

w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia do realizacji
„Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pila”

7a. Elementy Zrównoważonego Planu Mobilności Miejskiej

7a.1. Wizja Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

W dokumentach europejskich¹ oraz krajowych² zdefiniowano cechy dobrego zarządzania publicznego, które mogą i powinny być zastosowane także w zakresie opracowania zrównoważonej mobilności miejskiej. Są to:

- otwartość (transparentność instytucji publicznych względem obywateli i opinii publicznej),
- partycypacyjność (szeroki udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji o charakterze publicznym),
- rozliczalność (precyzyjne określenie zakresu odpowiedzialności poszczególnych instytucji),
- efektywność (optymalny i oszczędny sposób realizowania celów publicznych),
- koherencja (integracja zarządzania między różnymi obszarami i poziomami władzy publicznej).

Kierując się powyższymi cechami dobrego zarządzania publicznego, należy dążyć do opracowania zrównoważonej mobilności miejskiej, która ma umożliwić i przyspieszyć osiągnięcie europejskich celów związanych z ochroną klimatu i efektywnością energetyczną. Podejście to jest postulowane i promowane przez Komisję Europejską, jako nowa metodyka planistyczna, odpowiadająca w zrównoważony i zintegrowany sposób na wyzwania i problemy związane z transportem na obszarze jednostki terytorialnej, w szczególności miasta. W kontraście do tradycyjnego podejścia, wzmiankowana koncepcja w sposób szczególny uwzględnia zaangażowanie (partycypację w procesie planistycznym) mieszkańców i różnych interesariuszy (np. stowarzyszeń, przedsiębiorstw), spójność polityk (transport, planowanie przestrzenne, środowisko, rozwój gospodarczy, polityka socjalna, zdrowie, bezpieczeństwo, inne), pomiędzy różnymi poziomami samorządu oraz pomiędzy sąsiadującymi jednostkami terytorialnymi. Planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej wymaga długoterminowej wizji dla obszaru miasta oraz bierze pod uwagę szeroko pojęte koszty i korzyści społeczne.

1 Commission of the European Communities.: European Governance, A White Paper.

2 Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej.: Koncepcja Good Governance – Refleksje do dyskusji, Warszawa, 2008

Głównymi celami polityki zrównoważonej mobilności miejskiej powinny być:

- zwiększanie efektywności transportu pasażerów i ładunków w mieście;
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępności do miejsc pracy i usług;
- zapewnienie komfortu i bezpieczeństwa transportu miejskiego;
- podnoszenie atrakcyjności i jakości środowiska miejskiego;
- redukcja zanieczyszczenia środowiska, efektu cieplarnianego oraz poziomu konsumpcji energii przez transport pasażerów i ładunków w mieście.

Jako zakres polityki zrównoważonej mobilności należy przyjąć wszystkie gałęzie transportu.

Według wskazań Komisji Europejskiej planowanie transportu powinno obejmować następujące etapy³:

- rozwój wizji i ustanowienie celów oraz strategii,
- identyfikację i analizę lokalnych problemów związanych z mobilnością,
- określenie kluczowych działań w celu rozwiązania problemów lokalnych,
- zintegrowanie strategii i działań,
- skoordynowanie procesów wraz z procesami i planami uzupełniającymi,
- zaangażowanie zainteresowanych stron i obywateli,
- monitorowanie, ocena procesu oraz ocena postępów,
- planowanie realizacji i budżetu.

Wskazane powyżej wytyczne oraz cele stanowią dla wielu podmiotów punkt odniesienia do przygotowania tzw. planów zrównoważonej mobilności miejskiej (ang. SUMP). Należy jednak wziąć pod uwagę, że praktyka w poszczególnych krajach i regionach jest bardzo różnorodna. Ponadto nie istnieją unormowania prawne określające zakres, jaki mają obejmować wzmiankowane plany, dlatego samorzady mogą wykazać się pewną elastycznością w ich przygotowaniu.

W strategii rozwoju miasta Piły⁴, wskazano cele operacyjne, które znakomicie wpisują się w cele polityki zrównoważonej mobilności miejskiej, w szczególności istotny jest zapis bezpośrednio związany z rozwojem systemu transportowego, tj.: „*Rozwój i integracja powiązań komunikacyjnych w układzie lokalnym oraz regionalnym, w oparciu o zrównoważony i dobrze funkcjonujący wewnętrzny układ komunikacyjny miasta oraz oczekiwaną poprawę dostępności komunikacyjnej Piły w układzie regionalnym i krajowym*”⁴. Dążąc do zrealizowania tego celu wskazano szereg zadań:

- rozbudowę wewnętrznego układu komunikacyjnego miasta,
- wspieranie gospodarki niskoemisyjnej poprzez zmiany mobilności miejskiej w centrach miast Pilskiego Obszaru Strategicznej Interwencji (POSI),
- poprawę infrastruktury komunikacyjnej łączącej jednostki osadnicze POSI,
- rozbudowę i unowocześnienie transportu zbiorowego,
- działania na rzecz poprawy infrastruktury kolejowej i drogowej, w tym budowy dróg S10 i S11,
- uruchomienie i zagospodarowanie lotniska, w tym do wykorzystania komunikacyjnego.

³ <http://www.sump-challenges.eu/>

⁴ Strategia rozwoju miasta Piły do 2035 roku

Ponadto, na uwagę zasługują także inne cele operacyjne sformułowane w strategii rozwoju miasta, które mimo iż bezpośrednio nie są związane z transportem, to do ich zrealizowania konieczne są inicjatywy właśnie o takim charakterze. Do celów tych należy zaliczyć m.in.:

- kształtowanie przestrzeni miejskiej oraz atrakcyjnej oferty rekreacyjnej, bazującej na potencjale przyrodniczym, infrastrukturalnym oraz usługowym miasta i obszaru funkcjonalnego;
- tworzenie terenów inwestycyjnych oraz rozwój infrastruktury terenów inwestycyjnych;
- wdrożenie innowacyjnych systemów i rozwiązań pozwalających na zarządzanie miastem w sposób zrównoważony.

Jako zadania za pośrednictwem których należy zrealizować te cele wymieniono:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- utworzenie strefy przemysłowej Piła południowo – wschodnia,
- przygotowanie nowych terenów inwestycyjnych,
- zagospodarowanie terenów wokół lotniska.

7a.2. System transportowy miasta i gminy Piła

7a.2.1. Infrastruktura transportowa

Miasto i gmina Piła jest ważnym węzłem komunikacyjnym kraju. Krzyżują się tutaj drogi krajowe nr 10 i 11 (odpowiednio Szczecin – Stargard – Piła – Bydgoszcz – Toruń – Płońsk oraz Kołobrzeg – Koszalin – Szczecinek – Piła – Poznań – Ostrów – Kępno – Lubliniec – Bytom). Ponadto przez Pilę przebiegają drogi wojewódzkie nr: 179 (Piła – Rusinowo), 180 (Piła – Trzcianka – Wieleń) oraz 188 (Piła – Złotów – Człuchów).

Układ drogowy (rysunek 7a-1) ma charakter koncentryczny (w śródmieściu zbiegają się główne drogi) z wewnętrznym pierścieniem (wewnętrzną obwodnicą) w ciągu ulic: Koszalińskiej, 500-lecia Piły, Głuchowskiej, J. Kusocińskiego, Okólnej, Zygmunta Starego, S. Okrzei, Podgórznej, A. Mickiewicza. Ruch tranzytowy skierowany został poza centrum miasta na obwodnicę po wschodniej stronie Piły.

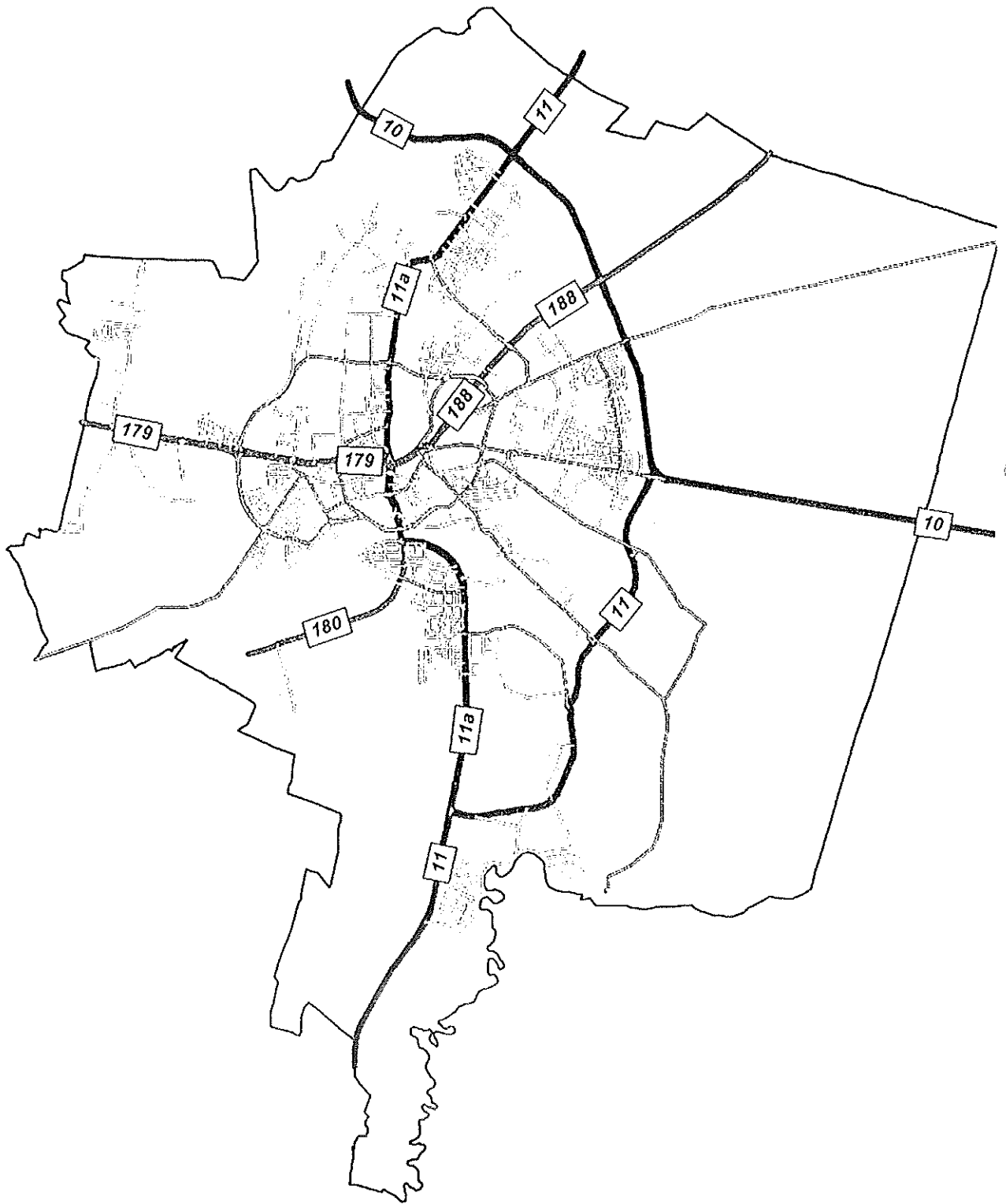
Łącznie drogi zajmują w Pile powierzchnię 502 ha, co stanowi 4,9 % całkowitej powierzchni miasta.

Piła jest również istotnym węzłem kolejowym, w którym przecina się sześć linii kolejowych (rysunek 7a-2):

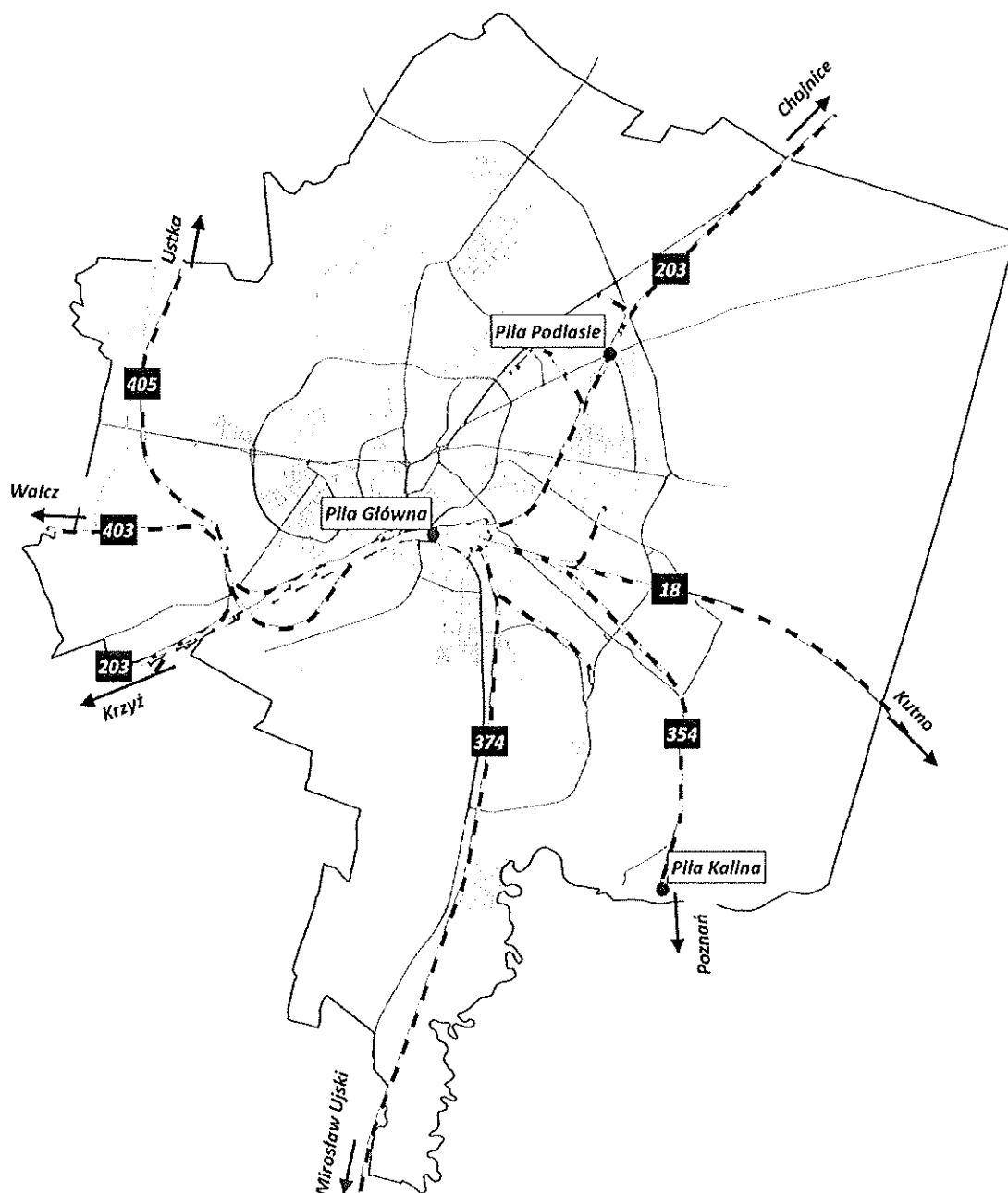
- 18 (Kutno – Piła Główna),
- 203 (Tczew – Piła Główna – Kostrzyn),
- 354 (Poznań POD – Piła Główna),
- 374 (Piła Główna – Bzowo Goraj),
- 403 (Piła Północ – Ulikowo)
- 405 (Piła Główna – Ustka).

Na terenie miasta znajduje się jeden dworzec kolejowy – Piła Główna – oraz dwa czynne przystanki – Piła Podlasie i Piła Kalina.

Piłski węzeł kolejowy jest jednym z większych na terenie województwa wielkopolskiego, mimo to charakteryzują go niskie parametry eksploatacyjne poszczególnych linii kolejowych.



Rysunek 7a-1. Podstawowy układ drogowy na obszarze miasta i gminy Piła. Źródło: Oprac. własne na podstawie openstreetmap⁵



Rysunek 7a-2. Linie kolejowe na obszarze miasta i gminy Piła. Źródło: Oprac. własne na podstawie openstreetmap⁶

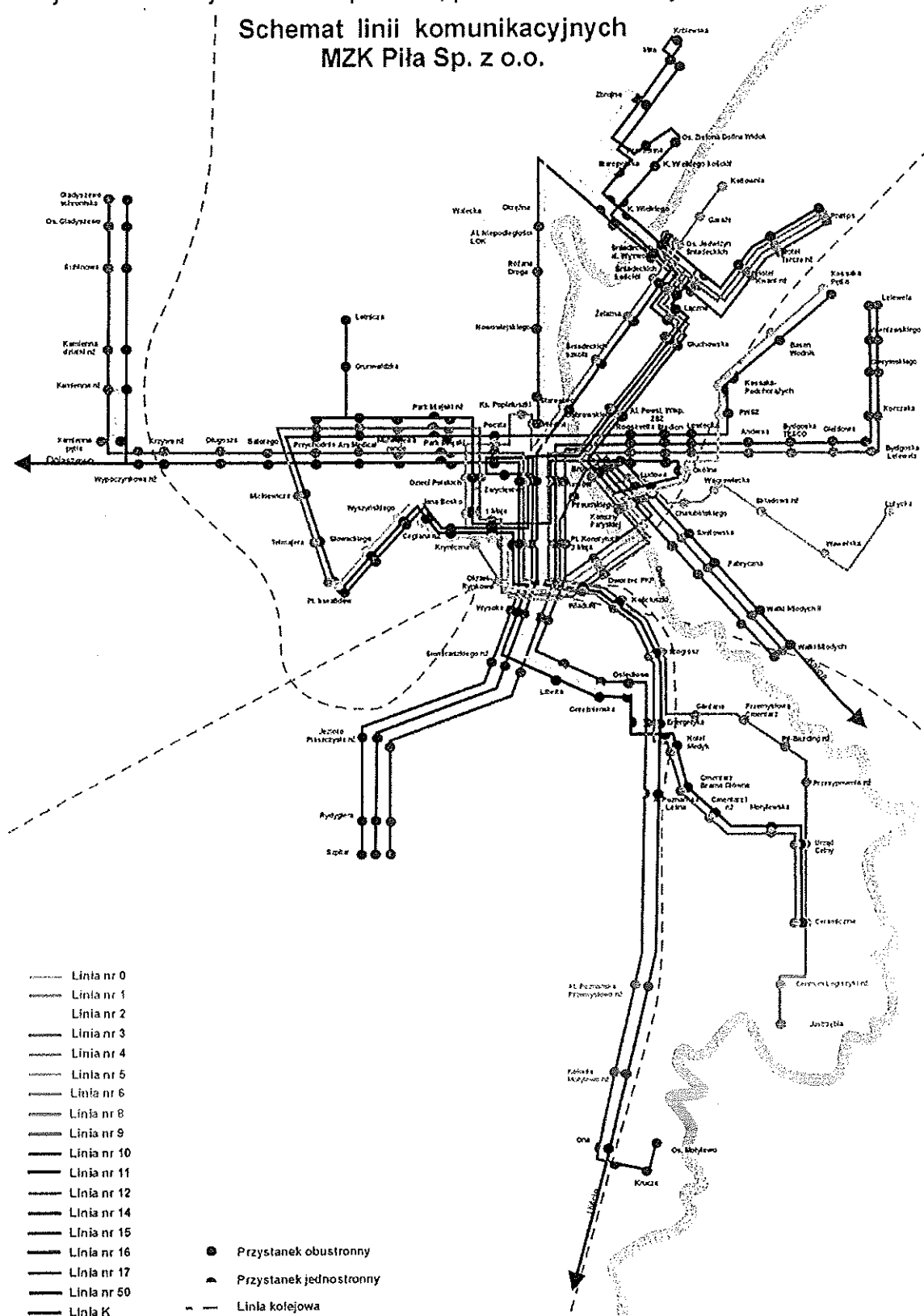
7a.2.2. Zbiorowy transport pasażerski

Zgodnie z Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym organizatorem publicznego transportu zbiorowego w Pile jest Prezydent Miasta Piły. Jego zadania wykonuje Wydział Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Urzędu Miasta Piły.

Aktualnie trwa przejmowanie zadań organizatorskich od operatora – nie utworzono jeszcze całkowicie wyodrębnionego instytucjonalnie organizatora miejskiego transportu zbiorowego: niektóre z funkcji organizatorskich pełnił już Wydział Gospodarki Komunalnej UM Piły, ale najważniejsze, tj. emisja biletów i przygotowanie oferty przewozowej, nadal pozostawały w gestii jedyne go wykonawcy przewozów miejskich – MZK Piła Sp. z o.o.

⁶ Ibidem

Wg stanu na 1 stycznia 2016 r., sieć linii MZK Piła Sp. z o.o. obejmowała 22 linie. Sieć komunikacji autobusowej MZK Piła Sp. z o.o., przedstawiono na rysunku 7a-3.



Rysunek 7a-3 Schemat sieci publicznego transportu zbiorowego na obszarze Piły. Źródło: www.mzk.pila.pl

W świetle badań popytu, przeprowadzonych w 2013 roku, najbardziej obciążonymi liniami publicznego transportu zbiorowego są linie nr 1, 3, 5, na których zidentyfikowano w dzień

powszedni, odpowiednio 5209, 3939 oraz 5200 pasażerów. Najmniejsze obciążenie zdiagnozowano na linii nr 8, na której odnotowano 128 pasażerów. Niestety, badania te wykazały spadek zainteresowania mieszkańców Piły transportem publicznym. W porównaniu do badań wykonanych w 2006 roku MZK przewiozło ok. 19% pasażerów mniej (w dzień roboczy). Ta niekorzystna sytuacja wymaga podjęcia działań w zakresie poprawy konkurencyjności transportu publicznego względem podróży wykonywanych prywatnymi samochodami.

Głównymi węzłami przesiadkowymi w systemie transportowym miasta Piły są trzy przystanki znajdujące się na pl. Konstytucji 3 Maja, przy ul. 1 Maja oraz na al. Piastów. To w tych węzłach zbiega się większość linii publicznego transportu zbiorowego miasta Piły. Liczbę przesiadek w typowym dniu roboczym przedstawiono w tabeli 7a-1.

Tabela 7a-1 Główne węzły przystankowe w transporcie miejskim Piły

Lp.	Węzeł przesiadkowy	Liczba stanowisk	Liczba pasażerów przesiadających się w dniu powszednim
1.	pl. Konstytucji 3 Maja (w obu kierunkach)	1 stanowisko w każdym kierunku	4201
2.	ul. 1 Maja (w obu kierunkach)	1 stanowisko w każdym kierunku	3274
3.	al. Piastów (w obu kierunkach)	1 stanowisko w każdym kierunku	3362

Źródło: dane MZK Piła Sp. z o.o.

Poza tym znaczący dla pasażerów komunikacji miejskiej oraz dla osób dojeżdżających do Piły (szkoła, praca, usługi) jest węzeł przesiadkowy przy ul. Zygmunta Starego, w rejonie dworców PKP i PKS. Miejsce to pełni funkcje węzła przesiadkowego, ponieważ krzyżują się na nim strumienie pasażerów kolei, PKS-u oraz przewoźników prywatnych obsługujących linie podmiejskie obszaru funkcjonalnego miasta Piły.

Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w węźle przy ul. Zygmunta Starego w dni robocze wynosi 1077 osób.

7a.2.3. Transport niezmotoryzowany

Ze względu na walory przyrodniczo – turystyczne Piły i gmin sąsiadujących, podkreślane w strategii rozwoju miasta Piły, działania miasta dążą do *kształtowania przestrzeni miejskiej oraz atrakcyjnej oferty rekreacyjnej, bazującej na potencjale przyrodniczym, infrastrukturalnym oraz usługowym miasta i obszaru funkcjonalnego*. W związku z tym dużo uwagi przykładana jest do popularyzowania roweru, wykorzystywanego nie tylko do spędzania wolnego czasu, ale także jako środka komunikacji. Podróże wykonywane rowerem stanowią realną alternatywę dla przemieszczeń zmotoryzowanych. Komunikacja rowerowa, to obok pieszej, najmniej uciążliwa dla środowiska forma przemieszczania się osób.

W Pile dostępny jest system dróg i ścieżek rowerowych o łącznej długości ok. 32 km⁷. Miejskie ścieżki rowerowe stanowią niezależne przebiegi lub połączone są z chodnikiem. Najważniejsze drogi rowerowe zlokalizowane są w pasie drogowym ulic: I. Paderewskiego i F. Chopina, Wojska Polskiego, S. Wyspiańskiego, Ceglanej, S. Okrzei, al. Piastów i ulic: Towarowej, Kwiatowej, 14 Lutego, dr F. Witaszka, M. Konopnickiej, Walki Młodych,

⁷ Na podstawie opracowań własnych

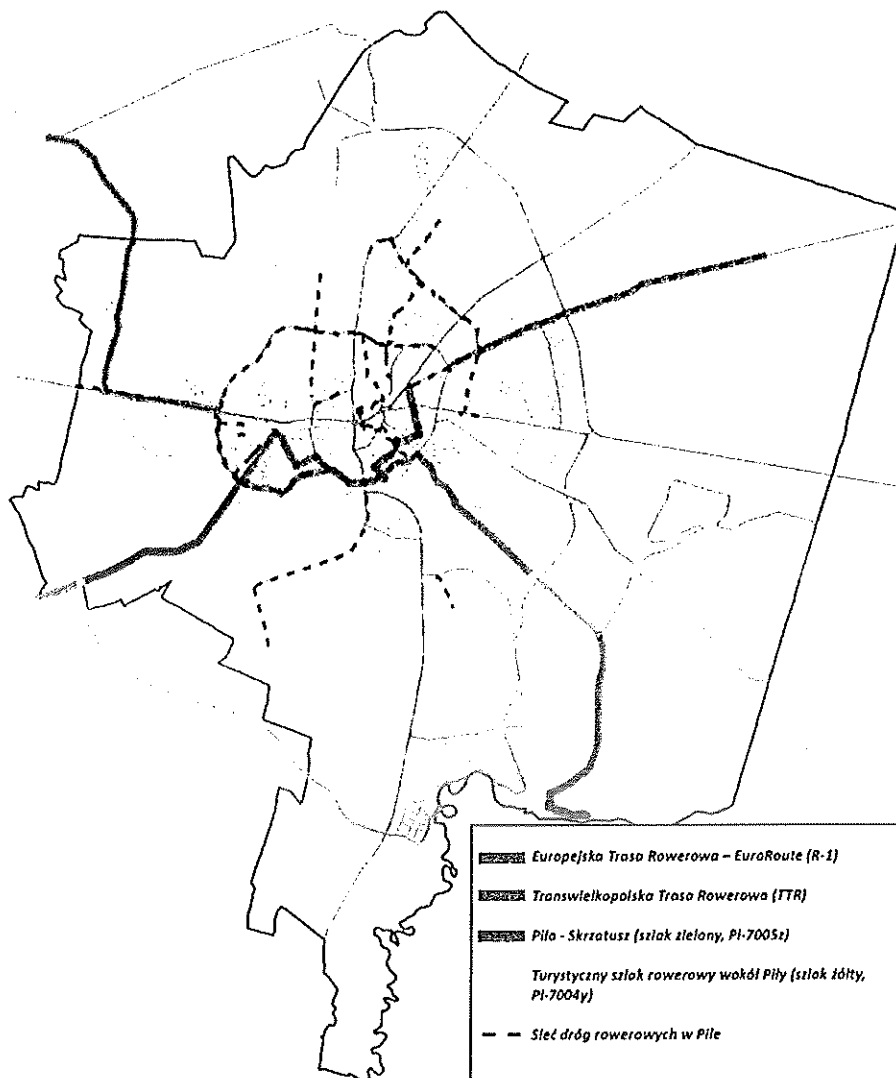
F.D. Roosevelta, Ludowej, Bydgoskiej, J. Kossaka, J. J. Śniadeckich i H. Dąbrowskiego oraz alej: Powstańców Wlkp. i Niepodległości⁸.

Przez miasto przebiega kilka tranzytowych turystycznych dróg rowerowych:

- Europejska Trasa Rowerowa – EuroRoute (R-1)
- Transwielkopolska Trasa Rowerowa (TTR)
- inne rowerowe trasy turystyczne
 - o Piła - Skrzatusz (szlak zielony, PI-7005z)
 - o Turystyczny szlak rowerowy wokół Piły (szlak żółty, PI-7004y)
 - o SMOK "Dydaktyczna ścieżka rowerowa SMOK" (szlak zielony, PI-7003z)

Całą sieć dróg rowerowych oraz turystycznych szlaków rowerowych przedstawiono na rysunku 7a-4.

Niewątpliwie w celu wzrostu udziału podróży rowerowych należy dążyć do rozwoju sieci dróg rowerowych poprzez budowę i wydzielenie tras rowerowych, pozwalających na wygodne i bezpieczne poruszanie się po całym mieście.



Rysunek 7a-4. Schemat sieci dróg rowerowych oraz szlaków turystycznych na obszarze Piły
Źródło: opracowanie własne na podstawie openstreetmap

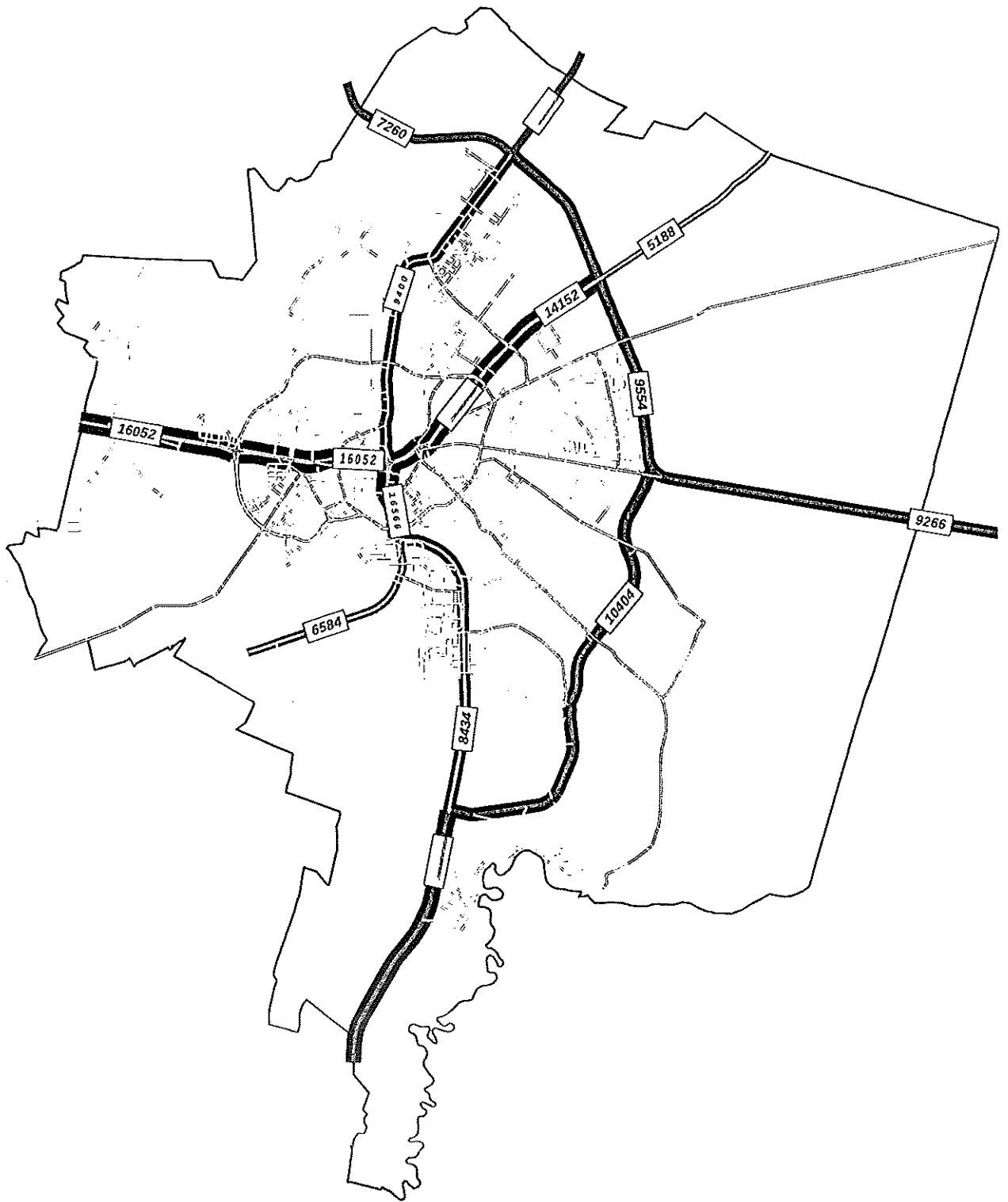
7a.2.4. Transport drogowy

Według badań – Generalnego Pomiaru Ruchu z 2010 roku⁹, najbardziej obciążonymi ruchem drogowym w granicach administracyjnych miasta i gminy Piła są al. Piastów, al. Wojska Polskiego oraz al. Jana Pawła II i al. Powstańców Wielkopolskich, leżące w ciągu dróg wojewódzkich – odpowiednio 180, 179 oraz 188. Średnio-dobowo roczne natężenie ruchu na wskazanych odcinkach dróg przekracza odpowiednio 16 i 16,5 oraz 14 tys. pojazdów. Jak można zaobserwować w tabeli 7a-2 oraz na rysunku 7a-5, ruch tranzytowy przez miasto, w szczególności ruch pojazdów ciężarowych został skierowany obwodnicą (drogi krajowe 10 i 11). W zależności od odcinka stanowi on od ponad 18 do ponad 26% (łącznie samochody ciężarowe z i bez przyczepy) ruchu pojazdów ogółem na tych odcinkach.

Na uwagę zasługuje również stosunkowo duży udział ruchu rowerowego na ul. Niepodległości (ponad 2,3% ruchu ogółem).

Tabela 7a-2. Wyniki GPR 2010 dla punktów pomiarowych zlokalizowanych na drogach krajowych i wojewódzkich na obszarze miasta i gminy Piła

pomiarowego punktu Numer	Numer drogi	Opis odcinka				ogółem Pojazdy silnikowe	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa		Motocykle	mikrobusy Sam. osób. /	ciężarowe Lekkie sam.	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
		Początku	Końca							bez przycz.	z przycz.			
805	10	153,3	176,9	23,6	Walcz-Piła	7261	25	4905	729	340	1176	71	15	32
90219	10	176,9	181,8	4,8	Piła/Obwodnica	9555	46	5832	1122	569	1917	65	4	26
90201	10	181,8	190,6	8,9	Piła-Śmiłowo	9267	34	6523	869	390	1331	116	4	1
90207	11	153,9	178,6	24,7	Droga 22-Piła	6039	25	4155	580	268	968	39	4	15
90223	11	178,6	184,3	5,7	Piła/Obwodnica	10405	40	6945	1085	567	1729	35	4	7
90225	11a	178,6	183,2	4,6	Piła/ul. Niepodległości	9399	52	8302	786	91	37	125	6	224
90226	11a	183,2	184,2	1	Piła/al. Piastów	16566	72	14135	1106	293	86	870	4	32
90221	11a	184,2	188,2	4	Piła al. Poznańska	8433	46	7230	733	162	92	163	7	20
90208	11	184,3	191,1	6,9	Piła-Ujście	12900	52	9550	1322	438	1404	124	10	11
30002	179	29,1	33,2	4,1	M. Piła	16051	96	14124	1172	209	161	289	0	b.d.
30003	180	40,5	43,9	3,4	M. Piła	6583	26	5814	388	72	125	151	7	b.d.
30007	188	75,1	78,7	3,6	M. Piła	14152	85	12497	863	212	198	283	14	b.d.



Rysunek 7a-5. Wyniki pomiarów Generalnego Pomiaru Ruchu 2010.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie⁹

7a.3. Zarządzanie mobilnością

Działania związane z zarządzaniem mobilnością to w głównej mierze tzw. „miękkie” działania, które wpływają na zachowania ludzi związane z przemieszczaniem się. Mają one na celu uświadomienie mieszkańców na temat możliwości korzystania ze wszystkich zrównoważonych środków transportu (np. komunikacji zbiorowej, rowerów, wspólnego użytkowania samochodów itp.) oraz korzyści z tego płynących. Ponadto celem ich jest zlikwidowanie fizycznych i psychologicznych barier, które ograniczają wspomniane wyżej możliwości wyborów (wiążących się z mobilnością).

Jak wskazują przykłady z literatury przedmiotu^{10,11,12} przyczyną braku zainteresowania komunikacją zbiorową jest często niewielka wiedza o rzeczywistej ofercie oraz nienajlepszy wizerunek kreowany przez określone środowiska społeczne. Wyniki badań prowadzonych w wielu miastach wydają się przeczyć temu stwierdzeniu. Często jest to spowodowane brakiem reprezentatywnej grupy badawczej - badania prowadzone wśród pasażerów komunikacji zbiorowej, z pominięciem grup osób nie korzystających z tego rodzaju transportu. W związku z tym konieczne jest podjęcie kampanii informacyjnych dla określonych grup docelowych – interwencji (np. poprzez zindywidualizowane działania marketingowe). Kampanie te mogą polegać np. na:

- bezpośrednich konsultacjach, w ramach których rozwiązania z zakresu zrównoważonej komunikacji będą proponowane osobom fizycznym i firmom,
- rozpowszechnianiu informacji za pośrednictwem skrzynek pocztowych (np. bezpłatne mapy i rozkłady komunikacji zbiorowej lub mapy tras rowerowych),
- zapewnieniu bezpłatnych biletów komunikacji zbiorowej, by skłonić ludzi do wypróbowania tego środka transportu,
- rozpowszechnianiu informacji podczas wydarzeń publicznych (np. Car Free Day — „Dzień bez samochodu”),
- promocji różnych kanałów bezpłatnej informacji np. bezpłatnej informacji telefonicznej pomagającej w planowaniu podróży,
- oferowaniu bezpłatnych biletów na przewóz rowerów pojazdami komunikacji publicznej.

7a.4. Logistyka miejska

Według jednej z definicji, przez logistykę miejską uważa się intensywność, ciągłość i niezawodność realnego przepływu dóbr materialnych i informacji w obrębie miasta. Mówi się również, że jest to koncepcja zarządzania przepływem dóbr i informacji w systemie, obejmującym różne procesy tj. transport, magazynowanie, składowanie, procesy informacyjne, jak również obsługę klienta¹³.

Warunki, w których realizowany jest przewóz towarów w miastach różnią się znacząco od tych panujących poza obszarami miejskimi. Przeciętnie przyjmuje się, że w miastach

10 Wesolowski J.: Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego. Instytut Spraw Obywatelskich Łódź 2008

11 Florek M., Glińska E., Kowalewska A.: Wizerunek miasta: Od koncepcji do wdrożenia. Wolters Kluwer, Warszawa 2009

12 Kronenberg J., Bergier T.: Wyzwania Zrównoważonego Rozwoju w Polsce. Fundacja Sendzimira, Kraków 2010

13 Witkowski K.: Kształtowanie infrastruktury logistycznej przez władze samorządowe dla rozwoju lokalnego biznesu, Zarządzanie rozwojem lokalnym / red. M. Fic, K. Dziędziura/, Sulechów 2003, s.108

transport towarowy (pojazdy o masie powyżej 3,5 tony) ma udział ok. 10%. Jeśli jednak uwzględnić udział samochodów dostawczych i osobowych, które są coraz ważniejsze dla transportu towarów, to jego udział w ruchu znacznie rośnie. Sytuacja taka powoduje wiele niekorzystnych sytuacji, np.

- zatory uliczne, szczególnie w centralnych rejonach miast, gdzie w związku z gęstą zabudową są bardzo ograniczone możliwości rozbudowy infrastruktury transportowej,
- znaczący udział w zanieczyszczeniu środowiska – powszechnie przyjmuje się że udział transportu towarów w zużyciu energii i emisji zanieczyszczeń jest znacznie wyższy, niż w liczbie przejechanych kilometrów,
- przekroczenie norm hałasu.

Pomimo opisanych powyżej problemów, zysk z całkowitego wyeliminowania transportu towarowego dla społeczeństwa byłby wątpliwy pod względem pożądanego efektów, np. gdyby jedną ciężarówką dostarczającą towar do dzielnicy mieszkaniowej zastąpiło 100 samochodów osobowych, przewożących tą samą ilość towarów z okolicznych centrów handlowych. Dlatego należy być ostrożnym przy podejmowaniu decyzji wprowadzających poważniejsze restrykcje. Każdorazowo powinna poprzedzać je analiza ilościowa, uwzględniająca także punkty widzenia tych podmiotów, których rozpatrywane zmiany mają dotyczyć.

Rozważając zagadnienia związane z systemem logistyki miejskiej, warto wspomnieć o ograniczeniach tonażowych dla samochodów ciężarowych. Na drogach znajdujących się na obszarze Piły, w większości dotyczą one ograniczenia wjazdu samochodów ciężarowych. Efekt widać w wynikach pomiarów ruchu, gdzie tranzytowy ruch towarowy w osi północ – południe przebiega po wschodniej obwodnicy miasta. Niestety zauważalny jest brak obwodnicy w osi wschód – zachód.

Inne działania jakie warto rozważyć z zakresu logistyki miejskiej to np.: ograniczenia w ruchu dla pojazdów poruszających się w centrum uzależnione nie tylko od tonażu, ale także od pory dnia czy emisyjności.

7a.5. Inteligentne systemy transportowe

Inteligentne systemy transportowe (ITS) są zbiorami elementów należących do różnych technologii (telekomunikacyjnych, informatycznych, automatycznych i pomiarowych) oraz metod zarządzania w transporcie w celu ochrony życia uczestników ruchu, zwiększenia efektywności systemu transportowego oraz ochrony środowiska naturalnego.

Do głównych zalet wdrażania ITS można zaliczyć¹⁴:

- zwiększenie przepustowości sieci ulic o ok. 20 – 25%,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego (zmniejszenie liczby wypadków o ok. 40 – 80%),
- zmniejszenie czasów podróży i zużycia energii (o ok. 45 – 70%),
- poprawa jakości środowiska naturalnego (redukcja emisji spalin o ok. 30 – 50%),
- poprawa komfortu podróżowania i warunków ruchu kierowców, podróżujących transportem zbiorowym oraz pieszych,
- redukcja kosztów zarządzania taborom drogowym,
- redukcja kosztów związanych z utrzymaniem i renowacją nawierzchni,

14 Litwin M., Oskarbski J., Jamroz K., Inteligentne Systemy Transportu – Zaawansowane Systemy Zarządzania Ruchem

- powiększenie korzyści ekonomicznych w region.

Systemy ITS można klasyfikować w różny sposób, najczęściej ze względu na świadczone przez nie rodzaje usług¹⁵.

W Gminie Piła realizowane będą następujące działania związane z projektowaniem i wdrażaniem ITS:

- zakup i wdrożenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym poprzez wprowadzenie systemu automatycznej komunikacji z autobusem w celu zapewnienia informacji o odjazdach autobusów w czasie rzeczywistym;
- zakup i montaż tablic świetlnych na przystankach;
- zakup i montaż tablic świetlnych pokazujących przebieg trasy w czasie rzeczywistym wewnątrz autobusów;
- wyposażenie wiat w system informacji pasażerskiej w oparciu o kody QR (gminy Piłskiego OSI). Dynamiczna Informacja Pasażerska będzie funkcjonowała w autobusach, przystankach i zajezdni. Dla pasażera będzie ona zachętą do skorzystania z usługi transportu publicznego ze względu na jej dostępność przed i w trakcie podróży. Dodatkowo planuje się integrację systemu sprzedaży biletów z informacją pasażerską w postaci info-kiosków miejskich;
- budowa w Gminie Piła zintegrowanych systemów zarządzania, m. in. ruchem, oświetleniem, monitoringiem w tworzonym Centrum Smart City;
- instalacja nowoczesnych parkomatów na istniejących i nowych płatnych parkingach zlokalizowanych na terenie miasta Piły wraz z inteligentnym oprogramowaniem zapewniającym interoperacyjność między istniejącymi i planowanymi e-usługami, zapewniającymi kompatybilność z wdrożoną kartą miejską. Zastosowane rozwiązania techniczne zapewnią szerokie możliwości związane zarówno z identyfikacją użytkowników, jak i nowoczesnymi formami płatności. W wyniku przeprowadzenia projektu stworzona zostanie możliwość płatności mobilnej oraz kartami płatniczymi.

7a.6. Postulaty

Postulaty zostały opracowane w sposób partycypacyjny, tj. uwzględniający punkt widzenia wielu interesariuszy, przy udziale ekspertów. Pierwszą grupę wspomnianych interesariuszy stanowili szeroko pojęci rowerzyści, reprezentowani przez członków sekcji rowerowej PTTK w Pile, Rowerowa Piła oraz rowerzystów niezrzeszonych. Drugą grupę stanowili niepełnosprawni (w tym osoby o ograniczonej mobilności i foto-receptywności). Kolejną grupę stanowili przedstawiciele Urzędu Miasta Piła oraz operator publicznego transportu zbiorowego w Pile tj. MZK Piła Sp. z o.o.

7a.6.1. Zbiorowy transport pasażerski

Podstawowym postulatem w zakresie transportu zbiorowego jest poprawa konkurencyjności względem transportu indywidualnego. W związku z tym należy realizować zapisane w strategii rozwoju miasta działania, tj.:

- modernizacja infrastruktury transportu zbiorowego - budowa, przebudowa i rozbudowa m.in.:

¹⁵ McQueen B., McQueen J., "Intelligent Transportation Systems Architectures", Artech House, 1999

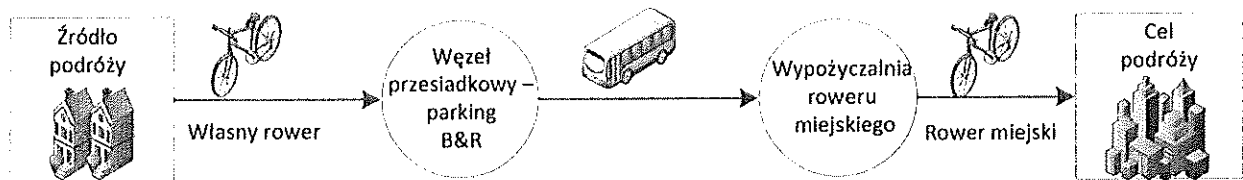
- zintegrowanego centrum przesiadkowego, węzłów przesiadkowych – zintegrowanie różnego rodzaju komunikacji (kolej, autobusy, rowery, inne) - miejskiej, podmiejskiej, publicznej, prywatnej, rejon dworców PKP/PKS,
- zatok autobusowych - budowa/wydłużenie zatok będących przystankami integrującymi autobusy,
- sygnalizacji świetlnej z preferencją dla autobusów,
- skrzyżowań z uwzględnieniem poprawy płynności ruchu i zwiększenia przepustowości w szczególności dla transportu publicznego,
- zakup taboru autobusowego spełniającego normy czystości spalin – EURO VI (dla potrzeb komunikacji miejskiej i podmiejskiej) oraz dostosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności i fotoreceptywności, a także w wieku senioralnym,
- zakup multimedialnych wiat przystankowych, z informacją / multimedialnych tablic informacyjnych (gminy Pilskiego OSI),
- przebudowa centrum miasta w rejonie ulic 11 Listopada, 14 Lutego, M. Konopnickiej i Zygmunta Starego oraz pl. Staszica i pl. Konstytucji 3 Maja w celu ograniczenia ruchu drogowego i poprawy bezpieczeństwa,
- budowa zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej o charakterze dynamicznym,
- budowa systemu wspomagającego planowanie i zarządzanie transportem miejskim w Pile,
- wspieranie działań na rzecz poprawy infrastruktury kolejowej,
- poprawa dostępności komunikacyjnej terenów pod budownictwo mieszkaniowe.

7a.6.2. Transport niezmotoryzowany

W ramach transportu niezmotoryzowanego postulowana jest przede wszystkim budowa, przebudowa i rozbudowa m.in.: ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych, chodników. Powinna ona uwzględniać poniższe standardy:

- dostosowane do ruchu rowerowego podjazdy i eliminacja krawężników w miejscach kolizji dróg rowerowych z innymi drogami,
- likwidacja przeszkód na ścieżkach rowerowych np. latarni, śmietników itp.,
- stosowanie jednokierunkowych (w obu kierunkach) ścieżek na wjazdach do miasta,
- budowa konrapasów rowerowych,
- stosowanie rozwiązań poprawiających komfort i bezpieczeństwo podróży rowerem np. śluzy rowerowe na skrzyżowaniach,
- stosowanie odpowiedniej nawierzchni,
- budowa bezpiecznych parkingów rowerowych,
- odśnieżanie dróg rowerowych,
- integracja roweru z innymi środkami transportu (w szczególności transportu zbiorowego) np. możliwość przewozu roweru autobusem, parkingi bike & ride.

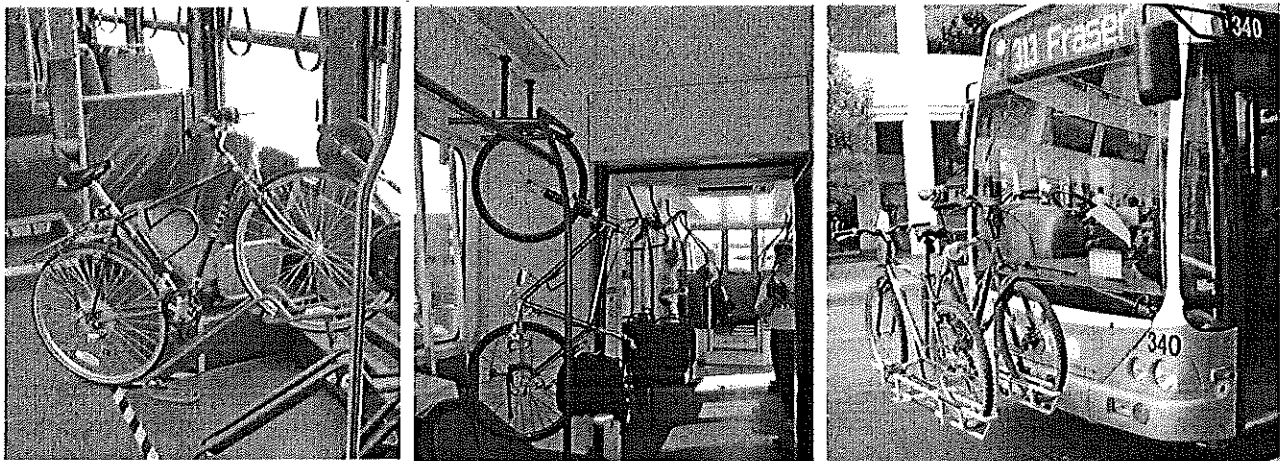
Warto zaznaczyć że system bike & ride może być, a wręcz wskazane jest żeby był uzupełniony o system roweru miejskiego tj. sieć wypożyczalni rowerów miejskich, usytuowanych w pobliżu węzłów komunikacji miejskiej w kluczowych miejscach w mieście. Dzięki temu można skorzystać z roweru zarówno przed, jak i po jeździe środkiem/środkami transportu zbiorowego, co dobrze obrazuje rysunek 7a-6.



Rysunek 7a-6. Przykładowy schemat podróży z wykorzystaniem systemu B&R i wypożyczalni roweru miejskiego

Źródło: Opracowanie własne

Przy umożliwieniu przewozu rowerów środkami transportu zbiorowego należy zwrócić uwagę na aspekt bezpieczeństwa pasażerów. Z uwagi na to warto stosować specjalne urządzenia umożliwiające przewóz rowerów np. w bagażnikach montowanych na autobusach lub w pojazdach – w specjalnie do tego celu przygotowanych uchwytach jak przedstawiono na rysunku 7a-7.



Rysunek 7a-7 Różne sposoby przewożenia rowerów środkami transportu zbiorowego: wewnątrz autobusu w uchwycie rowerowym, na wieszaku rowerowym, na bagażnikach rowerowych montowanych na autobusach

Źródło: opracowane na podstawie materiałów internetowych^{16, 17, 18}

7a.6.3. Intermodalność

Zgodnie z zapisami Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego¹⁹, Piłę wskazano jako istotny węzeł komunikacyjny, w którym zaplanowano budowę Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego. W związku z tym należy dążyć do odpowiedniej modernizacji dworca Piła Główna, umożliwiającego wygodny i bezpieczny transfer pasażerów między peronami kolejowymi a autobusowymi.

Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym²⁰ zintegrowany węzeł przesiadkowy musi być wyposażony w określoną infrastrukturę. W szczególności mowa jest o przystankach komunikacyjnych, punktach sprzedaży biletów, systemach informacyjnych umożli-

¹⁶ <http://bicyclecanberra.blogspot.com/2010/08/bike-racks-on-buses.html>

¹⁷ <http://thomasthethinkengine.wordpress.com/2010/05/17/car-future-part-v-share-the-road-share-the-load/>

¹⁸ http://www.vta.org/rapidtransit/bikes_on_buses.html

¹⁹ Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego

²⁰ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym,

liwiających zapoznanie się z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną. W ustawie wskazano również konieczność zapewnienia miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz rowerów.

Odpowiedzialność za przebudowę dworca w przypadku Piły powinna być uzgodniona między zarządcami infrastruktury oraz władzami samorządowymi województwa, a finansowanie/ współfinansowanie powinno nastąpić ze środków z WRPO.

7a.6.4. Transport drogowy

W zakresie transportu drogowego, zalecana jest realizacja projektów zdefiniowanych w strategii rozwoju miasta. Jako kluczowe wymieniono tam:

- remonty, budowę i modernizację dróg publicznych,
 - przebudowę ul. Bydgoskiej,
 - przebudowę ul. Przemysłowej,
 - budowę zachodniej obwodnicy miasta – al. Poznańska, ul. Cicha, ul. Siemiradzkiego, ul. Pomorska, ul. Podgórna,
- budowę i rozbudowę parkingów,
 - utworzenie systemu parkingów buforowych „park&ride” (P&R) i "bike&ride" (B&R).

Wspomniany wyżej system P&R ma wiele zalet. Wielu ekspertów do najważniejszych zalet zalicza:

- zmniejszenie zajętości miejsc parkingowych w centrach miast;
- przywrócenie odzyskanej przestrzeni miejskiej pieszym i rowerzystom;
- zmniejszenie zatłoczenia miast (doświadczenia niemieckie pokazują, że P&R zmniejszył udział transportu indywidualnego o około 4%);
- zwiększenie liczby przejazdów środkami transportu publicznego.

Należy jednak pamiętać, że podstawowymi warunkami powodzenia systemu P&R są:

- właściwa lokalizacja poszczególnych parkingów oraz bezproblemowy dostęp do przystanków transportu zbiorowego.
- koszty korzystania z systemu – zarówno te związane z samym korzystaniem z parkingu jak i te dotyczące podróży transportem zbiorowym oraz parkowania w centrum miasta. W wielu miastach opłaty za korzystanie z P&R są jednocześnie powiązane z opłatami za transport zbiorowy. W niektórych przypadkach oznacza to całkowite zwolnienie z opłat (bilet parkingowy jest ważny jako bilet na transport zbiorowy), w innych częściowe, a w jeszcze innych parkowanie jest darmowe pod warunkiem okazania biletu na transport zbiorowy.

W związku z powyższym konieczne jest przeprowadzenie stosownych analiz oraz wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych umożliwiających określone wyżej działania.

7a.6.5. Wdrażanie nowych wzorców użytkowania

Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej nie można nikomu narzucać nowych koncepcji w zakresie mobilności²¹. Wzorce użytkowania systemu transportowego powinny wspierać:

21 BIAŁA KSIĘGA transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Unia Europejska, 2011

- działania umożliwiające transport większej liczby towarów i pasażerów przy pomocy najwydajniejszych środków transportu lub ich kombinacji,
- transport indywidualny ograniczając go do ostatnich odcinków podróży (powinien on być również pro-ekologiczny).

Należy wprowadzać również zachęty do wdrażania nowych wzorców użytkowania, tak aby udoskonalać planowanie mobilności i promować zachowania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Informacje o środkach transportu pasażerskiego i towarowego powinny być szeroko i łatwo dostępne (wraz z możliwościami ich łączenia). Należy dążyć do wdrożenia inteligentnego systemu biletów intermodalnych zgodnego ze wspólnymi unijnymi normami. Dotyczy to nie tylko transportu pasażerskiego, ale również transportu towarów, w przypadku którego niezbędne są lepsze metody elektronicznego planowania tras z wykorzystaniem różnych środków transportu. Technologie informacyjno-komunikacyjne mają potencjał zaspokojenia pewnych potrzeb w zakresie dostępności bez generowania dodatkowej mobilności. Nowym wzorcem może być tutaj praca zdalna bez opuszczania miejsca zamieszkania, bazująca na telekonferencjach i systemach pracy grupowej.

7a.7. Promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów

Celem promocji ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów w Gminie Piła są działania zmierzające do zachęcenia osób wybierających samochodowy transport indywidualny do zmiany preferencji transportowych²². Ma ona, co do zasady, stanowić pewien wielowątkowy zbiór działań pełniących rolę komplementarną względem projektów rozwijających mobilność miejską, takich jak inwestycje w tabor i infrastrukturę, integracja gałęzi transportu, opracowywanie rozkładów jazdy i taryf. Promocja będzie prowadzona poprzez dwa rodzaje aktywności:

- współpracę z lokalnymi środkami masowego przekazu, w których będą prezentowane zalety m.in. transportu zbiorowego,
- działania stymulujące mieszkańców do korzystania ze środków alternatywnych do samochodów osobowych.

Poniżej, wskazano gałęzie i środki transportu, jakie będą promowane w Gminie Piła.

7a.7.1. Autobusowy publiczny transport zbiorowy

Przy wykorzystaniu lokalnych środków masowego przekazu powinny być przekazywane informacje o zaletach transportu zbiorowego, a także o projekcie modernizacji taboru (patrz Załącznik, nr projektu 37), budowie infrastruktury dla autobusów elektrycznych (patrz Załącznik, nr projektu 38) oraz przebudowy infrastruktury systemu transportu publicznego (Patrz Załącznik, nr projektu 35).

W ramach bezpośrednich działań promocyjnych rozważone zostaną:

- darmowe przejazdy w ramach Światowego Dnia Bez Samochodu (w różnej formule),
- cykliczne konkursy, w których nagrodami będą bilety okresowe,
- spotkania w szkołach podstawowych wskazujące na zalety publicznego transportu zbiorowego.

²² W dokumencie nie rozważa się promowania samochodów elektrycznych.

7a.7.2. Publiczny i indywidualny transport rowerowy

Korzystanie z roweru jako środka transportu będzie promowane w mediach lokalnych ze szczególnym uwzględnieniem następujących aspektów:

- przywrócenia należnego statusu rowerzyście (oddzielenia wizerunku rowerzysty od wizerunku osoby źle sytuowanej) jako uczestnika ruchu świadomie wybierającego rower,
- wykazania ekonomicznych aspektów jazdy na rowerze,
- uwypuklenia prozdrowotnych i proekologicznych aspektów korzystania z roweru,
- rezygnacji z przywiązywania zbyt dużej wagi do kasków i kamizelek odblaskowych (kreuje to jazdę na rowerze jako aktywność niebezpieczną),
- dostarczeniu informacji o nowych inwestycjach infrastrukturalnych (Patrz Załącznik, nr projektu 31 i 34)

Ponadto w promocję transportu rowerowego angażuje się społeczność lokalna. W Pile szczególnie aktywni są rowerzyści z sekcji PTTK oraz zbierający się w grupach nieformalizowanych.

Transport rowerowy będzie również promowany poprzez budowę sieci publicznych wypożyczalni rowerów. Będzie to swoista odpowiedź dla osób, które nie posiadają własnych rowerów lub przybyłych do piły innymi środkami transportu.

7a.7.3. Publiczny i indywidualny transport śródlądowy

W Gminie Piła funkcjonuje cieszący się popularnością system tramwaju wodnego, który jest zintegrowany z systemem autobusowym (ten sam operator). Stanowi on niewątpliwą promocję transportu niskoemisyjnego, włączając rzekę Gwdę do systemu infrastruktury publicznego transportu. W najbliższej przyszłości zostaną podjęte działania na rzecz:

- budowy przenośni statków turystycznych na jazie w Byszkach, w celu udroźnienia Gwdy jako drogi wodnej,
- połączenia komunikacyjnego rzeki Gwdy z Notecią (żeglowność),
- tworzenia nowej infrastruktury na rzece Gwdzie, w granicach miasta Piły np. budowa slipów, przystani.

7a.8. Kierunki dalszych działań

W ramach prac nad zagadnieniami związanymi ze zrównoważoną mobilnością miejską zakłada się cykliczność prac. Ma ona polegać na monitorowaniu realizacji założonych działań, a także wykonywaniu dodatkowych badań, analiz i ekspertyz. Realizacja zaproponowanych zadań badawczych będzie przybliżać Gminę Piła (a także obszar funkcjonalny miasta) do postulowanego w Unii Europejskiej podejścia formułowania polityk bazujących na dowodach, takich jak: wyniki analiz, wnioski z badań, raporty z monitorowania (ang. *evidence-based policy making*) w kontraście do podejścia opartego na przeświadczeniach.

Poniżej zaproponowano 3 pakiety prac badawczych, które należy rozważyć przy aktualizacji zapisów dotyczących zrównoważonej mobilności miejskiej Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Piła.

Pakiet 1: Kompleksowe badania ruchu, obejmujące:

- badania w gospodarstwach domowych,
- badania i pomiary na sieci drogowej,
- badania i pomiary w środkach transportu zbiorowego.

Pakiet 2: Budowa modelu ruchu:

- zamodelowanie sieci transportowej,
- podział na rejony komunikacyjne,
- wyznaczenie macierzy podróży,
- określenie podziału modalnego,
- rozkład ruchu na sieć,
- kalibracja modelu,
- budowa scenariuszy prognostycznych.

Pakiet 3: Badania preferencji i zachowań komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia partycypacyjności:

- identyfikacja kolejnych interesariuszy np. przedsiębiorców,
- modelowanie preferencji,
- implementacja modeli preferencji w odpowiednim narzędziu wielokryterialnego wspomaganie decyzji.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Miasta Piły
Rafał Zdzierża