddziaływanie siedzib gmin MOF. Mieszkańcy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna większość swoich potrzeb usługowych zaspokajają w ramach MOF Olsztyna. Jedyne niewielki procent podróży jest realizowanych poza MOF i dotyczy głównie dojazdów na zakupy do innych miejscowości powiatu olsztyńskiego: Dobrego Miasta, Biskupca, Jezioran czy Olsztyńka oraz podróży do miejsc rekreacji w innych częściach województwa warmińsko-mazurskiego. Warto zaznaczyć, że na zróżnicowanie ukierunkowania dojazdów do obiektów handlowych duży wpływ ma nie tyle odległość, co jakość dostępności przestrzennej.

3.4.3 PODSUMOWANIE

Obiekty w gminach MOF Olsztyna rozmieszczone są głównie w centrum siedzib gmin. Zazwyczaj świadczą one podstawowe usługi - administracyjne, edukacyjne lub opieki zdrowotnej. Rzadziej pojawiają się miejsca prowadzące działania fakultatywne - obejmujące rozwój kultury, rekreacji i sportu. Zdecydowanie największe natężenie generatorów ruchu ma miejsce w Olsztynie - głównie w części centralnej i południowej. Podkreśla to funkcje rdzeniowe ośrodka Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna na tle rozmieszczenia generatorów w sąsiednich gminach. Takie uwarunkowania przestrzenne, w połączeniu z dużym udziałem ruchu samochodowego w codziennych podróżach, są istotnym bodźcem do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców MOF Olsztyna, a przede wszystkim do rozwoju komunikacji zbiorowej w relacji Olsztyn - gminy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Mnogość, różnorodność i jakość usług oferowanych w Olsztynie podkreśla niestabną siłę ciężenia tego ośrodka w regionie. Poniżej przedstawiono powiększoną mapę generatorów ruchu w Olsztynie.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

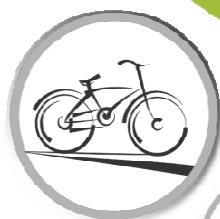


Mapa 11. Generatory ruchu w obrębie miasta Olsztyna

Źródło: Opracowanie na podstawie danych miasta i gmin

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4 DIAGNOZA MOBILNOŚCI MOF OLSZTYNA

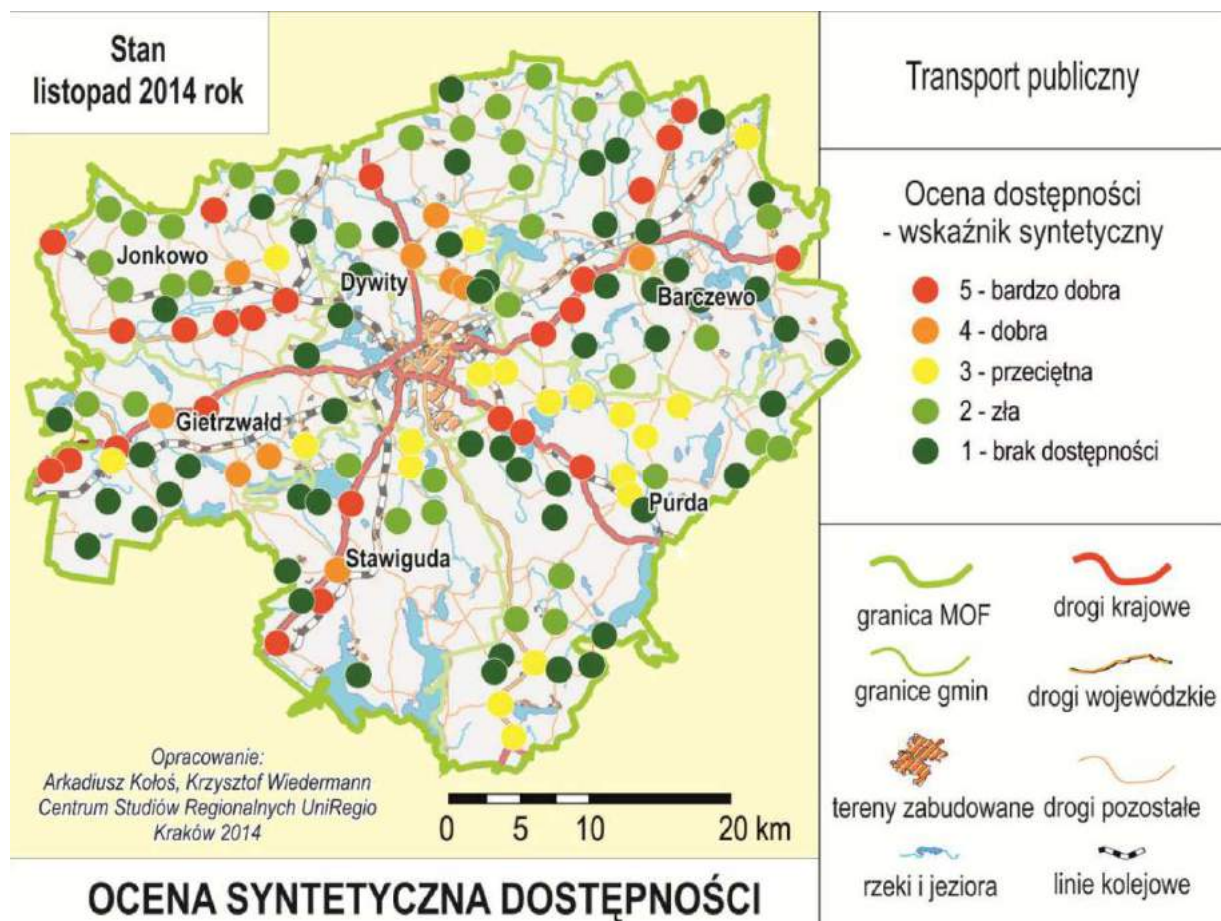


ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.1 TRANSPORT PUBLICZNY

W ramach opracowania „Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej”, na podstawie analiz rozkładów jazdy oraz wyników badań sporządzono ocenę dostępności transportem publicznym w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna.

Wynik przedstawia poniższa mapa.



Mapa 12. Ocena syntetyczna dostępności transportem publicznym do Olsztyna z gmin ościennych

Źródło: Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej

Powyższe dane pokazują, że najlepszą dostępnością do Olsztyna cieszą się mieszkańcy miejscowości położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych, natomiast najgorszą - mieszkańcy słabo zaludnionych i peryferyjnie położonych miejscowości wiejskich.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.1.1 DROGOWY I TRAMWAJOWY

Dostępne przewozy pasażerskie dzielą się na przewozy o charakterze użyteczności publicznej - organizowane przez Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu (ZDZiT), jednostkę budżetową powołaną przez Radę Miasta Olsztyn, oraz komunikację komercyjną, wykonywaną z inicjatywy i na ryzyko przewoźników.

Przewozy użyteczności publicznej, czyli organizowane przez ZDZiT, dzielą się na przewozy tramwajowe oraz autobusowe. Przewozy tramwajowe zlecane są Miejskiemu Przedsiębiorstwu Komunikacyjnemu sp. z o.o. (podmiot wewnętrzny gminy Olsztyn), natomiast przewozy autobusowe zlecane są Miejskiemu Przedsiębiorstwu Komunikacyjnemu sp. z o.o., konsorcjum firm KDD Dariusz Gackowski oraz Blue Line sp. z o.o. w Warszawie oddział w Olsztynie, konsorcjum firm Meteor sp. z o.o. oraz Irex-3 sp. z o.o.

Wykaz linii organizowanych przez ZDZiT oraz schemat komunikacyjny linii dziennych (stan na dzień 17.10.2016 r.) znajdują się w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu.

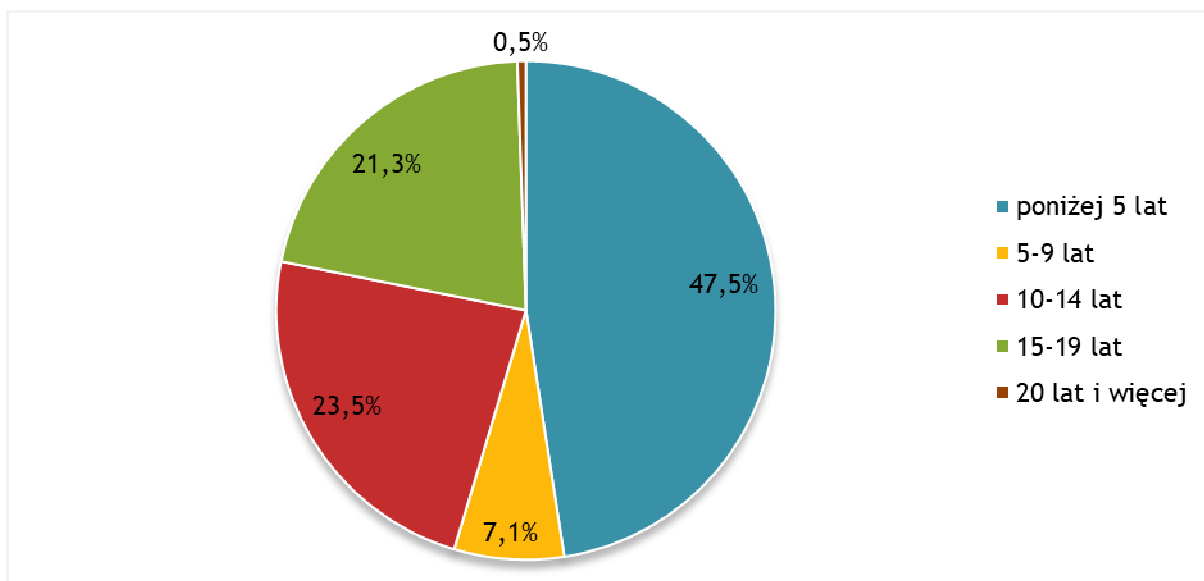
Przewozy tramwajowe wykonywane są na terenie miasta Olsztyn, zaś przewozami autobusowymi oprócz miasta Olsztyn, objęte są również gminy ościenne, z którymi gmina Olsztyn zawarła porozumienia międzygminne, tj. gmina Dywity (linie 108, 112 oraz wybrane kursy linii 110), gmina Purda (linia 105) oraz gmina Barczewo (okresowa linia 304); a także gmina Stawiguda (linie 121 i 136).

TABOR

Tabor obsługujący połączenia użyteczności publicznej na terenie Olsztyn i gmin Dywity, Purda oraz Barczewo składa się ze 183 autobusów, których średni wiek wynosi 7,9 lat. Najstarszy z pojazdów został wyprodukowany w 1995 roku, zaś najnowszy w 2015 roku.

Poniższy wykres prezentuje podział pojazdów na poszczególne przedziały wiekowe.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

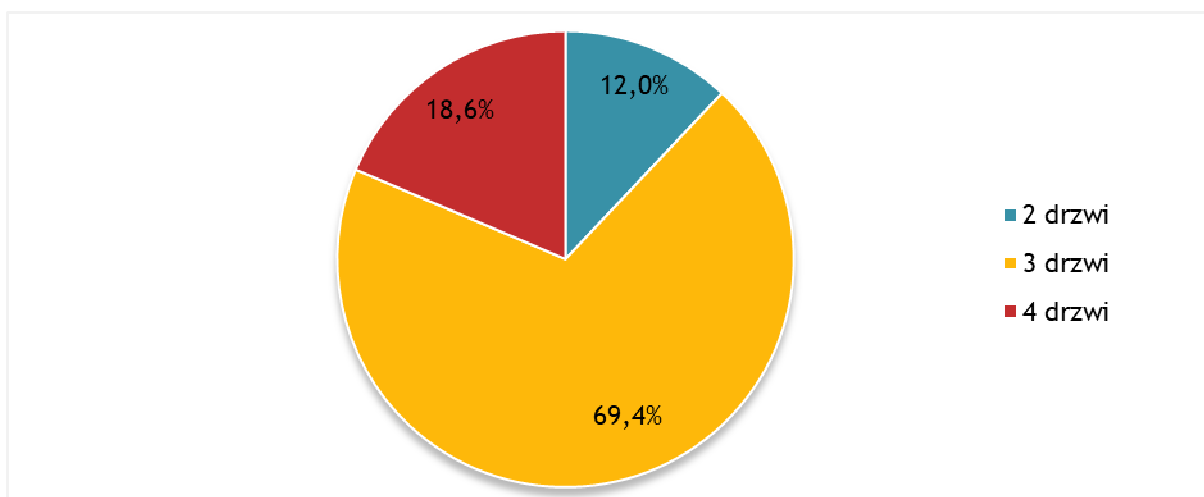


Wykres 25. Podział autobusów ze względu na wiek

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDZiT

Blisko połowa autobusów (47,5%) to pojazdy, które mają mniej niż 5 lat. 23,5% pojazdów ma od 10 do 14 lat, 21,3% pojazdów - od 15 do 19 lat, zaś 7,1% od 5 do 9 lat. Autobusy starsze niż 20 lat stanowią 0,5%.

Wykres poniżej przedstawia podział autobusów ze względu na liczbę drzwi.



Wykres 26. Podział autobusów ze względu na liczbę drzwi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDZiT

W taborze wykorzystywanym do obsługi komunikacji zbiorowej zdecydowanie przeważają autobusy posiadające 3 drzwi - udział takich autobusów to 69,4%. Autobusy wyposażone w 4



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

drzwi stanowią 18,6% - są to autobusy przegubowe o długości 18 metrów. 12% stanowią autobusy wyposażone w 2 drzwi.

W kolejnej tabeli zaprezentowano udział autobusów posiadających udogodnienia takie jak klimatyzacja, monitoring, przyklęk, zapowiadanie przystankowe, biletomat, a także czy autobus jest niskopodłogowy.

Tabela 15. Podział autobusów ze względu na posiadanie danego udogodnienia

Udogodnienie	Czy pojazd posiada dane udogodnienie?	
	Tak	Nie
Niskopodłogowy	99,5%	0,5%
Przyklęk	97,8%	2,2%
Klimatyzacja	65,6%	34,4%
Monitoring	96,7%	3,3%
Zapowiedzi przystankowe	96,7%	3,3%
Biletomat	83,6%	16,4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDZiT

Prawie wszystkie autobusy są niskopodłogowe - jedynie 0,5% nie posiada tego udogodnienia. Zdecydowana większość autobusów posiada przyklęk, podobnie jak monitoring i zapowiedzi przystankowe. Biletomat znajduje się w 83,6% pojazdów, zaś klimatyzacja w 65,6%.

Wykaz taboru obsługującego przewozy tramwajowe przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Wykaz tramwajów wykorzystywanego do obsługi komunikacji zbiorowej w Olsztynie

L.p.	Liczba drzwi	Marka	Rok prod.	Niskopodłogowy	Klimatyzacja	Monitoring	Zapowiedzi przystankowe	Biletomat
1	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
2	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
3	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
4	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
5	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
6	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
7	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
8	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
9	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
10	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
11	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
12	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
13	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

L.p.	Liczba drzwi	Marka	Rok prod.	Niskopodłogowy	Klimatyzacja	Monitoring	Zapowiedzi przystankowe	Biletomat
14	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
15	6	Solaris	2015	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDZiT

Tramwaje kursujące w Olsztynie to dwukierunkowe Solarisy Tramino, wyprodukowane w 2015 roku. Pojazdy te posiadają 6 drzwi, ponadto są niskopodłogowe oraz wyposażone w klimatyzację, monitoring, zapowiedzi przystankowe oraz biletomat.

TARYFA BILETOWA

W komunikacji zbiorowej w Olsztynie oraz na terenie gmin, z którymi podpisano stosowne porozumienia funkcjonują następujące bilety:

- bilety jednorazowe (na okaziciela),
- bilet wielokrotnego kasowania lub zarejestrowania (na okaziciela),
- bilety okresowe jednokrotnego kasowania lub zarejestrowania (wieloprzejazdowe), na określone kolejne dni (na okaziciela),
- bilety okresowe miesięczne i 30-dniowe.

Cennik biletów obowiązujący od dnia 1.07.2017 r. znajduje się w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu.

Powyższe bilety (za wyjątkiem biletu dużej rodziny) obowiązują na całej sieci komunikacyjnej. Bilety zakupić można na kilka sposobów:

- w Punktach Obsługi Klienta ZDZiT (każdy rodzaj biletu),
- w stacjonarnych biletomatach (każdy rodzaj biletu),
- w mobilnych biletomatach (tylko bilety wymagające kasowania),
- w Internecie (każdy rodzaj biletu za wyjątkiem biletów na okaziciela),
- przez telefon komórkowy za pomocą systemów moBILET, CallPay lub SkyCash.

ULGI, PRZYWILEJE I STREFY TARYFOWE

Ulgi i przywileje obowiązujące w komunikacji zbiorowej organizowanej przez ZDZiT nadawane są na podstawie:

- ustaw,



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- uchwał Rady Miasta Olsztyna,
- porozumień międzygminnych, zawieranych między Olsztynem a gminami ościennymi.

Ulgi i przywileje występujące w komunikacji zbiorowej podzielić można na 3 rodzaje:

- przejazdy bezpłatne,
- przejazdy z 50% ulgą,
- przejazdy pełnopłatne.

Strefy taryfowe, w których funkcjonują ulgi i przywileje, to:

- miasto Olsztyn,
- gminy: Dywity, Purda oraz Barczewo.

Ulgi i przywileje nie są takie same na całej sieci komunikacyjnej, ponieważ każda gmina indywidualnie ustala wielkość ulg. Tabela przedstawiająca rodzaj ulg w poszczególnych strefach taryfowych znajduje się w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu.

BILETOMATY I PUNKTY OBSŁUGI KLIENTA

Oprócz biletomatów mobilnych, zamontowanych w pojazdach, na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna rozmieszczonych jest 37 biletomatów stacjonarnych.

Punkty obsługi klienta znajdujące się w Olsztynie to miejsca, w których pasażerowie mogą kupić bilety oraz uzyskać informację dotyczącą komunikacji funkcjonującej na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego, a także złożyć wniosek o wydanie Olsztyńskiej Karty Miejskiej. Obecnie funkcjonuje 6 takich punktów:

- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Centrum
- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Dworzec
- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Kortowo
- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Jaroty/Pieczewo
- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Nagórki
- Punkt Obsługi Klienta ZDZiT Knosały

OLSZTYŃSKA KARTA MIEJSKA

Olsztyńska Karta Miejska (OKM) to nowoczesny nośnik biletów elektronicznych funkcjonujących w komunikacji miejskiej w Olsztynie. Karta może służyć również jako Elektroniczna Portmonetka, którą można zapłacić za przejazd komunikacją miejską bądź opłacić postój pojazdu w Strefie Płatnego Parkowania. Maksymalna kwota, jaką można wpłacić na Elektroniczną Portmonetkę, to 200 zł.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 1. Olsztyńska Karta Miejska

Źródło: <https://kartamiejska.olsztyn.eu/>

Format OKM jest taki sam, jak format karty płatniczej. Pierwsza Karta Miejska wydawana jest bezpłatnie, zaś koszt wydania każdej następnej wynosi 20 zł. W przypadku kradzieży lub zagubienia karty, możliwe jest odtworzenie biletu na niej zapisanego.

Olsztyńska Karta Miejska wydawana może być w 2 postaciach:

- karta spersonalizowana (imienna) - może być używana jedynie przez osobę, której dane zostały zapisane na karcie. Spersonalizowana OKM daje możliwość zapisania przysługujących ulg, dzięki czemu pasażer nie musi posiadać przy sobie dokumentów potwierdzających daną ulgę.
- karta na okaziciela - karta może być używana przez wiele osób.

W przyszłości funkcjonalność OKM może być rozszerzona o nowe usługi, np. usługi rekreacyjno-sportowe, usługi kultury (w tym także usługi biblioteczne).

TRANSPORT ZBIOROWY NA TERENACH GMIN MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO

Gminy należące do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego nie organizują transportu zbiorowego.

Na terenie tych gmin MOF, z którymi gmina Olsztyn zawarła porozumienia międzygminne, funkcjonuje autobusowa komunikacja miejska. Są to gminy:

- Dywity (linie 108, 112 oraz wybrane kursy linii 110),
- Purda (linia 105),
- Barczewo (okresowa linia 304).

Ponadto, komunikacja zbiorowa funkcjonująca na terenie gmin należących do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna to transport komercyjny. Przedsiębiorcy, którzy świadczą usługi przewozów autobusowych na analizowanym obszarze to:

- PKM Olsztyn Bałeczki Leszek,
- Przewozy autokarowe „Lipnicki” Edward Lipnicki, Marcin Lipnicki Sp. J.,
- Firma Transportowa JARO-BUS Jarosław Garwarski,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- "Staszek" Firma Usługowo-Handlowo-Produkcyjna Stanisław Majewski,
- Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe „CARO” Bogdan Stepaniuk,
- Inter Trans Bis s.c. Dorota Kobus, Lucjan Kobus,
- Inter Trans Krzysztof Kobus,
- M. Maziec Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Zbiorowej w Mławie S.A.,
- „GRAJAN TOUR” Spółka z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Olsztynie Spółka Akcyjna,
- PHU „U GRZESIA” Grzegorz Piotrowicz.

Przewozy komercyjne realizowane przez przewoźników prywatnych obsługiwane są często przestarzałym, nie ekologicznym taborem, który niedostosowany jest do przewozów osób niepełnosprawnych oraz osób z ograniczoną zdolnością ruchową. Działalność przewoźników komercyjnych nastawiona jest na jak największe korzyści finansowe, dlatego też trasy przejazdów w żadnym stopniu nie zapewniają dobrej komunikacji wszystkich obszarów gmin Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Pojazdy przewoźników komercyjnych nierzadko nie pojawiają się na przystankach, mimo deklarowanego rozkładu jazdy. Jednak to przewozy komercyjne zapewniają jakąkolwiek komunikację z Olsztynem dla niektórych rejonów MOF.

PODSUMOWANIE

Komunikacja publiczna obejmuje swym zasięgiem miasto Olsztyn oraz gminy, z którymi podpisano porozumienie międzygminne, tj. Dywity, Purda oraz Barczewo. Miasto Olsztyn znajduje się w centrum Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego i stanowi jego węzeł komunikacyjny, miejsce pracy mieszkańców MOF Olsztyna oraz miejsce, w którym mieszkańcy korzystają z usług publicznych. Powoduje to duże natężenie ruchu drogowego.

Miasto Olsztyn, chcąc wyjść naprzeciw temu wyzwaniu, realizuje inwestycje mające na celu zaspokojenie potrzeb mieszkańców w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Budowa infrastruktury tramwajowej, wdrożenie systemu ITS, budowa buspasów to tylko niektóre z inwestycji, jakie były i są obecnie wdrażane. Konsekwentnie realizowane inwestycje przynoszą korzyści nie tylko mieszkańcom miasta, ale wszystkim użytkownikom przestrzeni miejskiej Olsztyna.

Tabor wykorzystywany do obsługi linii komunikacyjnych na terenie miasta i części gmin jest stosunkowo nowy i dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Z kolei tabor obsługujący gminy MOF, należący do prywatnych przewoźników, jest przestarzały i nieodpowiadający potrzebom mieszkańców MOF.

4.1.2 KOLEJOWY

Główną stacją kolejową na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego jest stacja Olsztyn Główny. Według rozkładu jazdy pociągów na okres 16.10. - 10.12.2016, w dni robocze

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zatrzymują się na niej pociągi dwóch przewoźników PKP Intercity S.A. i Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

W Olsztynie dostępne są pociągi dalekobieżne kategorii InterCity oraz TLK (dla tych połączeń jedynymi miejscami zatrzymania na obszarze MOF Olsztyna są Olsztyn Główny oraz Olsztyn Zachodni):

- 1 para pociągów *InterCity* „Warmia” relacji Warszawa Zachodnia - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Mazury” relacji Warszawa Zachodnia - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Drwęca” relacji Poznań Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Mamry” relacji Wrocław Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Ukiel” relacji Zielona Góra - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Jeziorak” relacji Poznań Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Sienkiewicz” relacji Kielce - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Żeromski” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Kolberg” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Kormoran” relacji Katowice - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Orłowicz” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Biebrza” relacji Gdynia Główna - Białystok,
- 1 para pociągów *TLK* „Gryf” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Rybak” relacji Szczecin Główny - Białystok,
- 1 para pociągów *TLK* „Żuławy” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Mamry” relacji Jelenia Góra - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Stańczyk” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny.

Pociągi Regio spółki Przewozy Regionalne zatrzymują się na wszystkich stacjach i przystankach na swojej drodze (za wyjątkiem pociągów „Motława” oraz „Łyna”). Przewoźnik oferuje w dni robocze następujące połączenia na poszczególnych liniach:

- Linia nr 353 - kierunek Iława Główna (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Olsztyn Zachodni, Naterki, Unieszewo oraz Biesal):
 - 3 pary pociągów relacji Bydgoszcz Główna - Olsztyn Główny,
 - 1 para pociągów relacji Malbork - Olsztyn Główny,
 - 1 para pociągów „Łyna” relacji Gdynia Chylonia - Olsztyn Główny (pociąg nie zatrzymuje się na stacji kolejowej Naterki),
 - 1 para pociągów „Motława” relacji Gdynia Główna - Olsztyn Główny (pociąg nie zatrzymuje się na stacji kolejowej Naterki),
 - 4 pary pociągów relacji Iława Główna / Jabłonowo Pomorskie - Olsztyn Główny,
- Linia nr 216 (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Olsztyn Zachodni, Bartąg, Gągławki, Stawiguda oraz Gryźliny):
 - 1 para pociągów relacji Iława Główna - Olsztyn Główny,
 - 3 pary pociągów relacji Działdowo - Olsztyn Główny.
- Linia nr 221 (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Olsztyn Zachodni, Gutkowo oraz Bukwałd):
 - 3 pary pociągów relacji Braniewo - Olsztyn Główny,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Linia nr 220 (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Olsztyn Zachodni, Gutkowo, Jonkowo, Godki, Wołowno oraz Gamerki Wielkie):
 - 1 para pociągów relacji Morağ - Olsztyn Główny,
 - 5 par pociągów relacji Elbląg - Olsztyn Główny,
 - 1 para pociągów relacji Malbork - Olsztyn Główny,
- Linia nr 353 - kierunek Skandawa (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Łęgajny, Barczewo oraz Wipsowo):
 - 4 pary pociągów relacji Ełk - Olsztyn Główny,
 - 2 pary pociągów relacji Korsze - Olsztyn Główny,
- Linia nr 219 (stacje i przystanki: Olsztyn Główny, Klewki oraz Marcinkowo):
 - 3 pary pociągów relacji Szczytno - Olsztyn Główny,
 - 2 pary pociągów relacji Ełk - Olsztyn Główny,
 - 1 para pociągów relacji Pisz - Olsztyn Główny.

Pociągi spółki Przewozy Regionalne kursują również do portu lotniczego Olsztyn - Mazury w Szymanach, a rozkład jazdy dostosowany jest do rozkładu lotów na lotnisku.

Pociągi dalekobieżne stanowią o zewnętrznej dostępności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna (nie mogą być rozpatrywane jako komunikacja w ramach MOF). W porównaniu do sytuacji sprzed kilku lat oferta kolejowa poprawiła się - szczególnie pod względem czasu i komfortu podróży w kierunku Warszawy.

Kolejowe połączenia regionalne stanowią ofertę komunikacyjną dla podróży wewnątrz MOF, jednak w mocno ograniczonym zakresie. Jednym z problemów jest niedostosowanie części stacji i przystanków do sieci osadniczej (np. linia przebiega w odległości od skupień ludności bądź w pobliżu, ale brakuje przystanku). Drugim ograniczeniem roli kolei jest brak ułatwień w dotarciu do stacji i przystanków - systemów P&R i B&R, lub po prostu oświetlonych i utwardzonych dróg pieszych. Kolejną kwestią są ograniczenia infrastrukturalne, determinujące czas jazdy i możliwą częstotliwość. Należy pamiętać, że organizatorem regionalnych przewozów kolejowych jest Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego, przez co połączenia i rozkład jazdy dedykowane są przede wszystkim dla ruchu wojewódzkiego, a nie dla transportu w ramach MOF.

4.1.3 WĘZŁY PRZESIADKOWE

Obecnie w sieci przystankowej MOF Olsztyna funkcjonuje tylko jeden węzeł przesiadkowy przy Dworcu PKP/PKS, którego infrastruktura nie spełnia potrzeb zarówno w zakresie połączeń miejskich, lokalnych czy regionalnych i ponadregionalnych. Sam budynek dworca integruje połączenia autobusowe regionalne oraz kolejowe, natomiast przystanki komunikacji miejskiej zlokalizowane są przy ulicach w pobliżu dworca. Niezbędna jest rozbudowa węzła przesiadkowego, uwzględniająca perspektywy rozwojowe sieci transportowej MOF Olsztyna, w tym także budowę parkingu. Obecnie w Olsztynie są plany rozbudowy istniejącego węzła.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.2 TRANSPORT NIEZMOTORYZOWANY

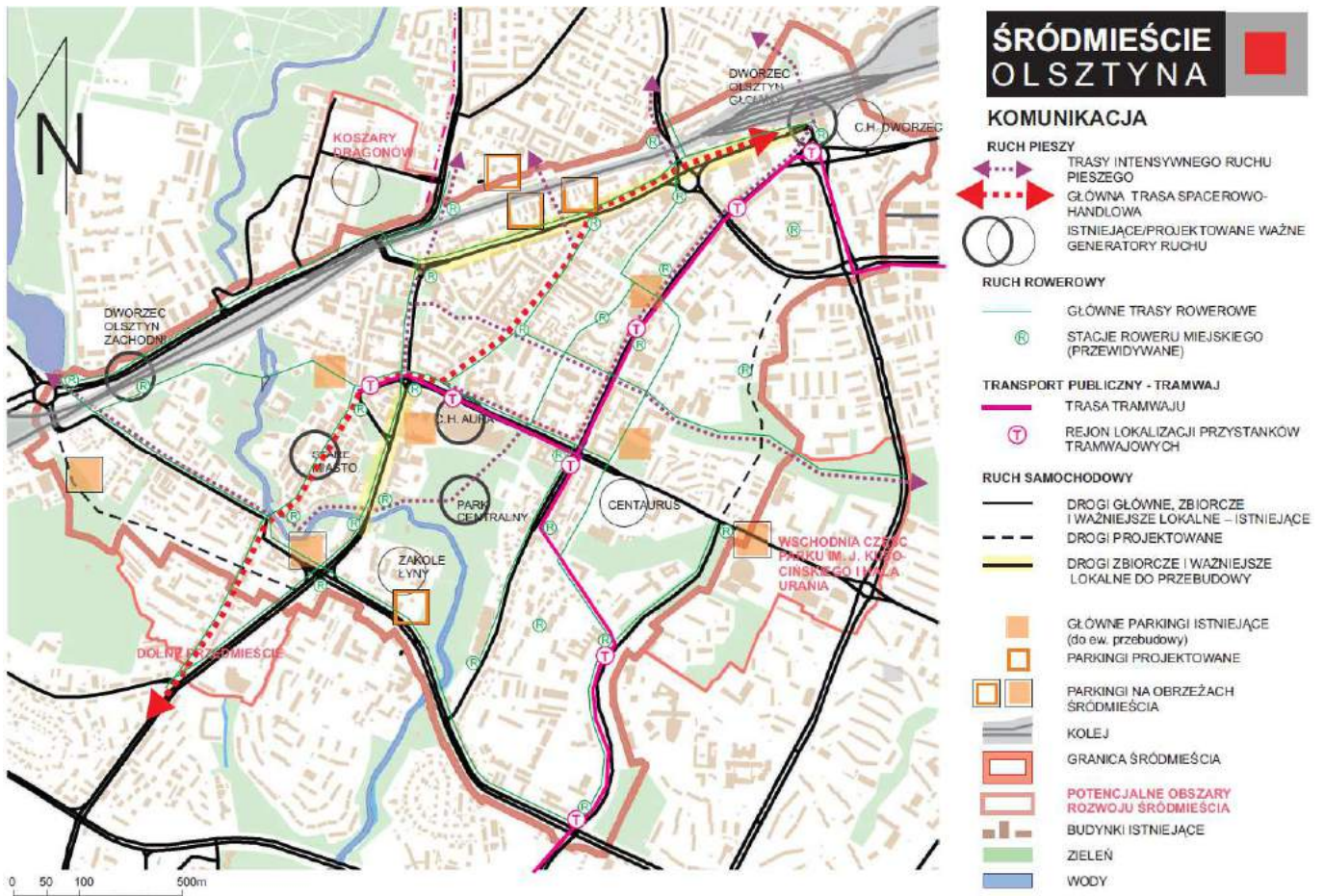
Transportem niezmotoryzowanym nazywa się ruch pieszy, rowerowy oraz wykorzystujący małe pojazdy kołowe np. rolki, hulajnogi czy deskorolki. Są to także wózki inwalidzkie i inne urządzenia wspomagające przemieszczanie się osób niepełnosprawnych. Takie formy komunikacji, częściej niż za pomocą pojazdów silnikowych, mogą służyć zarówno osiągnięciu samego celu podróży, jak i rekreacji. Często te dwa warianty są łączone, pozwalając na optymalne wykorzystanie czasu uczestników ruchu.

Według odpowiedzi ankietowanych ponad 50% osób porusza się pieszo na dystansie powyżej 0,5 km codziennie lub kilka razy w tygodniu. Do pracy w ten sposób dociera niemal 6%. Codziennie lub kilka razy w tygodniu rowerem przemieszcza około 20% osób, a jako środek transportu do pracy lub szkoły wybiera go 9% mieszkańców. Pytając o dzienną odległość, jaką osoby muszą pokonać by dotrzeć do pracy lub szkoły, niemal 21% stwierdziło, że jest to dystans poniżej 5 km. Porównując te dane - łącznie ok. 15% odpowiadających chodzi lub dojeżdża rowerem do miejsc obligatoryjnych, podczas gdy realnie 21% mieszka na tyle blisko tych miejsc by sobie na to pozwolić. Jest to znaczne wykorzystanie możliwości komunikacji niezmotoryzowanej.

4.2.1 RUCH PIESZY

Komunikacja piesza, jako podstawowa forma przemieszczania się, dotyczy wszystkich uczestników ruchu. Przybiera ona różny charakter - szybkich przesiadek pomiędzy środkami transportu zbiorowego, pokonywania krótkich odcinków z samochodu do celu, długich, rekreacyjnych spacerów czy średnich odległości w codziennych i obligatoryjnych podróżach.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Mapa 13. Trasy piesze w Śródmieściu Olsztyna

Źródło: Zintegrowany Program Rozwoju Przestrzennego Śródmieścia Olsztyna (2015)

Powyższa mapa pokazuje główne trasy spacerowo-handlowe oraz trasy intensywnego ruchu pieszego na terenie Śródmieścia Olsztyna. Są to główne miejsca pełniące funkcję przestrzeni publicznych w mieście. Stan tych ciągów pieszych jest zadowalający, ale zdarzają się miejsca nie spełniające oczekiwań użytkowników, niedostosowane do potrzeb osób o niepełnej sprawności ruchowej, np. miejscowo na Alei Warszawskiej, ul. Partyzantów oraz ul. Kościuszki. Niewątpliwie zaletą tych tras pieszych są pojawiające się elementy zieleni.

Zarówno w pozostałych rejonach Olsztyna, jak i gminach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego wprowadzane są udogodnienia dla pieszych. Mimo postępów w tym kierunku nadal zauważana jest niepełna ciągłość infrastruktury pieszej, a w przypadku gmin ościennych nawet jej brak na licznych odcinkach. Zazwyczaj chodniki bądź ciągi pieszo-rowerowe w formie utwardzonej budowane są jedynie wzdłuż głównych ciągów lub w większych miejscowościach. Pozostałe wsie i drogi o niższej klasie oferują pieszym pobocza, które nie zawsze zapewniają w pełni poczucie bezpieczeństwa.

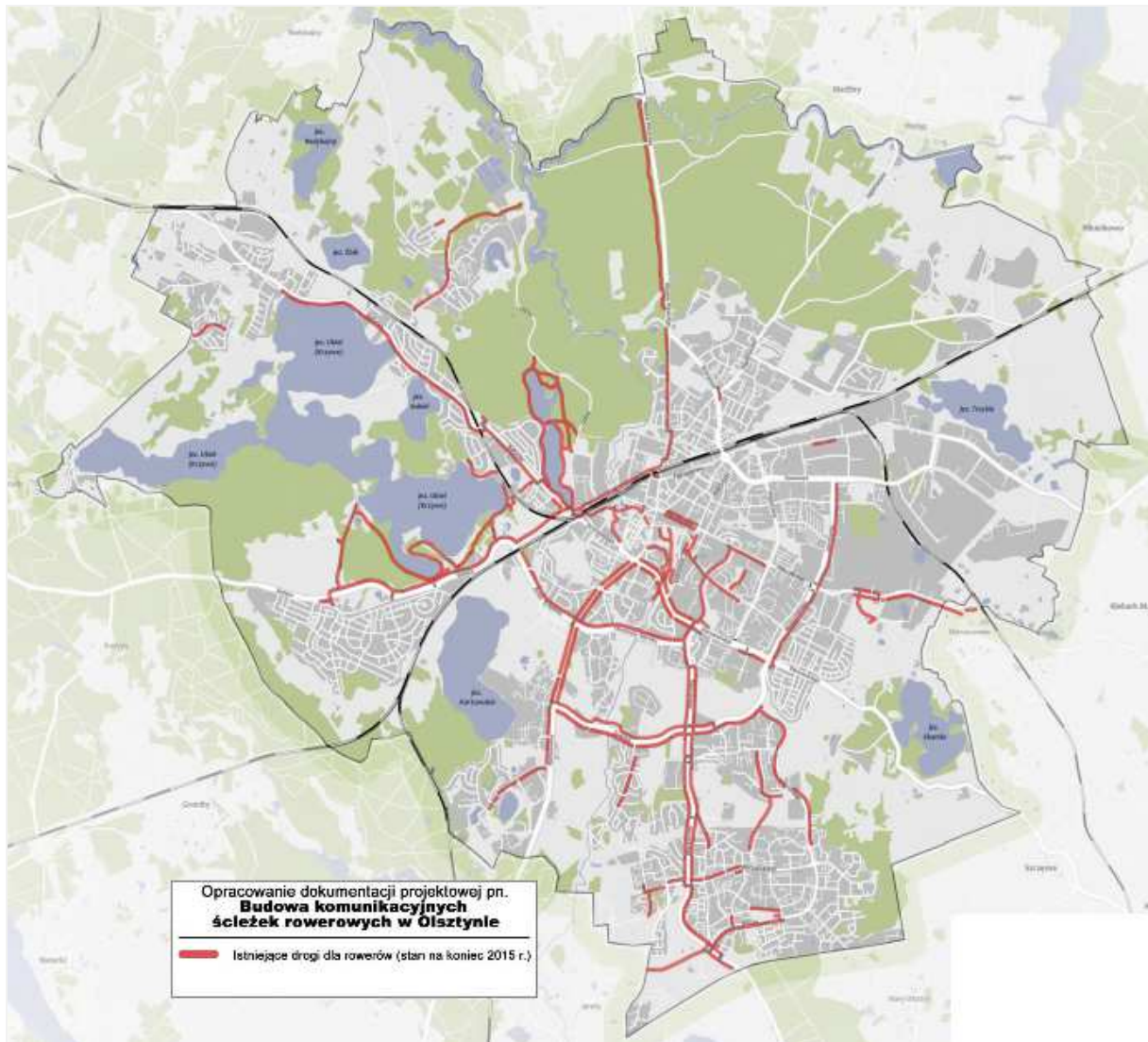
ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.2.2 TRANSPORT ROWEROWY

Ruch rowerowy jest różnorodnie postrzegany przez uczestników ruchu w zależności od analizowanego obszaru. W miejscowościach o słabej infrastrukturze komunikacyjnej jest jedną z podstawowych możliwości przemieszczania, często traktowaną jako zło konieczne. Natomiast w miejscach o rozwiniętej sieci, gwarantujących różne sposoby odbywania podróży i zapewniających ich komfort, jest to jedna z alternatyw dla transportu zmotoryzowanego. Nawiązując do najnowszych badań, Olsztyn zalicza się do drugiej grupy. Według czwartej edycji ogólnopolskiego „Rankingu miast przyjaznych rowerzystom” magazynu „Rowertour”, Olsztyn uplasował się na ósmym miejscu.

Według badań przeprowadzonych na potrzeby Programu budowy dróg rowerowych, ruch rowerowy w Olsztynie w dni powszednie koncentruje się na ulicach prowadzących do centrum (np. Limanowskiego, Sikorskiego, Wojska Polskiego). Wskazano, że jazda rowerem przez Śródmieście jest utrudniona, a jeszcze większego wysiłku wymaga przejazd pomiędzy częścią północną (Zatorze, Śródmieście) a południową (Kortowo, Nagórki, Jaroty, Pieczewo). Natomiast w weekendy ciężar ruchu rowerowego przenosi się na część zachodnią - w kierunku atrakcyjnej rekreacyjnie.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Mapa 14. Istniejące drogi dla rowerów w Olsztynie (stan na koniec 2015 r.)

Źródło: Prezentacja: Rozbudowa systemu komunikacji rowerowej w Olsztynie, M. Arczak (2015)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Na terenie samego miasta Olsztyna sieć infrastruktury rowerowej to ponad 70 km; warto nadmienić, że w roku 2009 było to nieco ponad 22 km. Na terenach gmin ościennych ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe rozwijane są na zdecydowanie mniejszą skalę. W gminie Gietrzwałd jest 2,9 km ciągów pieszo-rowerowych, a w gminie Stawiguda oszacowano powierzchnię zajmowaną przez chodniki i ścieżki rowerowe na 10 683,4 m². Należy jednak rozróżnić miejską i wiejską infrastrukturę komunikacyjną, gdzie nie w każdym przypadku jest konieczne wprowadzanie wytyczonych pasów szczególnie dedykowanych rowerzystom, aby zachować ich bezpieczeństwo. W wielu sytuacjach wykorzystywane są narzędzia niskokosztowe, które opierają się na zmianach w organizacji ruchu - np. zmniejszaniu prędkości dopuszczalnej czy edukowaniu społeczeństwa.

Przez teren MOF Olsztyna przebiegają też liczne szlaki rowerowe. Są to zazwyczaj połączenia liniowe, promieniście wychodzące z Olsztyna oraz pierścieniowe wokół miasta i siedzib gmin.

Widoczne są działania, które dążą do promocji transportu rowerowego. Należy do nich wyznaczenie stanowiska oficera rowerowego oraz udział w programach międzynarodowych takich jak BikeLab. Zrzesza on specjalistów z Polski, Szwecji i Litwy w ramach wzajemnej analizy wyzwań rozwoju ruchu rowerowego, dzielenia się dobrymi praktykami oraz opracowania skutecznych metod promocji jazdy na rowerze. Chociaż wszystkie działania wymagają dopracowania i ujęcia systemowego, są dobrą prognozą.

W Olsztynie zauważalnych jest wiele dobrych praktyk. Szczególnie nowopowstające ciągi z nawierzchnią bitumiczną, odpowiednie łuki zakrętów i niskie krawężniki. Coraz częściej wprowadzane są kontrapasy dla rowerzystów. W kwestii łączenia transportu rowerowego i samochodowego, ciekawym rozwiązaniem są znaki zwracające uwagę kierowców na ciągi rowerowe prowadzone poprzecznie do biegu jezdni.

W 2009 roku otwarto w Olsztynie pierwszy parking dla rowerów, gdzie wykorzystano stojaki w kształcie odwróconej litery U. Okazały się one praktyczne i komfortowe, ale wymagające dopracowania. Obecnie Olsztyn może pochwalić się unikalnym wzorem stojaków rowerowych w kształcie listka, który nie tylko nawiązuje do wizualnej odłony miasta, ale też spełnia wymagania bezpieczeństwa, zapewniając możliwość przypięcia pojazdu zarówno w miejscu ramy, jak i koła. Na początku roku 2015 na terenie miasta Olsztyna zainstalowanych było 270 stojaków w obu formach. Priorytetowymi lokalizacjami stojaków są: placówki oświatowe, miejsca użyteczności publicznej i miejsca rekreacji. Pod względem miejsc parkingowych dla rowerów istotne są rozwiązania Bike&Ride, które zaczynają pojawiać się w Olsztynie - załączek takiego systemu stanowi zadaszony parking zlokalizowany przy krańcówce tramwajowej „Kanta”.

4.2.3 BARIERY RUCHU NIEZMOTORYZOWANEGO

Chociaż ruch niezmotoryzowany jest naturalną formą przemieszczania, może napotykać na bariery prowadzące do minimalizowania chęci podróży w tej formie. Takie uciążliwości często związane są z brakiem lub niedostatecznym zagospodarowaniem podstawowej infrastruktury technicznej i towarzyszącej.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Na jakość przestrzeni pieszych szczególnie wrażliwi są uczestnicy ruchu o niepełnej sprawności ruchowej. Są to zarówno osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, osoby starsze, a także małe dzieci oraz osoby z wózkami dziecięcymi. Dla tych mieszkańców pokonywanie barier architektonicznych w mieście w postaci np. różnic wysokości jest szczególnie trudne, a czasem nawet niemożliwe.

Weryfikując stan dróg pieszych, rowerowych i infrastruktury towarzyszącej, posłużono się wynikami diagnozy własnej oraz opiniami mieszkańców, a także wnioskami z poprzednich badań i analiz. Nawierzchnie ciągów, mimo wielu dobrych praktyk, nadal wymagają dopracowania. Fragmenty są w złym stanie pod względem braków w nawierzchni (dziur, nierówności, niedrożności studzienek), niedostatecznej infrastruktury towarzyszącej (np. oświetlenia) oraz małej architektury (np. ławek i koszy na śmieci). Uwagi wymaga także materiał, z którego wykonane są ciągi - często zauważalne są to kostki brukowe, które są droższe, a dla użytkowników także mniej komfortowe - szczególnie nieoszlifowane. Istotna jest także gama kolorystyczna stosowana fragmentami odwrotnie do zwyczajowo przyjętej (szarej dla pieszych i czerwonej dla rowerów). W ciągu chodników i dróg rowerowych pojawiają się punktowe bariery w postaci słupów, latarni i chaotycznie zaplanowanych ławek czy koszy na śmieci. Skrajnymi są przykłady ciągów o szerokościach nieodpowiadających przepisom czy brak wytyczonych przejazdów rowerowych. Ponadto, dużą barierę w pieszym przemieszczaniu się w Olsztynie stanowi linia kolejowa, dzieląca obszar Śródmieścia i Zatorza.

Oprócz podstawowych barier, często pojawiają się także niedogodności związane z niepoprawnym łączeniem różnych form transportu i marginalizowaniem np. ruchu pieszego przez ruch samochodowy. Ma to miejsce na chodnikach, których przestrzeń wykorzystywana jest na potrzeby miejsc parkingowych - często pozostawiających niedostateczną szerokość ciągu pieszego bądź pieszo-rowerowego. Podobna sytuacja, związana z nieuwagą kierowców, ma miejsce przy przejściach dla pieszych, co nie tylko zmniejsza komfort, ale też stwarza sytuacje niebezpieczne.

Po przeprowadzonym wywiadzie wśród mieszkańców Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna, można stwierdzić, że występują także bariery związane z niedostosowaniem sygnalizacji świetlnej. Piesi oraz rowerzyści borykają się z długim czasem oczekiwania na zmianę świateł, a przyciski im służące często działają wadliwie. Szczególnie dla osób niepełnosprawnych niebezpieczny jest brak spójnego dźwięku sygnalizacji.

Istotne z punktu widzenia osób niezmotoryzowanych jest także otoczenie. Wiele ciągów służących pieszym i rowerzystom jest komfortowych i reprezentacyjnych - wygłuszonych pasem nasadzeń, wyposażonych w ławki i kosze, przyjemnych dla odbiorców. Nadal zauważane są miejsca, które takimi atutami się nie cieszą i wymagają odseparowania bądź uspokojenia ruchu samochodowego.

4.3 INTERMODALNOŚĆ

Transport intermodalny zgodnie z definicją jest to transport ładunków cechujący się wykorzystaniem co najmniej dwóch gałęzi transportu przy wykorzystaniu jednostkowego opakowania, na podstawie tylko jednej umowy o przewóz. Realizacja przewozów

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

intermodalnych może przyczynić do przyspieszenia i zmniejszenia kosztów transportu w ujęciu globalnym; preferencje dla transportu intermodalnego ustalane są na poziomie unijnym (poprzez prawodawstwo i programy). Przewóz towarów w ramach kilku gmin (na odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów) nie wymaga przeladunków między różnymi gałęziami transportu, przez co zagadnienie transportu intermodalnego w ramach transportu wewnątrz miejskiego obszaru funkcjonalnego praktycznie nie występuje. Na obszarze nie ma również terminali przeladunkowych, które skupiałyby w sobie transport intermodalny.

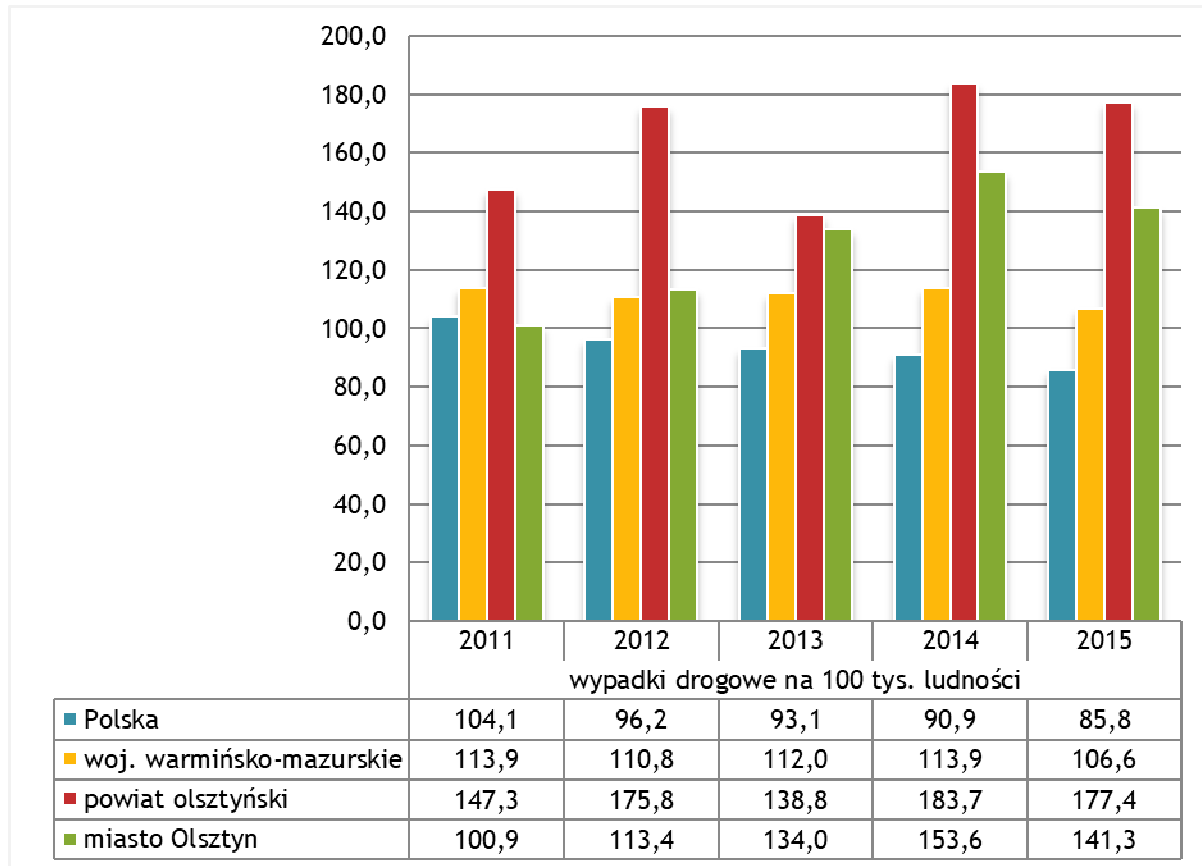
4.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Na bezpieczeństwo ruchu drogowego wpływ ma wiele elementów: stan techniczny dróg i pojazdów, rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu, a także świadomość wszystkich uczestników ruchu. Podmiotami kreującymi odpowiedni poziom bezpieczeństwa na drogach nie są jedynie zarządcy dróg, ale też jednostki Policji, Straży, Inspekcja Transportu Drogowego oraz sami użytkownicy. Na szczeblu krajowym ochronę bezpieczeństwa drogowego sprawuje Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Stworzyła ona Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013-2020. Za główne cele stawia on ograniczenie rocznej liczby zabitych o co najmniej 50% i ciężko rannych o co najmniej 40% do roku 2020. Do ich osiągnięcia prowadzić ma odpowiednia edukacja i szkolenia uczestników ruchu, dyscyplina w przestrzeganiu reguł i konsekwencje ich łamania, utrzymanie odpowiednich prędkości na drogach, prawidłowy stan techniczny pojazdów oraz dróg.

Na poniższych wykresach przedstawiono wskaźniki liczby wypadków drogowych i ofiar śmiertelnych w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. Wskaźniki obejmują miasto Olsztyn oraz powiat olsztyński, ponieważ Główny Urząd Statystyczny publikuje te dane z dokładnością do powiatów, a nie gmin. Porównanie obejmuje lata 2011-2015, podano także wskaźniki dla kraju i województwa.



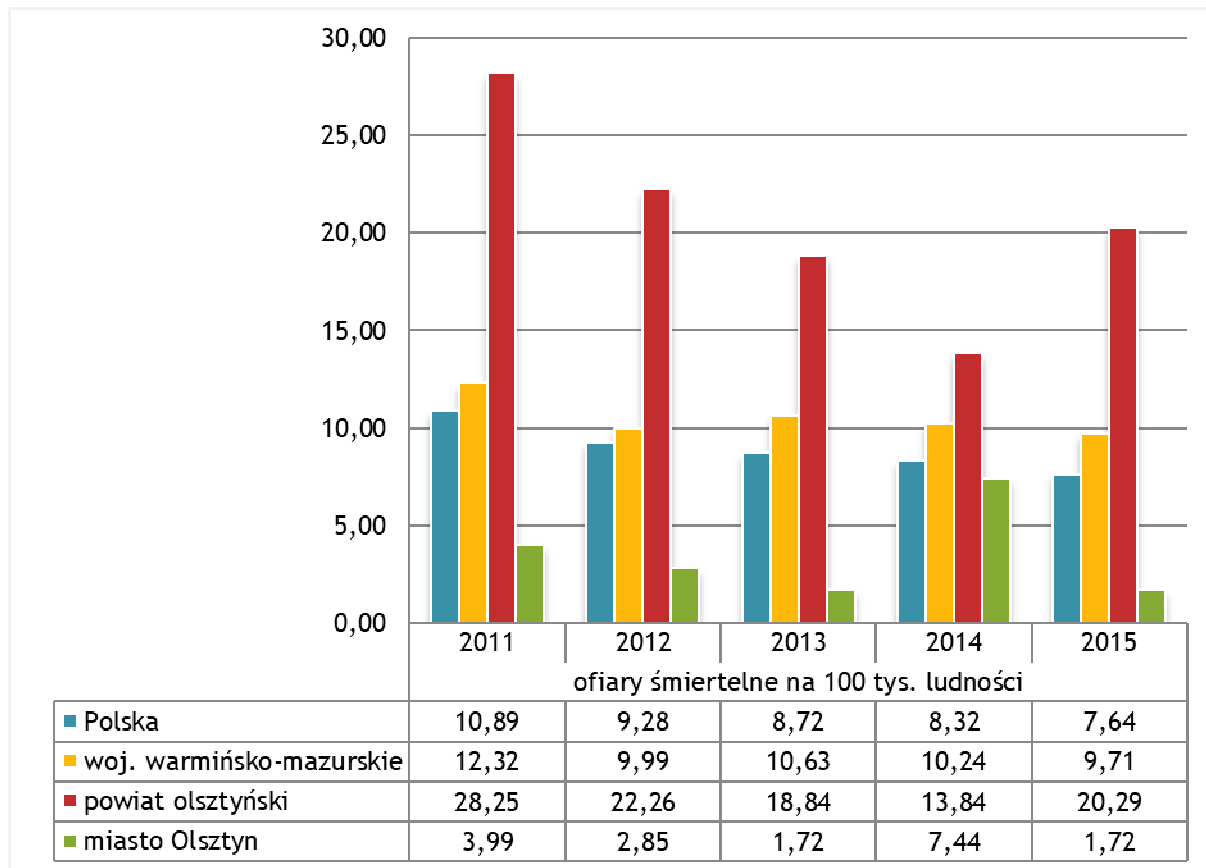
ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Wykres 27. Liczba wypadków drogowych na 100 tys. ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku danych lokalnych GUS

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Wykres 28. Ofiary śmiertelne na 100 tys. ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku danych lokalnych GUS

Liczba wypadków i ofiar wypadków w stosunku do liczby mieszkańców spada w ujęciu krajowym oraz spada lub utrzymuje się na podobnym poziomie w ujęciu wojewódzkim. Gorzej sytuacja wygląda w ujęciu lokalnym: wskaźnik dotyczący wypadków w mieście i powiecie wykazuje tendencję rosnącą i jest wyższy niż w województwie i kraju. W przypadku wskaźnika dotyczącego ofiar śmiertelnych wypadków sytuacja wygląda dobrze w Olsztynie i źle w powiecie olsztyńskim. Wskaźniki dotyczące liczby ofiar śmiertelnych w miastach są niższe niż poza miastem (mniejsze prędkości na drodze powodują mniejsze konsekwencje wypadku). Wskaźnik dla powiatu olsztyńskiego w 2015 był około dwukrotnie wyższy niż w województwie i około trzykrotnie wyższy niż w kraju. W ostatnich latach powiat cechuje się jednym z najwyższych (choć nie najwyższym) wskaźnikami powiatowym w województwie.

Poniżej przedstawiono dane dotyczące jedynie miasta Olsztyn, dotyczą one lat 2014 - 2016. Należy pamiętać, że w ostatnich latach w Olsztynie zaszły duże zmiany: rok 2016 jest pierwszym rokiem funkcjonowania sieci tramwajowej, co było poprzedzone inwestycjami silnie ingerującymi w układ drogowy i wymuszającymi częste zmiany i tymczasową organizację ruchu - ma to znaczenie w szczególności przy danych dotyczących lokalizacji wypadku. Przytoczone statystyki dotyczą zdarzeń odnotowanych, co oznacza, że nie obejmują zdarzeń, których uczestnicy postanowili nie zgłaszać.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W tabeli poniżej pokazano ogólną liczbę zdarzeń i poszkodowanych.

Tabela 17. Liczba wypadków i poszkodowanych w Olsztynie

Rok	Wypadki	Zabici	Ranni	Kolizje
2014	271	13	298	2828
2015	255	3	289	2976
2016	295	8	357	2981

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W Olsztynie rejestruje się dwieście kilkadziesiąt wypadków rocznie, w których poszkodowanych jest około 300 osób. W ciągu roku ginie na olsztyńskich kilka osób, co jest jednym z najniższych wyników wśród miast wojewódzkich. Wyjątkowo tragicznym, co widać również w perspektywie czasowej danych GUSu, był rok 2014.

W statystykach wypadki i zdarzenia drogowe przypisywane są do skrzyżowań bądź ulic, na których się wydarzyły. Analiza danych dotyczących skrzyżowań pozwala stwierdzić, że wypadki są rozłożone i nie jest możliwe wskazanie istotnie najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań. W poniższej tabeli zaprezentowano dane dotyczące skrzyżowań.

Tabela 18. Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016

SKRZYŻOWANIA	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
BEMA LIMANOWSKIEGO X	1	2	2	0	0	0	1	2	2	23	34	26	24	36	28
ARTYLERYJSKA BAŁTYCKA X	2	5	0	0	0	0	2	5	0	30	30	28	32	35	28
BEMA KĘTRZYŃSKIEGO X	0	0	2	0	0	0	0	0	2	19	29	25	19	29	27
SIKORSKIEGO T UWIMA X	0	1	3	0	0	0	0	1	4	14	14	21	14	15	24
SYNÓW PUŁKU KRASICKIEGO X	3	1	1	0	0	0	3	1	1	17	21	22	20	22	23
DWORCOWA PIŁSUDSKIEGO X	8	0	5	0	0	0	10	0	6	21	23	17	29	23	22
PSTROWSKIEGO SIKORSKIEGO X	0	0	2	0	0	0	0	0	4	15	14	19	15	14	21
SIKORSKIEGO OBRONCÓW TOBRUKU X	3	0	3	1	0	1	2	0	2	7	13	17	10	13	20
BAŁTYCKA SCHUMANA X	0	1	0	0	0	0	0	1	0	40	35	18	40	36	18
WARSZAWSKA T UWIMA X	1	0	1	0	0	0	1	0	1	13	9	16	14	9	17

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIĘSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

SKRZYŻOWANIA		wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
SCHUMANA GRUNWALDZKA	X	0	1	1	0	0	0	0	1	1	17	19	15	17	20	16
SIKORSKIEGO WILCZYŃSKIEGO	X	2	2	2	0	0	0	2	2	2	9	9	13	11	11	15
GRUNWALDZKA ARTYLERYJSKA	X	0	0	1	0	0	0	0	0	1	28	18	14	28	18	15
PIŁSUDSKIEGO GŁOWACKIEGO	X	1	0	4	0	0	1	1	0	3	4	11	10	5	11	14
WARSZAWSKA DYBOWSKIEGO	X	1	2	2	0	0	0	3	2	2	12	11	12	13	13	14
WYSZYŃSKIEGO PSTROWSKIEGO	X	0	2	1	0	0	0	0	2	1	14	14	13	14	16	14
WOJSKA POLSKIEGO X JAGIELLOŃSKA		1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	3	12	6	3	13
WYSZYŃSKIEGO ŻOŁNIERSKA	X	3	1	1	0	0	0	4	1	1	11	10	12	14	11	13
DWORCOWA KĘTRZYŃSKIEGO	X	3	0	1	0	0	0	5	0	1	12	13	12	15	13	13
TOWAROWA LEONHARDA	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	16	13	21	16	13
SIKORSKIEGO WAŃKOWICZA	X	2	3	3	0	0	0	3	3	4	11	19	9	13	22	12
SYNÓW PUŁKU SIKORSKIEGO	X	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	12	11	11	12	12
PSTROWSKIEGO DWORCOWA	X	1	1	3	0	0	0	2	1	3	11	10	8	12	11	11
PSTROWSKIEGO OBIEGOWA	X	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	10	0	2	11
SIELSKA SCHUMANA	X	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15	12	10	15	12	11
SYNÓW PUŁKU ORŁOWICZA	X	1	2	1	0	0	0	1	2	1	4	8	9	5	10	10
TUWIMA IWASZKIEWICZA	X	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	4	9	8	4	10

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W 2016 roku najczęściej zdarzeń odnotowano na skrzyżowaniach Bema i Limanowskiego, Artyleryjskiej i Bałtyckiej oraz Bema i Kętrzyńskiego (odpowiednio 28, 28 i 27). Wypadki śmiertelne wydarzyły się na skrzyżowaniach Sikorskiego z Obrońców Tobruku oraz Piłsudskiego z Głowackiego.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W poniższej tabeli przedstawiono statystykę dotyczącą liczby zdarzeń i wypadków w podziale na ulice.

Tabela 19. Ulice z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
SIKORSKIEGO	12	18	15	1	0	1	12	19	21	157	161	180	169	179	195
DWORCOWA	24	9	16	2	0	1	26	9	15	131	124	133	155	133	149
PSTROWSKIEGO	18	7	14	1	0	0	22	12	22	122	137	130	140	144	144
BAŁTYCKA	18	14	20	2	0	0	24	15	25	116	113	123	134	127	143
WOJSKA POLSKIEGO	7	8	10	1	1	0	9	8	12	92	105	109	99	113	119
PIŁSUDSKIEGO	16	6	12	0	0	1	17	6	14	98	101	99	114	107	111
WARSZAWSKA	13	14	18	1	0	2	14	18	22	89	84	76	102	98	94
WYSZYŃSKIEGO	6	8	5	0	0	0	7	9	5	70	71	89	76	79	94
LUBELSKA	4	7	15	0	0	0	6	8	21	57	76	67	61	83	82
TOWAROWA	2	7	1	1	0	0	2	8	1	89	86	81	91	93	82
WILCZYŃSKIEGO	8	10	11	0	0	0	8	12	13	53	59	63	61	69	74
PARTYZANTÓW	2	4	6	0	0	0	2	4	6	66	86	61	68	90	67
KRASICKIEGO	7	10	9	0	0	0	9	14	17	61	63	55	68	73	64
LEONHARDA	2	3	4	0	0	2	2	6	2	69	61	60	71	64	64
JAGIELLOŃSKA	10	8	11	0	0	0	11	9	11	51	61	50	61	69	61
SIELSKA	6	10	3	2	1	0	6	12	6	55	46	57	61	56	60
TUWIMA	1	2	6	0	0	0	1	2	8	48	57	53	49	59	59
LIMANOWSKIEGO	6	6	5	0	0	0	6	7	5	31	22	54	37	28	59
BEMA	1	2	4	0	0	0	1	2	4	44	64	51	45	66	55
SYNÓW PUŁKU	7	2	3	0	0	0	8	2	3	48	62	51	55	64	54
ARTYLERYJSKA	3	6	6	1	0	0	2	6	6	51	64	46	54	70	52
KOŁOBRZESKA	4	2	2	0	0	0	4	2	2	33	49	43	37	51	45
ZOŁNIERSKA	7	3	10	0	0	1	9	3	9	51	45	33	58	48	43
KOŚCIUSZKI	7	4	5	0	0	0	9	5	7	69	37	37	76	41	42
ARMII KRAJOWEJ	4	4	5	0	0	0	4	4	6	20	34	36	24	38	41
OBRONCÓW TOBRUKU	2	0	3	0	0	0	2	0	3	18	16	30	20	16	33
MOCHNACKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	17	38	32	17	38	33
GRUNWALDZKA	1	1	2	0	0	0	1	1	2	45	40	29	46	41	31
KĘTRZYŃSKIEGO	2	3	2	0	0	0	3	3	2	23	31	29	25	34	31
ZIENTARY-MALEWSKIEJ	4	3	6	0	0	0	4	3	8	24	10	23	28	13	29
NIEPODLEGŁOŚCI	4	2	1	0	0	0	4	2	1	36	37	28	40	39	29
DĄBROWSZCZAKÓW	0	0	2	0	0	0	0	0	2	39	29	26	39	29	28
PIENIĘŻNEGO	2	4	1	0	0	0	2	8	1	24	31	25	26	35	26
SCHUMANA	1	2	2	0	0	0	1	2	2	33	36	22	34	38	24

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
SYBIRAKÓW	0	3	1	0	0	0	0	3	2	15	8	21	15	11	22
1 MAJA	1	2	3	0	0	0	1	2	3	18	10	16	19	12	19
BARCZA	2	0	2	0	0	0	2	0	2	7	6	17	9	6	19
JAROCKA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12	15	18	13	15	18
IWASZKIEWICZA	1	2	2	0	0	0	1	2	2	16	22	15	17	24	17
OBIEGOWA	0	1	2	0	0	0	0	1	5	0	9	15	0	10	17
KOPERNIKA	0	2	1	0	0	0	0	2	1	18	31	16	18	33	17
PŁOSKIEGO	0	1	3	0	0	0	0	1	6	7	11	13	7	12	16
KANTA	1	0	2	0	0	0	1	0	2	7	7	14	8	7	16
PANA TADEUSZA	0	1	2	0	0	0	0	1	2	15	8	13	15	9	15
POPRZECZNA	1	1	2	0	0	0	1	1	2	13	13	13	14	14	15
GŁOWACKIEGO	1	1	2	0	0	0	1	1	2	10	15	12	11	16	14
BARTĄSKA	3	1	0	0	0	0	3	1	0	13	12	14	16	13	14
WAŃKOWICZA	2	1	0	0	0	0	2	1	0	9	14	14	11	15	14
GĘBIKA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	13	7	13	14	7	13
ŚLIWY	2	1	1	0	0	0	2	1	1	15	22	11	17	23	12
MICKIEWICZA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	17	15	12	17	16	12
MROZA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	4	10	7	4	11
OCZAPOWSKIEGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	11	7	11	11
PL. KONSTYTUCJI 3 MAJA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	12	6	8	12	6	10
SIENKIEWICZA	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5	6	9	6	7	10
BOENIGKA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	8	10	4	9	10
SAWICKIEJ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	5	10	6	5	10
ZEROMSKIEGO	0	1	0	0	0	0	0	2	0	10	16	10	10	17	10
BARCZEWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	5	8	8	5	9
AUGUSTOWSKA	3	1	0	0	0	0	3	1	0	17	8	9	20	9	9
PRAWOCHEŃSKIEGO	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	3	9	5	3	9
SKŁODOWSKIEJ	0	2	0	0	0	0	0	2	0	5	2	9	5	4	9
ZAMENHOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	9	2	3	9

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W roku 2014 najwięcej zdarzeń odnotowano na ulicy Sikorskiego (195 zdarzeń), Dworcowej (149), Pstrowskiego (144) i Bałtyckiej (143). Wypadki ze skutkiem śmiertelnym w ostatnich trzech latach wydarzyły się na ulicach Sikorskiego, Dworcowej, Pstrowskiego, Bałtyckiej, Wojska Polskiego, Piłsudskiego, Warszawskiej, Towarowej, Leonharda, Sielskiej, Artyleryjskiej i Żołnierskiej.

W poniższej tabeli przedstawiono statystykę zdarzeń z udziałem pieszych, a w następnej - z udziałem rowerzystów.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 20. Zdarzenia z udziałem pieszych

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
DWORCOWA	14	6	6	2	0	1	12	6	5	4	2	3	18	8	9
BAŁTYCKA	4	4	5	1	0	0	3	4	5	2	1	3	6	5	8
JAGIELLOŃSKA	5	2	7	0	0	0	5	2	7	0	2	0	5	4	7
SIKORSKIEGO	4	3	4	1	0	1	3	3	3	1	2	3	5	5	7
PIŁSUDSKIEGO	5	0	6	0	0	1	5	0	7	3	4	0	8	4	6
LUBELSKA	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	1	2	0	1	6
WILCZYŃSKIEGO	3	5	3	0	0	0	3	5	3	1	1	2	4	6	5
BEMA	1	0	3	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1	1	4
PSTROWSKIEGO	2	2	3	1	0	0	1	3	3	3	1	1	5	3	4
WARSZAWSKA	7	3	3	1	0	1	6	4	2	1	0	1	8	3	4
KRASICKIEGO	4	2	3	0	0	0	5	2	4	2	1	0	6	3	3
PARTYZANTÓW	1	2	3	0	0	0	1	2	3	2	2	0	3	4	3
ŻOŁNIERSKA	3	3	3	0	0	1	3	3	2	3	1	0	6	4	3
1 MAJA	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	1	1	1	1	3
DĄBROWSZCZAKÓW	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
KOŁOBRZESKA	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	2	0	3	4	2
PANA TADEUSZA	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	1	2
TUWIMA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2
WOJSKA POLSKIEGO	3	2	2	1	0	0	3	2	2	2	1	0	5	3	2
WYZWOLENIA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
DYBOWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
IWASZKIEWICZA	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
KĘTRZYŃSKIEGO	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2
OBRONCÓW TOBRUKU	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2
WYSZYŃSKIEGO	2	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	2	1	2
ŻEROMSKIEGO	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	1	1	2

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 21. Zdarzenia z udziałem rowerzystów

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
DWORCOWA	0	5	4	0	0	0	0	5	4	1	1	3	1	6	7
WYSZYŃSKIEGO	0	1	2	0	0	0	0	1	2	0	2	4	0	3	6
ŻOŁNIERSKA	0	0	5	0	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	5
BAŁTYCKA	3	6	2	0	0	0	4	6	2	3	0	3	6	6	5
WARSZAWSKA	2	2	3	0	0	0	2	2	3	1	5	1	3	7	4
ARTYLERYJSKA	1	4	3	1	0	0	0	4	3	1	1	0	2	5	3
ARMII KRAJOWEJ	1	3	2	0	0	0	1	3	3	1	0	1	2	3	3
LEONHARDA	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	2	3
SYNÓW PUŁKU	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	1	3
WILCZYŃSKIEGO	0	2	2	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	4	3
PARTYZANTÓW	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	3
SIKORSKIEGO	2	7	1	0	0	0	2	8	1	1	3	2	3	10	3
WOJSKA POLSKIEGO	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	3	3
LUBELSKA	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
NOWOWIEJSKIEGO	1	1	2	0	0	0	1	1	2	0	1	0	1	2	2
LIMANOWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
PSTROWSKIEGO	1	0	1	0	0	0	1	0	1	3	1	1	4	1	2
TOWAROWA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W przypadku zdarzeń z udziałem pieszych również nie można wskazać miejsc istotnie niebezpiecznych. Wypadki śmiertelne wydarzyły się na ulicach Dworcowej, Bałtyckiej, Sikorskiego, Piłsudskiego, Pstrowskiego, Warszawskiej, Żołnierskiej i Wojska Polskiego. Wśród rowerzystów w ostatnich trzech latach odnotowano dwie ofiary śmiertelne - na ulicach Artyleryjskiej i Leonharda.

4.5 TRANSPORT DROGOWY (SAMOCHODOWY)

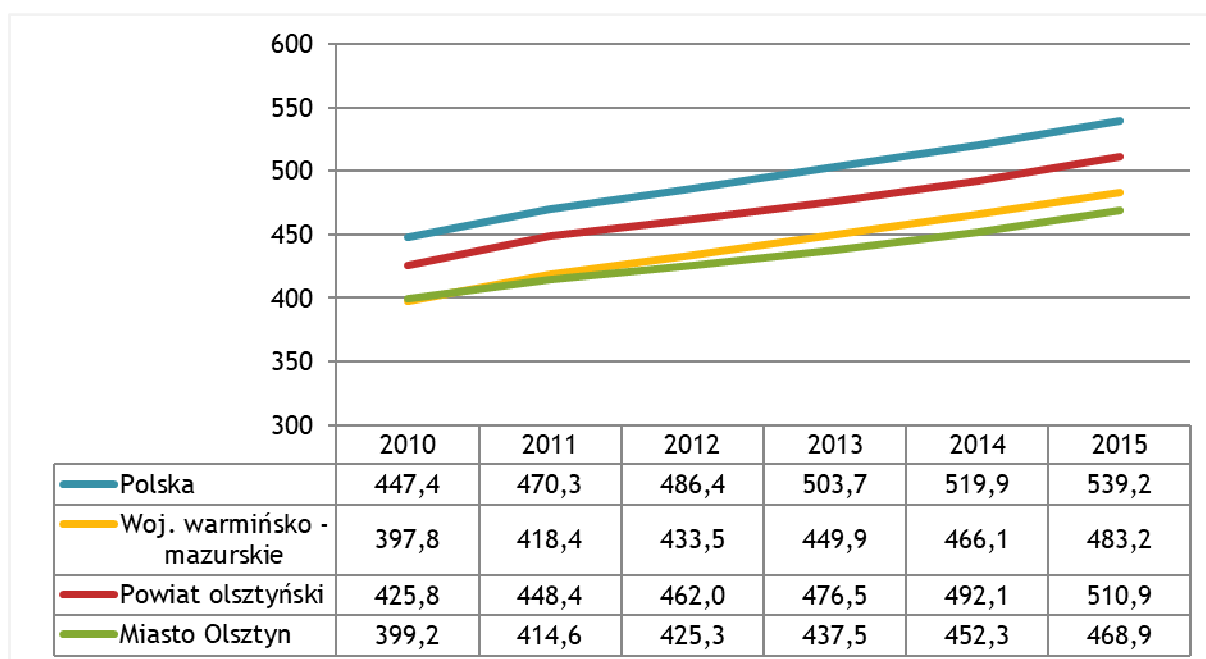
Od kilkunastu lat w Europie obserwuje się intensywny rozwój motoryzacji. Skutkuje to wzrostem zanieczyszczenia środowiska naturalnego, zatłoczeniem dróg, potęgowanym obecnie zjawiskiem suburbanizacji i problemami społecznymi - choć są to jedynie niektóre z efektów rosnącej presji motoryzacyjnej wpływającej na pogarszanie się warunków życia na zurbanizowanych terenach. Obecnie dąży się do tego, aby polityka transportowa była oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju. Celem tak prowadzonej polityki transportowej jest przede

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wszystkim zachowanie optymalnego podziału odbywanych podróży pomiędzy publiczny transport zbiorowy a transport indywidualny.

Obciążenie ruchem sieci drogowej jest zależne głównie od częstotliwości użytkowania samochodu, stopnia napelnienia oraz wskaźnika motoryzacji (liczby samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców).

Na poniższym wykresie przedstawiono wartość wskaźnika motoryzacji dla Olsztyna oraz dla powiatu olsztyńskiego w latach 2010 - 2015, a także - dla porównania - wskaźniki dla województwa warmińsko - mazurskiego oraz Polski.



Wykres 29. Wskaźnik motoryzacji dla Miasta Olsztyn, powiatu olsztyńskiego, województwa warmińsko - mazurskiego oraz Polski w latach 2010 - 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2010 - 2015 wskaźnik motoryzacji wzrastał we wszystkich analizowanych jednostkach terytorialnych. Wskaźnik motoryzacji dla województwa, jak i jego analizowanych obszarów, jest niższy od wskaźnika motoryzacji dla całego kraju. Warto zwrócić uwagę, że wskaźnik motoryzacji w Olsztynie jest niższy od wskaźnika motoryzacji w powiecie olsztyńskim. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być funkcjonująca w mieście komunikacja miejska, którą mieszkańcy mogą przemieszczać się na terenie miasta. Ludność powiatu olsztyńskiego często ma możliwość sprawnego dojazdu do Olsztyna jedynie transportem indywidualnym. Według krajowych prognoz, wskaźnik motoryzacji będzie rość, jednak w nieco wolniejszym tempie. Rosnący wskaźnik motoryzacji oznacza, że przybywa samochodów osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Mieszkańcy mają coraz łatwiejszy dostęp do komunikacji indywidualnej. Aby zahamować przyrost samochodów osobowych, konieczna jest poprawa atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez podwyższenie standardu usług przewozowych.



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ruchu motocykli, a także samochodów osobowych i mikrobusów pochodzące z Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) z 2005, 2010 oraz 2015 roku. Dane dotyczą dróg krajowych oraz wojewódzkich w gminach wokół Olsztyna, ponieważ Generalny Pomiar Ruchu nie jest przeprowadzany w miastach na prawach powiatu.

Tabela 22. Średni dobowy ruch motocykli oraz samochodów osobowych i mikrobusów na drogach krajowych oraz wojewódzkich znajdujących się na terenie MOF Olsztyna w 2005, 2010 oraz 2015 roku

Nr drogi	Odcinek	Średni dobowy ruch					
		Motocykle			Samochody osobowe, mikrobusy		
		2005	2010	2015	2005	2010	2015
DK 16	Gietrzwałd - Olsztyn	36	42	51	6477	7862	9699
DK 16	Olsztyn - Węzeł Barczewo	35	47	61	9065	10460	13606
DK 16	Węzeł Barczewo - Węzeł Biskupiec	16	36	38	5447	6506	7244
DK 16	Węzeł Biskupiec - Mrągowo	35	46	59	5342	5186	6912
DK 16	Ostróda - Gietrzwałd	24	35	43	5758	6858	8418
DK 51	Dobre Miasto - Olsztyn	21	32	29	5693	6599	7611
DK 51	Olsztyn - Stawiguda	18	49	38	6660	10398	11435
DK 51	Stawiguda - Węzeł Olsztynek Wschód	b.d.	46	30	b.d.	7807	9198
DK 53	Olsztyn - Pasym	15	23	28	4073	4238	4973
DW 527	Łukta - Olsztyn /gr. miasta	b.d.	14	23	b.d.	2353	1961
DW 531	Łukta - Podlejki	b.d.	13	20	b.d.	674	1567
DW 595	Jeziorany - Barczewo	b.d.	28	12	b.d.	1984	2039
DW 598	Olsztyn /gr. miasta/- Zgniłocha	b.d.	27	38	b.d.	1930	1489

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Przeprowadzane przez GDDKiA co 5 lat badania odzwierciedlają wzrost liczby samochodów w Polsce. Przez poszczególne punkty pomiarowe w 2015 roku na drogach krajowych przejechało o wiele więcej pojazdów, niż w roku 2005. Największy średni dobowy ruch wystąpił w 2015 roku na drodze krajowej nr 16 (Olsztyn - Węzeł Barczewo) - 13606 samochodów osobowych i mikrobusów na dobę. Wysokie natężenie ruchu wystąpiło również na drodze krajowej nr 51, na odcinku Olsztyn - Stawiguda - 11435 sam. Osobowych i mikrobusów na dobę. Na tym odcinku, w porównaniu do 2005 roku, miał miejsce również największy wzrost średniego dobowego ruchu. W przypadku motocykli, wartości średniego dobowego ruchu są zdecydowanie niższe, ponieważ niewiele osób decyduje się na taki środek transportu. Podobnie jak w przypadku samochodów osobowych i mikrobusów, największy dobowy ruch wystąpił na drodze krajowej nr 16 między Olsztynem a Węzłem Barczewo. W przypadku dróg wojewódzkich, GDDKiA nie przeprowadzała badań w 2005 roku. Natężenie ruchu na drogach

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wojewódzkich jest o wiele niższe niż na drogach krajowych. W niektórych punktach, w porównaniu do 2010 roku, w roku 2015 zanotowano wzrost średniego dobowego natężenia, a w innych spadek. Analizując jednak powyższą tabelę pod kątem całościowym widoczne jest znaczne zwiększenie natężenia na drogach na terenie MOF Olsztyna w przeciągu 10 lat. Zjawisko to występuje również na drogach w całej Polsce.

W maju 2016 roku na zlecenie gminy Dywity został przeprowadzony pomiar ruchu na drodze krajowej nr 51 pomiędzy ulicami Grzybową i Barczewskiego w Dywitach. Pomiary zostały przeprowadzone podobnie do badań GDDKiA, jednakże jedynie w trzy kolejne dni robocze, a nie przez cały rok, stąd nie można wprost porównywać tych wartości. Wyniki GDDKiA opisują średni dobowy ruch, natomiast poniższe ruch dnia roboczego.

Tabela 23. Średni ruch dnia roboczego na drodze krajowej nr 51 w Dywitach

Nr drogi	Miejsce	Średni ruch dnia roboczego 2016				
		Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Autobusy
DK 51	Dywity	115	19 273	846	918	152

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Opracowanie wyników z pomiaru ruchu drogowego (droga krajowa nr 51) na odcinku między ul. Grzybową a ul. Barczewskiego w Dywitach”, EU-Consult, maj 2016

Badania ankietowe przeprowadzane w ramach opracowywania niniejszego dokumentu pokazały, jak wiele osób dojeżdżając do miejsca pracy/nauki korzysta z samochodu. Przyjazd mieszkańców Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego samochodami do centrum Olsztyna generuje uciążliwe korki, co potwierdza 88% ankietowanych. Dlatego z Olsztynie, podobnie jak w innych miastach w Polsce, jak i w Europie, stosuje się rozwiązania mające na celu uspokojenie ruchu w ścisłym centrum miasta. Takie rozwiązania to m.in. stawianie na komunikację zbiorową (budowa sieci tramwajowej, wprowadzenie systemu ITS), prace nad koncepcją śródmiejskiej strefy "Tempo 30" czy stosowanie rozwiązań służących komunikacji rowerowej. Inną bardzo istotną i obecnie realizowaną inwestycją, która w przyszłości pozwoli odciążyc centrum Olsztyna, jest budowa południowej obwodnicy.

W latach 2010 - 2015 ZDZiT przeprowadził okresową kontrolę stanu technicznego i przydatności do użytkowania dróg w Olsztynie. Oceniano jedynie drogi o nawierzchni ulepszonej, których łączna długość w Olsztynie wynosi 293,994 km, gdzie łączna długość dróg publicznych w Olsztynie ogółem wynosi 343,911 km. W wyniku kontroli otrzymano następujące wyniki:

- stan bardzo zły - 35,279 km,
- stan zły - 47,039 km,
- stan zadowolający - 76,438 km,
- stan dobry - 70,558 km,
- stan bardzo dobry - 64,680 km.

W dokumencie „Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej” przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań czasu dojazdu z poszczególnych miejscowości do Olsztyna oraz czasu dojazdu z poszczególnych miejscowości w danej gminie do stolicy tej gminy.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W przypadku badań czasu dojazdu do Olsztyna, za punkt docelowy wybrano Plac Jana Pawła II - miejsce, gdzie znajduje się Urząd Miasta. Badania zostały przeprowadzone tuż po porannym szczycie (o godzinie 10:00). Miejscowości ujęte w badaniu były oddalone od punktu docelowego średnio o 18,7 km, przy czym najdalsze miejscowości w gminach Gierzwałd i Barczewo oddalone były od Placu Jana Pawła II w Olsztynie o ponad 35 km. Wyniki badań przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24. Dostępność drogową z miejscowości MOF do centrum Olsztyna dla transportu indywidualnego

	MOF	Barczewo	Dywity	Gietrzwałd	Jonkowo	Purda	Stawiguda
Liczba miejscowości	142	31	21	20	21	34	15
Średnia dostępność (minuty)	24,5	29,1	20,8	22,2	23,3	27,7	17,7
Średnia odległość (km)	18,7	22,5	13,7	21,1	17,9	19,5	14,4
Średnia prędkość (km/h)	45,9	46,5	39,5	56,8	46,1	42,2	48,8
Maksymalny czas dojazdu (minuty)	57	42	42	43	36	57	25
Maksymalna odległość (km)	36,7	36,7	24	36,5	28	30,4	22,5

Źródło: Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej

Najlepszą dostępność do centrum Olsztyna ma gmina Stawiguda - średnio 17,7 minuty. Należy jednak pamiętać, że przez gminę przechodzi droga krajowa nr 51, która stanowi szybkie i łatwe połączenie z Olsztynem. Według powyższych danych, najłabszą dostępnością do Olsztyna cechuje się gmina Barczewo. Średnia odległość miejscowości od centrum Olsztyna jest w tej gminie największa, a ponadto sporo miejscowości znajduje się w znacznej odległości od systemu dróg krajowych i wojewódzkich. Mimo tego, przez gminę biegnie droga krajowa nr 16 w dobrym stanie i o dobrej nawierzchni, co zapewnia mieszkańcom okolicznych miejscowości dobrą dostępność. W praktyce, ze względu na uwarunkowania środowiskowe i infrastrukturę drogową, słabą dostępnością charakteryzują się miejscowości gminy Purda. Najwyższa średnia prędkość dojazdu z miejscowości gminy do Placu Jana Pawła II wystąpiła w gminie Gietrzwałd, zaś najniższa w gminie Dywity. Niska prędkość średnia w przypadku gminy Dywity wynika głównie z tego, że miejscowości mniejsze są znacznie oddalone od systemu dróg wyższych klas, jednak miejscowości zamieszkane przez dużą liczbę mieszkańców mają dobre połączenie z Olsztynem. Analizowany dokument wykazał, że gminy położone na południe od Olsztyna mają lepszy dojazd od gmin z północy. Sytuacja ta dla gmin z południa ulegnie jeszcze poprawie po wybudowaniu południowej obwodnicy Olsztyna.

Większość podróży na terenie MOF odbywa się do miasta rdzenia - Olsztyna, jednak drugim co do istotności typem połączeń są połączenia relacji miejscowości gminy - siedziba gminy. Miejscowości gminne pełnią funkcję lokalnych ośrodków usługowych, a ponadto znajdują się tam szkoły gimnazjalne. Poniższa tabela przedstawia wyniki przeprowadzonych badań.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 25. Dostępność drogowa z miejscowości MOF do centrum swojej miejscowości gminnej

	MOF	Barczewo	Dywity	Gietrzwałd	Jonkowo	Purda	Stawiguda
Liczba miejscowości	142	31	21	20	21	34	15
Średnia dostępność (minuty)	13,1	11,7	11,9	10,8	10,4	19,6	9,3
Średnia odległość (km)	9,4	8,6	8,3	7,9	7,2	13,7	7,8
Średnia prędkość (km/h)	43,2	44,3	42	43,9	41,3	42,1	50,4
Maksymalny czas dojazdu (minuty)	43	21	32	28	20	43	16
Maksymalna odległość (km)	24	18,5	19,3	18,9	16,2	24	16,4

Źródło: Relacje przestrzenne komunikacji zbiorowej i indywidualnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna w kontekście mobilności miejskiej

Gminy MOF charakteryzują się dużą powierzchnią, dlatego maksymalne odległości i czasy dojazdu również mają duże wartości. Największe przeciętne odległości między miejscowościami a siedzibą gminy występują w gminie Purda. Czas dojazdu z miejscowości peryferyjnych do siedziby tej gminy wynosi 43 minuty i jest porównywalny z czasem dojazdu z Olsztyna do Ostródy (41 minut). Takie wartości są wynikiem tego, że na przykład miejscowości Łajs czy Bałdzki Piec ulokowane są poza systemem dróg o nawierzchni twardej ulepszonej. Najlepsza dostępność występuje w gminie Stawiguda, ponieważ większość miejscowości ulokowana jest w niedużej odległości od drogi krajowej nr 51. Podsumowując, większość miejscowości z gmin MOF ma dobre połączenie drogowe ze stolicą swojej gminy.

4.5.1 ITS

Inteligentne systemy transportowe (ITS) są to złożone, wieloelementowe i wielonarzędziowe systemy łączące technologie telekomunikacyjne, informatyczne i pomiarowe oraz techniki zarządzania i sterowania systemami i sieciami transportowymi (szeroko pojętą inżynierię ruchu). Architektura ITS w uproszczeniu składa się z elementów fizycznych (centra zarządzania, pojazdy, drogi, parkingi, ludzie - jako odbiorcy informacji i składowa systemu) i łączności pomiędzy nimi (sieć przewodowa, bezprzewodowa, dedykowana łączność radiowa). Centra zarządzania są wsparte odpowiednim oprogramowaniem, pomagającym zarządzać wszystkimi zagadnieniami objętymi systemem. ITS jako całość jest systemem dużym, przez co dedykowany jest rozległym i skomplikowanym układom (sieciom) komunikacyjnym.

Budowa systemu ITS była powiązana z budową sieci tramwajowej w Olsztynie, w związku z czym fizyczna budowa systemu zakończyła się pod koniec 2015 roku. System objął 80 skrzyżowań oraz wszystkie pojazdy komunikacji miejskiej. Łatwo dostrzegalną zmianą wprowadzoną dzięki implementacji systemu jest rozbudowa systemu informacji pasażerskiej i przekazywanie informacji o położeniu pojazdów w czasie rzeczywistym, co umożliwia wyświetlanie na przystankach przybliżonego czasu przyjazdu pojazdu. Wprowadzenie zmiennoczasowych cykli sygnalizacji świetlnych, uzależnionych od faktycznego pojawienia się

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

uczestników ruchu i nadanych im priorytetów, zmieniło sytuację komunikacyjną w mieście. W uproszczeniu nadanie wyższego priorytetu komunikacji tramwajowej utworzyło oś komunikacyjną o relatywnie wysokiej przepustowości służącą tramwajom i wszystkim uczestnikom poruszającym się równolegle, kosztem relacji poprzecznych. W perspektywie długofalowej wpłynie to na zachowania komunikacyjne poprzez zmianę dotychczasowych przyzwyczajeń i dostosowanie się do nowego układu komunikacyjnego. Ze względu na skalę zmian, obejmującą praktycznie całe miasto, proces zmiany przyzwyczajeń i odnalezienia nowych, optymalnych (optymalnych w subiektywnym rozumieniu pojedynczych użytkowników ruchu) szlaków komunikacyjnych trwa długo.

Należy mieć na względzie, że ITS jako system ogólnomiejski przynosi korzyści przede wszystkim całemu miastu (globalnie), niekoniecznie widoczne z punktu widzenia pojedynczych użytkowników ruchu (lokalnie). Przykładowo upłynnienie ruchu wpływające na skrócenie czasu przejazdu o 10% intuicyjnie można odebrać jako znaczne i zadowalające, ale z perspektywy jednej podróży jest niezauważalne (przykładowo skrócenie czasu podróży z 20 do 18 minut nie wpłynie na postrzeganie tej podróży jako około dwudziestominutowej). Dla całego miasta oznacza to jednak sumarycznie mniej zanieczyszczeń powietrza, mniejszą emisję hałasu i uwolnienie znacznego czasu mieszkańców (liczonych jako suma zaoszczędzonego czasu wszystkich uczestników ruchu). Korzyści płynące z tych zmian jeszcze bardziej uwidaczniają się w aspektach związanych z organizacją komunikacji miejskiej. Ze względu na skalę przewozów komunikacji miejskiej zmniejszenie czasu przejazdu na danej linii umożliwia „uwolnienie” pojazdów na potrzeby innych linii bez pogorszenia oferty lub zagęszczenie kursów na linii bez angażowania dodatkowych środków (pojazdów i kierowców).

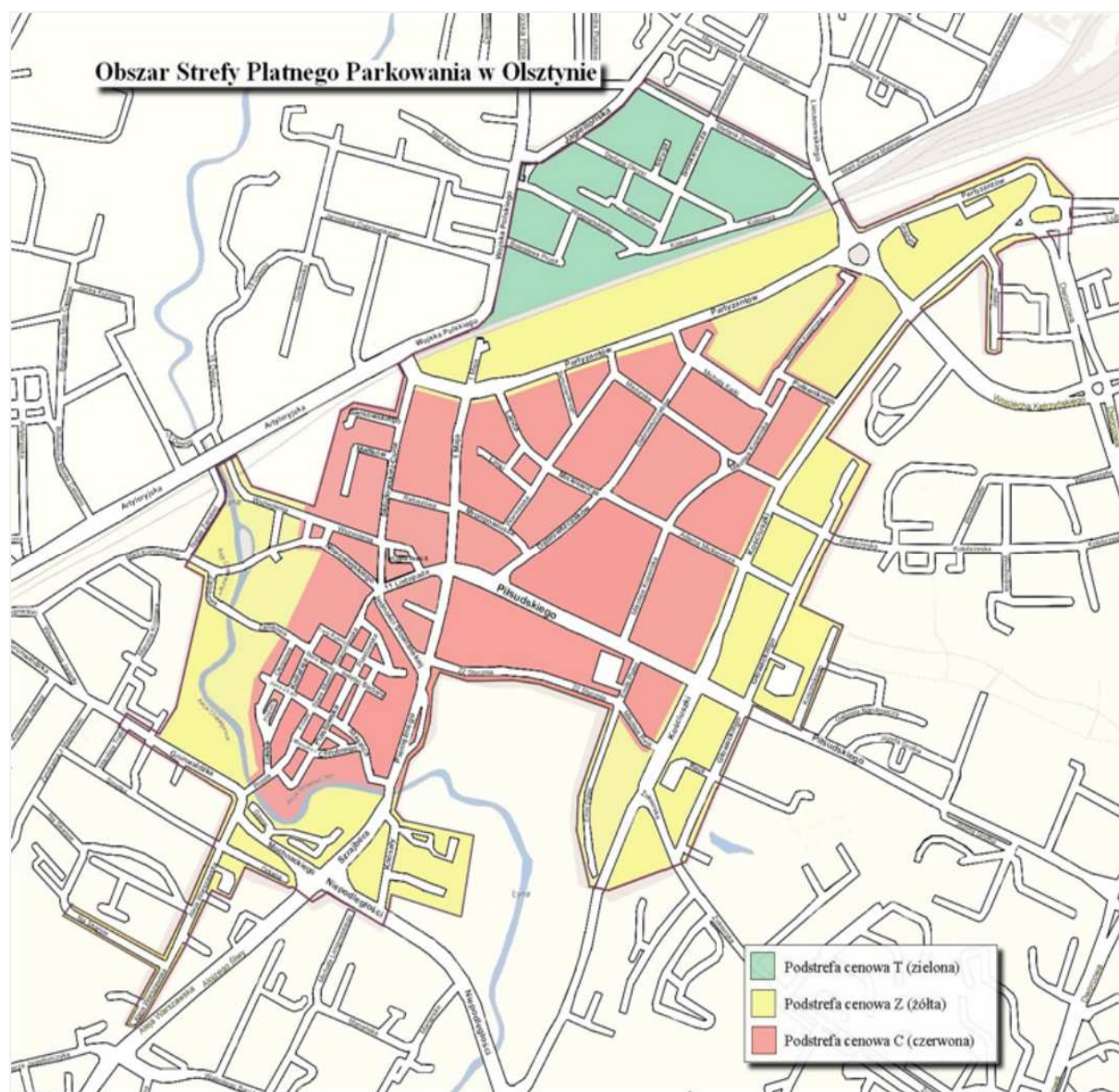
4.6 POLITYKA PARKINGOWA

Prawidłowo prowadzony system transportowy charakteryzuje się także konsekwentnie realizowaną polityką parkingową, zapewniającą możliwość sprawnego pozostawienia środka transportu w różnych punktach miasta. Możliwość znalezienia wolnego miejsca parkingowego jest nie tylko konieczna w pobliżu generatorów ruchu, ale także miejsc przesiadki z jednej formy transportu w drugi, czyli na węzłach przesiadkowych.

Według danych na koniec 2016 r. na terenie miasta Olsztyn znajdowało się ok. 22 000 miejsc postojowych, w tym ok. 2.600 w strefie płatnego parkowania. Strefa Płatnego Parkowania w Olsztynie została utworzona Zarządzeniem Prezydenta Olsztyna z dnia 29 grudnia 1994 r. Płatne parkowanie na drogach publicznych miasta Olsztyna wprowadzone zostało po raz pierwszy z dniem 3 kwietnia 1995 r. Obecny zasięg tej strefy, przedstawiony na poniższej mapie, został ustanowiony w dniu 26 sierpnia 2015 r. uchwałą Rady Miasta Olsztyna.



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Mapa 15. Strefa płatnego parkowania w Olsztynie

Źródło: Uchwała nr XIII/150/15 Rady Miasta Olsztyna z dnia 26 sierpnia 2015 r.

Największe problemy parkingowe w Olsztynie dotyczą obszaru centrum i Śródmieścia. W ocenie mieszkańców MOF Olsztyna pojawiają się również trudności z zaparkowaniem pod obiektami użyteczności publicznej w mieście, jak urzędy czy szpitale. Jako niewystarczające wskazano także liczby miejsc postojowych na terenie osiedli - mieszkańcy często mają problem ze znalezieniem miejsca parkingowego pod swoim domem. Ponadto dużym problemem w Olsztynie jest brak parkingów typu Park&Ride, umożliwiających pozostawienie samochodu celem kontynuowania podróży komunikacją zbiorową.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.7 LOGISTYKA MIEJSKA (TRANSPORT TOWARÓW)

Ruch samochodów ciężarowych i dostawczych (tranzytowy i lokalny) stanowi problem dla miejskiego ruchu drogowego. Poniższa tabela prezentuje dane dotyczące ruchu ciężarowego pochodzące z generalnego pomiaru ruchu (GPR) z 2015 roku. Dotyczą one dróg w gminach wokół Olsztyna - Generalnego Pomiaru Ruchu nie prowadzi się w miastach na prawach powiatu.

Tabela 26. Wyniki GPR 2015 - samochody ciężarowe

Nr drogi	Nazwa	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe bez przyczepy	Samochody ciężarowe z przyczepą
16	GIETRZAŁD-OLSZTYN	803	346	1251
16	OLSZTYN-WĘZEL BARCZEWO	1131	414	1105
16	WĘZEL BARCZEWO-WĘZEL BISKUPIEC	721	328	985
16	WĘZEL BISKUPIEC-MRĄGOWO	798	286	882
16	OSTRÓDA-GIETRZAŁD	836	400	1316
51	DOBRE MIASTO-OLSZTYN	816	192	421
51	OLSZTYN-STAWIGUDA	1168	449	842
51	STAWIGUDA-WĘZEL OLSZTYNEK WSCHÓD	805	282	905
53	OLSZTYN-PASYM	396	146	255
527	ŁUKTA-OLSZTYN /GR. MIASTA/	134	85	92
531	ŁUKTA-PODLEJKI	132	38	38
595	JEZIORANY-BARCZEWO	147	47	73
598	OLSZTYN /GR. MIASTA/ -ZGNIŁOCHA	83	18	20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Największym ruchem charakteryzują się drogi krajowe, w szczególności nr 16 (wschód-zachód) i 51 (północ-południe). W Olsztynie ruch tranzytowy odbywa się zgodnie z przebiegiem dróg krajowych i wojewódzkich:

- droga krajowa nr 16 - ulice Sielska, Armii Krajowej, Obrońców Tobruku, Sikorskiego, Pstrowskiego, Wyszyńskiego, Leonharda, Towarowa, Budowlana, Lubelska;
- droga krajowa nr 51 - ulice Warszawska, Armii Krajowej, Schumana, pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej, Artyleryjska, Wojska Polskiego;
- droga krajowa nr 53 - ulica Pstrowskiego od skrzyżowania z ul. Synów Pułku i Wyszyńskiego do granicy miasta;
- droga wojewódzka nr 527 - ulica Bałtycka od pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej do granicy miasta;
- droga wojewódzka nr 598 - ulice Sikorskiego (od ul. Obrońców Tobruku), Płoskiego.

W Olsztynie, w szczególności w centrum miasta, stosowane są zakazy poruszania się pojazdami o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej określoną wartość - z dopuszczeniem ruchu docelowego (zaopatrzenie). Podobne zakazy ruchu pojazdów o wysokim tonażu są stosowane na drogach gminnych i powiatowych w gminach MOF Olsztyna.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

5 ANALIZA SWOT



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Analiza SWOT to kompleksowe narzędzie oceny stanu wewnętrznego i zewnętrznego środowiska danej organizacji. W tym przypadku analizie podlegać będą mocne i słabe strony Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna pod względem poszczególnych komponentów systemu transportowego oraz szanse i zagrożenia płynące z uwarunkowań zewnętrznych.

Wszystkie poniżej wskazane aspekty, wpływające kolejno na stan transportu drogowego, kolejowego, publicznego oraz pieszego i rowerowego, są wynikiem analiz dokumentów strategicznych i planistycznych oraz obserwacji i badań dotyczących natężenia ruchu i obecnego działania systemu transportowego.

5.1 MOCNE STRONY

prorowadzone modernizacje sieci drogowej na terenie MOF Olsztyna

konsekwentna realizacja założeń dotyczących rozwoju transportu, zawartych w dokumentach strategicznych i planistycznych - wyższego szczebla oraz lokalnych

promienista układ dróg krajowych i linii kolejowych na terenie MOF Olsztyna

funkcjonowanie systemu ITS

dobry stan infrastruktury tramwajowej

rozbudowa sieci komunikacyjnej - tramwajowej i autobusowej

tabor miejski w większości niskopodłogowy

nowy tabor tramwajowy

wymiana taboru autobusowego na niskoemisyjny

plany utworzenia publicznego transportu zbiorowego przez niektóre gminy MOF

podjęcie współpracy w kwestii poprawy warunków mobilności w ramach MOF Olsztyna

stale powiększająca się sieć ciągów rowerowych

działania edukujące rowerzystów

sprawnie wykorzystywane narzędzia niskokosztowe w organizacji rowerowej sieci komunikacyjnej

prorowadzenie dokładnych statystyk dotyczących zdarzeń drogowych

inwestycje infrastrukturalne poprawiające bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu

obowiązujące dokumenty jak "Strategia bezpieczeństwa ruchu drogowego dla Olsztyna" i "Miejski program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego"

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

5.2 SŁABE STRONY

brak obwodnicy - ruch tranzytowy w centrum Olsztyna

budowa obwodnicy - problemy komunikacyjne na terenach gmin MOF

drogi (szczególnie gminne i powiatowe) wymagające modernizacji

słabo wykształcona sieć dróg na obszarze miasta, poza centrum

brak ciągłości przestrzeni publicznych w Olsztynie oraz między sąsiadującymi miejscowościami

występowanie zjawiska kongestii

niska dostępność transportowa niektórych gmin ościennych

brak spójnego systemu transportu zbiorowego na terenie całego MOF (miasto - gminy)

zaniedbane dworce kolejowe

słabo rozwinięta sieć ciągów rowerowych w gminach MOF Olsztyna

niedostępność Śródmieścia dla rowerzystów

brak ciągłości odcinków pieszych i rowerowych

niedostateczny stan ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych; wymagana poprawa stanu nawierzchni

niedostateczne wyposażenie ciągów pieszych i rowerowych w infrastrukturę towarzyszącą i małą architekturę

Blokowanie chodników przez parkujące samochody (brak odpowiedniej szerokości przejścia dla pieszych na chodnikach)

niewystarczająca infrastruktura parkingowa w Olsztynie

wskaźniki dotyczące liczby wypadków i liczby ofiar wyższe niż w województwie i kraju

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

5.3 SZANSE

wspólna realizacja polityki zrównoważonej mobilności Olsztyna oraz gmin MOF

plany i prace budowy obwodnicy

plany rozbudowy systemu ITS

postulaty w planie transportowym województwa do stworzenia zintegrowanego centrum przesiadkowego

postulaty w planistycznych i strategicznych dokumentach województwa mówiące o konieczności poprawy dostępności komunikacyjnej z lotniskiem

zalecona na poziomie wojewódzkim analiza zasadności i możliwości utworzenia kolei aglomeracyjnej

duży potencjał rozwoju sieci kolejowej

obsługa komunikacyjna gmin MOF przez przewoźników prywatnych - skomunikowanie gmin z Olsztynem

rozszerzanie strefy „Tempo 30”

dobre uwarunkowania w kreowaniu przestrzeni przyjaznej pieszym i rowerzystom

udział Barczewa w projekcie Cittaslow

udział Olsztyna w projektach BikeLab i SUMBA

rozwinięte funkcje turystyczne i obszary o walorach rekreacyjnych

trend społeczny - zdrowy i proekologiczny styl życia

uwzględnienie w dokumentach lokalnych idei zrównoważonego rozwoju

determinacja władz do rozwoju w zakresie gospodarki niskoemisyjnej

wysoki udział obszarów chronionych

aktywna postawa władz w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i klimatu

inwestycje w zieleni

ogólnopolskie kampanie promujące bezpieczną jazdę i piętnujące jazdę po alkoholu

możliwość pozyskania środków z UE na inwestycje w ramach ZIT

konkurencyjny obszar inwestycyjnie w skali województwa

duży potencjał rozwojowy MOF Olsztyna

aktywność społeczna organizacji pozarządowych i obywateli

polityka województwa ukierunkowana na rozwój ośrodków wzrostu

popularyzacja ekologicznych form przemieszczania się

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

5.4 ZAGROŻENIA

dominacja komunikacji samochodowej

silne napływy z gmin ościennych i dalszych do Olsztyna - miasto jako miejsce pracy

transport zbiorowy organizowany przez przewoźników prywatnych (transport komercyjny)

brak infrastruktury kolejowej pozwalającej na obsługę podróżnych

suburbanizacja - rozszerzanie się miasta poza granice

ekstensywna zabudowa terenów wiejskich

niska opłacalność organizowania transportu zbiorowego na terenach gmin MOF Olsztyna, wynikająca z uwarunkowań środowiskowych i zagospodarowania przestrzennego

brak konsekwentnej polityki przestrzennej na terenie gmin MOF, wymuszającej zwartą zabudowę wsi

malejąca liczba studentów w Polsce mogąca spowodować mniejszy udział podróży komunikacją publiczną

lokalizacja usług kulturalnych i rekreacyjnych w niewielkim obszarze centrum

przekroczone stężenia wartości dobowych (nie średnich rocznych) PM10

niedostateczna świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska

wypieranie usług generujących ruch pieszy (drobnego handlu, gastronomii)

Utrzymanie systemu parkowania w centrum Olsztyna w obecnej formie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIĘJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

5.5 PODSUMOWANIE

Analiza SWOT pozwala nie tylko na wskazanie ogólnych cech poszczególnych rodzajów transportu - pozwala też na wskazanie zależności pomiędzy mocnymi i słabymi stronami a szansami i zagrożeniami wyływającymi z sytuacji otoczenia.

Ze względu na różnice w strukturze, potrzebach i oczekiwaniach, te same punkty analizy SWOT mogą być dla MOF Olsztyna jednocześnie mocnymi i słabymi stronami. Przykładowo, budowa południowej obwodnicy Olsztyna może nieść za sobą wzrost potencjału rozwojowego terenów inwestycyjnych przy obwodnicy, przekierowanie ruchu tranzytowego poza miasto, ale również powodować, że podróżni i turyści będą omijać Olsztyn.

Gminy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna posiadają duży potencjał rozwojowy, co może przynieść korzyści przy długotrwałej współpracy z miastem w zakresie planowanych inwestycji i poprawy jakości życia mieszkańców całego obszaru. Istnieje bardzo duża potrzeba współpracy władz wszystkich jednostek, szczególnie w zakresie organizacji transportu zbiorowego, co będzie miało pozytywny wpływ na rozwój MOF zarówno doraźnie, jak i długofalowo.

Warto zaznaczyć, że dla wszystkich poszczególnych analiz wspólny jest jeden wniosek - mimo zaistnienia słabych stron, warto je rozwiązywać poprzez wykorzystywanie nadarżających się okazji oraz powstrzymywać ich nawarstwianie przez wynikające zagrożenia. Również zwracając uwagę na mocne strony, wskazane jest ich dalsze wzmacnianie dzięki szansom, ale też należy chronić te zalety przed zagrożeniami z otoczenia.

Szansami niewątpliwie są pojawiające się trendy na skalę krajową czy nawet globalną, przede wszystkim w zakresie popularyzacji ekologicznych rozwiązań transportu - publicznego i rowerowego. Warto wykorzystać te trendy w propagowaniu zrównoważonej mobilności.

Ważnymi okazjami są też kierunki rozwoju polityki transportowej wynikające z dokumentów wyższego szczebla - podjęcie budowy i modernizacji dróg celem usprawnienia transportu drogowego, możliwości wykorzystania kolei w przewozach aglomeracyjnych, tworzenie węzłów przesiadkowych czy działania zmierzające do zwiększenia udziału ruchu rowerowego.

Niezaprzeczalnie ogromną szansą jest możliwość ubiegania się o dofinansowania, szczególnie w aspekcie rozwoju rozwiązań ekologicznych.

Największe zagrożenia dla rozwoju poszczególnych aspektów systemu transportowego związane są z postawą społeczną mieszkańców - nadal dominuje wyższość indywidualnej komunikacji samochodowej. Poziom świadomości ekologicznej również jest niewystarczający. Także zmiany w strukturze społecznej i wzrost liczby ludności, przy braku aktualizacji polityki rozwoju, mogą negatywnie wpłynąć na poziom komunikacji.