



Studium transportowe – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla miasta Świętochłowice

KATOWICE – ŚWIĘTOCHŁOWICE GRUDZIEŃ 2015

Wykonawca:

 **Collect Consulting**
ul. Rolna 14, 40-555 Katowice

Spis treści

1. Przegląd istniejących dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym oraz unijnym	7
1.1. Dokumenty lokalne	7
1.1.1 Strategia Rozwoju Świętochłowic do roku 2030.....	7
1.1.2 Lokalny Program Rewitalizacji Świętochłowic do 2030 roku	8
1.1.3 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice	8
1.2. Dokumenty regionalne.....	10
1.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”	10
1.2.2 Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego.....	12
1.2.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego.....	14
1.2.4 Wstępna wersja Projektu Planu Transportowego Województwa Śląskiego	16
1.2.5 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.....	17
1.2.6 Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020	18
1.3. Dokumenty krajowe.....	19
1.3.1 Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020	19
1.3.2 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	21
1.3.3 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie	21
1.3.4 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.....	22
1.3.5 Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025.....	24
1.3.6 Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	25
1.3.7 Krajowa Polityka Miejska 2023.....	26
1.4. Dokumenty unijne	28
1.4.1 Strategia Europa 2020	29
1.4.2 Zielona Księga: W kierunku nowej kultury mobilności w mieście.....	29
2. Diagnoza systemu planowania przestrzennego Miasta Świętochłowice	31
2.1. Charakterystyka Miasta Świętochłowice	31
2.2. System planowanie przestrzennego Miasta Świętochłowice.....	31
2.3. Wnioski i rekomendacje	33
3. Diagnoza transportu publicznego Miasta Świętochłowice wraz z opisem i charakterystyką sieci komunikacji publicznej.....	34
3.1. Opis i charakterystyka istniejącej sieci komunikacji autobusowej KZK GOP ..	34

3.2.	Opis i charakterystyka istniejącej sieci komunikacji tramwajowej Tramwaje Śląskie S.A.	41
3.3.	Opis i charakterystyka istniejącej sieci kolejowej.....	45
3.4.	Wyniki badań transportu publicznego (analiza popytu)	46
3.5.	Wnioski z przeprowadzonych badań społecznych.....	52
3.6.	Wnioski i rekomendacje	67
4.	Diagnoza transportu samochodowego w Mieście Świętochłowie wraz z opisem istniejącej sieci drogowej i opracowaniem graficznym	69
4.1.	Opis sieci drogowej miasta.....	69
4.2.	Wyniki pomiarów ruchu na kordonie miasta.....	75
4.3.	Wnioski z przeprowadzonych badań społecznych.....	77
4.4.	Wnioski i rekomendacje	81
5.	Diagnoza polityki parkingowej w Mieście Świętochłowie wraz z opisem i charakterystyką parkingów wraz z badaniami zajętości miejsc parkingowych ...	82
5.1.	Opis i charakterystyka parkingów w mieście Świętochłowie.....	82
5.2.	Wyniki z przeprowadzonych badań wykorzystania powierzchni parkingowych oraz określenie charakterystyk parkowania.....	82
5.3.	Wywiady parkingowe.....	92
5.4.	Wnioski i rekomendacje	99
6.	Diagnoza ruchu pieszego w Mieście Świętochłowie wraz z opisem i charakterystyką głównych ciągów pieszych w Mieście Świętochłowie wraz z badaniami ruchu pieszego.....	100
6.1.	Opis i charakterystyka głównych ciągów pieszych.....	100
6.2.	Diagnoza ruchu pieszego – wyniki z przeprowadzonych badań społecznych.	100
6.3.	Wnioski i rekomendacje	104
7.	Diagnoza transportu rowerowego w Mieście Świętochłowie wraz z opisem i charakterystyką istniejącej infrastruktury przeznaczonej dla rowerów wraz z badaniami ruchu rowerowego	105
7.1.	Opis i charakterystyka infrastruktury rowerowej.....	105
7.2.	Wyniki badań społecznych	109
7.3.	Wnioski i rekomendacje	116
8.	Diagnoza zarządzania mobilnością w Mieście Świętochłowie	117
9.	Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego	119
9.1.	Cel i zakres opracowania	119
9.2.	Ogólna charakterystyka stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie śląskim.....	119
9.3.	Analiza bezpieczeństwa w Świętochłowicach	122
9.4.	Podsumowanie.....	132
10.	Inwentaryzacja generatorów ruchu na terenie Miasta Świętochłowie	133

10.1.	Obiekty handlowe i hala targowa.....	133
10.2.	Żłobki i przedszkola	134
10.3.	Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe	134
10.4.	Obiekty kultury	135
10.5.	Lecznictwo otwarte i zamknięte.....	135
10.6.	Apteki	136
10.7.	Jednostki administracji.....	137
10.8.	Organizacje pozarządowe	138
10.9.	Tereny rekreacyjno –sportowe.....	139
10.10.	Parafie i kościoły	139
10.11.	Ogródki działkowe	140
11.	Model ruchu dla miasta Świętochłowiec	141
11.1	Metodologia analizy – model ruchu	141
11.2.	Potencjały generujące ruch samochodowy i pasażerski.	150
11.3.	Badanie zachowań komunikacyjnych.....	156
11.4.	Ruchliwość mieszkańców.....	156
11.5.	Struktury motywacji i łańcuchów podróży.....	157
11.6.	Podział zadań przewozowych.....	158
11.7.	Rozkład podróży w dobie i udział godziny szczytu popołudniowego	160
11.8.	Więźby potoków ruchu samochodowego.....	161
11.9.	Więźby potoków ruchu pasażerskiego.....	165
11.10.	Rozkłady przestrzenne ruchu samochodowego na sieci transportu indywidualnego.....	169
11.11.	Stopień obciążenia sieci transportu indywidualnego	171
11.12.	Rozkłady przestrzenne potoków pasażerskich na sieci transportu zbiorowego.....	173
11.13.	Stopień obciążenia sieci transportu zbiorowego.....	176
11.14.	Rozkłady parametrów podróży	179
11.15.	Podsumowanie	179
12.	Analiza SWOT systemu komunikacyjnego miasta	181
13.	Wizja zrównoważonej mobilności miejskiej.....	186
14.	Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie transportu publicznego.....	187
15.	Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie transportu samochodowego	207
16.	Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie polityki parkingowej.....	212
17.	Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu pieszego.....	214

18.	Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu rowerowego	218
19.	Prognozy potrzeb transportowych na rok 2020 i 2030	224
19.1.	Podstawa prognoz ruchu	224
19.2.	Prognoza zmiennych objaśniających	224
19.3.	Prognoza wskaźników ruchliwości wewnętrznej	227
19.4.	Prognoza wzrostu ruchu zewnętrznego.....	227
19.5.	Scenariusze rozwoju sieci transportowej	227
19.6.	Rozkłady przestrzenne prognozowanego ruchu samochodowego	230
19.7.	Rozkłady przestrzenne prognozowanego potoku pasażerskiego	232
19.8.	Podsumowanie prognoz ruchu	236
20.	Rekomendacja realizacji inwestycji infrastrukturalnych	237
21.	System monitoringu i ewaluacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej ...	238
22.	Załączniki.....	241
	Spis tabel	242
	Spis rysunków	243
	Spis wykresów	244

Wstęp

Przeprowadzona w niniejszym opracowaniu diagnoza obszarów strategicznych została przygotowana na potrzeby Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Świętochłowice. W trakcie prac diagnostycznych wykorzystano dostępne dane ilościowe, w szczególności statystyki GUS oraz informacje o potokach pasażerskich zgromadzone przez Komunikacyjny Związek Komunalny GOP, który jest organizatorem przewozów użyteczności publicznej na terenie Świętochłowic. Wartość dodaną opracowania stanowią wyniki szeroko zakrojonych badań społecznych: ilościowych i jakościowych. Badaniami objęto różne grupy interesariuszy systemu transportowego miasta Świętochłowice, w szczególności:

- gospodarstwa domowe (732 gospodarstwa)
- osoby pracujące w zakładach pracy na terenie miasta (ponad 800 ankiet),
- użytkowników parkingów miejskich (45 wywiadów).

Zrealizowano także obserwacje ruchu samochodowego na punktach wlotowych do miasta. Dodatkowo dokonano także analizy zapisów dokumentów strategicznych na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym, w szczególności pod kątem zapisów dotyczących kształtowania zrównoważonego systemu transportowego obszarów miejskich.

Zebrane w ten sposób dane pozwoliły na sporządzenie szczegółowej diagnozy najważniejszych obszarów strategicznych wpływających na kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców: systemu transportu zbiorowego, motoryzacji indywidualnej w tym polityki parkingowej, ruchu rowerowego oraz pieszego. W opracowaniu znajdują się także odniesienia do problematyki bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zarządzania mobilnością w mieście Świętochłowice.

Na podstawie sporządzonej diagnozy wskazano podstawowe problemy związane z kreowaniem zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Świętochłowic, które związane są przede wszystkim z dużym udziałem transportu indywidualnego w obsłudze potrzeb transportowych mieszkańców. Konsekwencje wyboru samochodu jako podstawowego środka transportu w podróżach do pracy i szkoły są szczególnie uciążliwe dla otoczenia w godzinach porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego. W ramach diagnozy podjęto próbę identyfikacji działań mających na celu równoważenie mobilności miejskiej. Głównym źródłem wiedzy stały się w tej sytuacji wyniki badań społecznych.

Podjęcie działań mających na celu równoważenie mobilności, w szczególności poprawy atrakcyjności i konkurencyjności transportu zbiorowego względem komunikacji indywidualnej wymaga systemowego podejścia do zdiagnozowanych tendencji oraz zaangażowania szerokiego spektrum interesariuszy lokalnego systemu transportowego w szczególności: zarządców infrastruktury drogowej, organizatorów transportu zbiorowego, prywatnych przewoźników autobusowych, zarządców osiedli, przedsiębiorców oraz mieszkańców. Wspólny wysiłek powinien koncentrować się na zmianie zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Zmiana ta powinna polegać na zmniejszeniu popytu na podróże realizowane transportem indywidualnym przy jednoczesnym zwiększeniu udziału podróży odbywanych środkami transportu zbiorowego, rowerem i pieszo.

Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej został opracowany w oparciu o rozbudowaną diagnozę obecnego stanu systemu transportowego

i uwarunkowań społecznych, gospodarczych, przestrzennych i strategicznych jego funkcjonowania. Celem opracowania było sporządzenie propozycji działań w wymiarze inwestycyjnym, edukacyjnym i organizacyjnym dopasowanych do realnych potrzeb i możliwości miasta Świętochłowice.

Identyfikacja działań została poprzedzona analizą SWOT, w wyniku której zidentyfikowano silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia systemu komunikacyjnego miasta Świętochłowice. Pozwoliło to na określenie dalekosiężnej wizji rozwoju zrównoważonej mobilności miasta.

Główną część opracowania stanowi szczegółowy opis planu działań na rzecz zrównoważonej mobilności. Zapisy planów opracowano dla poszczególnych obszarów kształtowania mobilności, w szczególności w kontekście:

- transportu publicznego,
- transportu samochodowego (osobowego i ciężarowego),
- polityki parkingowej,
- ruchu pieszego,
- ruchu rowerowego.

Proponowane działania zostały szczegółowo opisane wraz z odniesieniem miejsca/obszaru ich realizacji i wskazaniem spodziewanych efektów ich zastosowania. Propozycje inwestycyjne zostały także przeanalizowane pod kątem ich zgodności z obowiązującym systemem planowania przestrzennego oraz zapisami regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych. W opracowaniu opisano także etapy wdrożenia Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej oraz przedstawiono system jego monitoringu i ewaluacji.

Zaletą dokumentu jest spójność proponowanych działań i ich zintegrowany charakter. Proponowane przedsięwzięcia inwestycyjne są odzwierciedleniem rzeczywistej skali oczekiwań mieszkańców Świętochłowic i ich potrzeb transportowych. Duży nacisk położono także na działania edukacyjne i promocyjne, których efekty będą procentowały w przyszłości zmianą zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Szczególnie istotne z punktu widzenia efektywnego oddziaływania na mobilność miejską jest szeroka partycypacja społeczna i wspólne wdrażanie rozwiązań w porozumieniu z: przedstawicielami samorządu, zarządców infrastruktury, organizatorem transportu publicznego, przewoźnikami, przedstawicielami sektora non-profit, pracodawcami i mieszkańcami.

1. Przegląd istniejących dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym oraz unijnym

1.1. Dokumenty lokalne

1.1.1 Strategia Rozwoju Świętochłowic do roku 2030



Strategia Rozwoju Świętochłowic do roku 2030 wyznacza kierunki rozwoju miasta na najbliższe kilkanaście lat. Mocnymi stronami miasta w zakresie infrastruktury jest dobra dostępność komunikacyjna miasta, doskonała lokalizacja oraz zadawalający stan dróg. Duże znaczenie dla rozwoju infrastruktury transportowej miasta ma przebiegająca linia kolejowa oraz położenie w centrum Konurbacji Górnośląskiej.

Słabymi stronami miasta w obszarze infrastruktury jest uciążliwość tranzytowego transportu drogowego w ramach wewnętrznego układu komunikacyjnego w mieście, czego skutkiem jest m.in. nadmierny hałas, emisja spalin i niszczenie nawierzchni dróg. Zauważalnym problemem, z jakim boryka się miasto jest istnienie tzw. „wąskich gardeł”, które występują w ramach wewnętrznego układu komunikacyjnego (zwłaszcza w korytarzach drogowych przebiegających przez linie kolejowe).

Dokument szczegółowo określa cele strategiczne miasta, którymi są:

1. Stymulowanie wzrostu gospodarczego w oparciu o atrakcyjność inwestycyjną oraz branże wykorzystujące dynamikę zmian społecznych
2. Budowa przyjaznej przestrzeni miejskiej oraz nowoczesnej infrastruktury społecznej przy wykorzystaniu potencjału przemysłowego miasta
3. Tworzenie warunków dla wzrostu jakości życia wszystkich mieszkańców, także tych zagrożonych różnymi wymiarami wykluczenia i marginalizacji

Jednym ze strategicznych projektów związanych z transportem jest projekt pn. „Połączenie miejskiego układu drogowego w zachodniej części miasta z DTŚ” polegający na budowie wewnętrznej obwodnicy miasta (północ-południe). Inwestycja zoptymalizuje wydajność wewnętrznego układu komunikacyjnego miasta oraz zmniejszy uciążliwość ruchu tranzytowego. Kolejnym efektem realizacji inwestycji jest również poprawa drożności i spójności systemu drogowego w szczególności w zakresie przeprawy przez dzielącą miasto linię kolejową oraz Drogową Trasę Średnicową.

Jednym z najważniejszych celów operacyjnych w obszarze infrastruktury miasta Świętochłowice jest systematyczna poprawa wydajności wewnętrznego układu komunikacyjnego, która jest wyznacznikiem jakości życia mieszkańców oraz warunkiem rozwoju biznesu. Niniejszy cel operacyjny uwzględnia podejmowanie systematycznych działań w zakresie jakości nawierzchni, chodników, optymalizacji organizacji ruchu, oświetlenia. Ważnym elementem jest również poprawa drożności układu komunikacyjnego w odniesieniu do przeprawy przez linię kolejową.

Kolejnym celem strategicznym szczególnie powiązany z transportem jest systematyczna poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie miasta, w ramach którego przewiduje się m.in. eliminację potencjalnych zagrożeń ekologicznych oraz poprawę klimatu akustycznego w mieście.

1.1.2 Lokalny Program Rewitalizacji Świętochłowic do 2030 roku

Lokalny Program Rewitalizacji Świętochłowic do 2030 roku wyznacza kierunki działań w zakresie rewitalizacji obszarów zdegradowanych i jest narzędziem do planowania, koordynowania i integrowania różnorodnych projektów z zakresu rewitalizacji, który opracowywany i przyjmowany jest przez samorząd gminy.

Celem głównym Lokalnego programu rewitalizacji Świętochłowic jest aktywna rewitalizacja społeczna w powiązaniu z działaniami infrastrukturalnymi. Analizowany dokument uwzględnia dwa komponenty, dla których przyporządkowano adekwatne cele szczegółowe, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1 Cele szczegółowe dla danych obszarów

Obszar przestrzenno-środowiskowy oraz infrastrukturalny	Obszar społeczno-gospodarczy
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa estetyki i uporządkowanie przestrzeni publicznych; • Rozbudowa, modernizacja oraz poprawa stanu technicznego budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, w szczególności posiadających walory historyczne i architektoniczne; • Rozwój i modernizacja infrastruktury rekreacyjno-sportowej na obszarach zdegradowanych; • Zagospodarowanie terenów poprzemysłowych i pokopalnianych w sposób umożliwiający tworzenie nowych miejsc pracy oraz atrakcyjnych i funkcjonalnych przestrzeni miejskich; 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktywizacja i promocja zaangażowania społecznego osób zamieszkujących obszary zdegradowane; • Poprawa struktury społecznej obszarów przewidzianych do rewitalizacji – likwidacja koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, poprawa bezpieczeństwa publicznego; • Rozwój lokalnej przedsiębiorczości, w szczególności w zakresie ekonomii społecznej; • Podniesienie kwalifikacji zawodowych mieszkańców terenów zdegradowanych w celu podniesienia jakości lokalnego rynku pracy;

źródło: opracowanie własne

Analizowany dokument prezentuje listę przedsięwzięć inwestycyjnych dotyczących bezpośrednio powyższych komponentów. Przewiduje się m.in. przebudowę ulicy Chrobrego, Harcerskiej, odnowę przestrzeni publicznej na rewitalizowanych obszarach miasta Świętochłowice, poprawę jakości dróg i chodników, modernizację systemu oświetlenia, aktywizację obszaru ul. Katowickiej wraz z ulicami Dworcową i Kubiny jako centrum miasta.

1.1.3 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świętochłowice

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej formułuje wizję oraz cele stanowiące odpowiedź na krajową oraz unijną politykę niskoemisyjną. Celem strategicznym zawartym w ww. dokumencie jest dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną. Oznacza to, że celem miasta jest dalszy rozwój gospodarczy, ale przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego, co wiąże się z ograniczeniem zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii.

Cele szczegółowe zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej to:

- 1) Wdrożenie wizji miasta Świętochłowiec jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
- 2) Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- 3) Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
- 4) Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
- 5) Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
- 6) Poprawa ładunku przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
- 7) Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
- 8) Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- 9) Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.
- 10) Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

Cele szczegółowe planu gospodarki niskoemisyjnej zostały uwzględnione w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Świętochłowiec. Najważniejszymi celami z punktu widzenia Studium Transportowego jest cel 2 oraz 9, czyli ograniczenie emisji pochodzącej z transportu oraz promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.

Jak słusznie zauważono wpływ gminy na uczestników transportu jest ograniczony, jednakże możliwe jest podjęcie działań promocyjnych, które mogą bezpośrednio wpływać na zachowania i decyzje podejmowane przez mieszkańców/kierowców. Ważnym działaniem jakie należy podejmować jest promowanie środków transportu innych niż samochodowy. W planie gospodarki niskoemisyjnej gminy Świętochłowiec istnieje zapis, mówiący o tym, że komunikacja publiczna powinna stać się prostszym i tańszym sposobem podróżowania w obszarze miasta w stosunku do transportu indywidualnego, do czego przyczynić się mogą działania inwestycyjne zmierzające do rozwoju systemu transportu publicznego.

Transport indywidualny, transport publiczny oraz miejski system transportowy są trzema wskazywanymi w planie gospodarki niskoemisyjnej obszarami interwencji, kluczowymi również z punktu widzenia Studium Transportowego – Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

W PGN w obszarze transportu indywidualnego wskazano konieczność promocji zastosowania pojazdów charakteryzujących się niską emisją spalin do atmosfery oraz promowania efektywnych energetycznie sposobów prowadzenia pojazdów, które docelowo ma zwiększyć świadomość kierowców dotyczącą wpływu techniki jazdy na zużycie paliwa.

W obszarze transportu publicznego PGN przewiduje realizację zintegrowanych rozwiązań komunikacyjnych, warunkujących bardziej efektywne korzystanie z transportu publicznego. Według analizowanego dokumentu ważną inwestycją

umożliwiająca rozwój transportu publicznego na terenie miasta jest modernizacja linii tramwajowych.

Jednym z obszarów interwencji według PGN jest miejski system transportowy, którego rozbudowa/modernizacja przyczyni się do zwiększenia płynności ruchu a w efekcie ograniczenia czasu spędzanego w korkach i zwiększenia bezpieczeństwa ruchu. Z kolei wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem pozwoli na bardziej efektywne, płynne i bezpieczniejsze poruszanie się po mieście.

1.2. Dokumenty regionalne

1.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”



Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” została przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego i wyznacza obszary priorytetowe, cele strategiczne, cele operacyjne oraz kierunki działań do roku 2020+.

Wizja województwa śląskiego w Strategii przedstawiona została następująco: „Województwo śląskie będzie regionem zrównoważonego i trwałego rozwoju, stwarzającym mieszkańcom korzystne warunki życia w oparciu o dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy, wykorzystującym zróżnicowane potencjały terytorialne i synergii pomiędzy partnerami procesu rozwoju”.

W dokumencie przedstawione zostały 4 podstawowe grupy wyzwań polityki rozwoju województwa: spójność, konkurencyjność, równoważenie i synergia. Najważniejsze wyzwania z punktu widzenia Studium Transportowego to:

- Unowocześnienie i modernizacja infrastruktury transportowej wewnątrz regionu, w tym poprzez koordynację lokalnych i ponadlokalnych układów drogowych i poprawę dostępności centrów dla obszarów skrajnych i peryferyjnych.
- Wzmocnienie roli i poprawa konkurencyjności transportu publicznego, w tym kolejowego.
- Zapewnienie sprawnych powiązań transportowych z innymi regionami w przestrzeni Polski i Europy oraz unowocześnienie infrastruktury komunikacyjnej regionu i utrzymanie pozycji jednego z głównych węzłów komunikacyjnych kraju.
- Zmniejszenie uciążliwości związanych z hałasem pochodzącym z przemysłu i komunikacji.
- Redukcja emisji pyłowych i gazowych zanieczyszczeń powietrza.
- Poprawa jakości przestrzeni miejskich, w tym centrów miast i dzielnic mieszkaniowych.
- Koordynacja lokalnych i ponadlokalnych układów drogowych.

W ramach Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego zdefiniowano cele oraz kierunki działań, które przypisane zostały do 4 głównych obszarów priorytetowych:

- A. Nowoczesna gospodarka;
- B. Szanse rozwojowe mieszkańców;
- C. Przestrzeń;
- D. Relacja z otoczeniem.

Najważniejszy cel z punktu widzenia opracowywanego Studium Transportowego – Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej to cel operacyjny C.2. Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi (cel strategiczny: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni), w ramach którego przewiduje się następujące kierunki działań:

- Poprawa powiązań transportowych poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej wzmacniającej związku funkcjonalne i przestrzenne, obejmująca m.in. rozbudowę i modernizację dróg wojewódzkich, w tym budowę obwodnic miejscowości.
- Wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu, w tym transportu publicznego obejmującego różne środki transportu i elementy infrastruktury takie jak: kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź” oraz infrastruktury rowerowej.
- Wsparcie tworzenia systemów transportu zbiorowego, obejmujących Metropolię, aglomeracje i ich bezpośrednie otoczenie funkcjonalne, lokalne ośrodki rozwoju oraz obszary wiejskie.
- Kreowanie i rozwój funkcji, infrastruktury i instytucji metropolitalnych na obszarach Metropolii oraz aglomeracji, w tym wsparcie instytucji działających w międzynarodowych sieciach współpracy.
- Wspieranie rozwoju usług publicznych w lokalnych ośrodkach rozwoju.
- Wzmacnianie rozwoju zróżnicowanych funkcji na obszarach wiejskich.
- Tworzenie partnerstw wewnątrzregionalnych na rzecz integracji funkcji w ośrodkach różnej rangi.
- Wsparcie działań na rzecz opracowania rozwiązań prawnych i organizacyjnych służących integracji i zarządzaniu obszarami metropolitalnymi.
- Podwyższenie zdolności instytucjonalnej do zarządzania rozwojem na poziomie regionalnym i lokalnym.

W ramach celu operacyjnego C.3. Wysoki poziom ładu przestrzennego i efektywne wykorzystanie przestrzeni, w ramach którego przewiduje się m.in. działania takie jak rewitalizacja terenów i obiektów oraz poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych.

Działania w pewnym stopniu powiązane z transportem wymieniono również w ramach celu operacyjnego B.1. Poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców województwa (obszar priorytetowy (B) Szanse rozwojowe mieszkańców). Kierunki działań prowadzące do realizacji wymienionego celu to tworzenie warunków dla aktywnego i zdrowego stylu życia, w tym rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej oraz promocja, modernizacja, rozwijanie i integracja systemu szlaków i infrastruktury rowerowej.

Kolejnym celem strategicznym w obszarze priorytetowym (D) Relacje z otoczeniem jest cel pn. Województwo śląskie regionem otwartym będącym istotnym partnerem rozwoju Europy. W ramach wymienionego celu jednym z ważniejszych z punktu widzenia opracowania celów operacyjnych jest D.3. Region w sieci międzynarodowych i krajowych powiązań infrastrukturalnych. Przewidywane kierunki działań to:

- Rozwój infrastruktury i połączeń komunikacyjnych ułatwiających dostęp do regionu:

- o rozbudowa i modernizacja dróg krajowych, w tym autostrad i dróg ekspresowych,
- o rozbudowa i modernizacja sieci kolejowej,
- o rozwój infrastruktury lotniczej o znaczeniu międzynarodowym i regionalnym, w tym poprawa dostępności infrastruktury lotniczej połączeniami drogowymi i kolejowymi (w szczególności MPL „Katowice” w Pyrzowicach).
- Włączanie w europejskie systemy przesyłowe.
- Włączanie w europejskie systemy transportowe (sieć TEN-T).
- Wsparcie rozwoju transportu multimodalnego, w tym rozwój centrów logistycznych o znaczeniu międzynarodowym.

1.2.2 Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego

W Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego jako wizję systemu transportowego w 2030 r. określa się system transportu spełniający poniższe cechy:

- Dobrze zorganizowany, będący czynnikiem pozycji konkurencyjnej województwa,
- Będący istotnym elementem krajowej i europejskiej sieci transportowej,
- Integrujący różne gałęzie systemu transportu,
- Zapewniający lepszą spójność przestrzenną województwa,
- Przyjazny dla środowiska, realizujący zasadę zrównoważonego rozwoju,
- Atrakcyjny, tani i szybki, dostosowany do potrzeb mieszkańców i odwiedzających region.

W ramach prac nad strategią wyznaczono pięć pól strategicznych: otwartość i spójność, komplementarność, mobilność, bezpieczeństwo oraz innowacje.

Cele strategiczne wskazywane w dokumencie odnoszące się do województwa jako regionu (cel 1 oraz 2), aglomeracji/transportu miejskiego (cel 3) oraz horyzontalne (cel 4 oraz 5).

Cel 1. Otwarta i spójna sieć ośrodków różnej rangi wyznacza następujące kierunki działań:

- Adaptacja budynków dworcowych i przyległych terenów wybranych stacji kolejowych na lokalne centra usługowo-komunikacyjne oraz zabezpieczenie terenów pokolejowych,
- Rozwój i promocja lotniska regionalnego i lotnisk lokalnych oraz realizowanych przez nie lotów,
- Przebudowa i remont infrastruktury transportu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony rzek i ich dolin,
- Rozwój suprastruktury, w tym zakup i modernizacja taboru,
- Długofalowe planowanie i koordynacja strategicznych projektów transportowych,
- Wprowadzenie minimalnych standardów obsługi obszarów wiejskich,
- Budowa i remont infrastruktury sieci transportowych, w tym wsparcie rozwoju kluczowej infrastruktury transportowej sieci TEN-T,
- Wprowadzenie technologii multimodalnych do krajowych i międzynarodowych korytarzy transportowych.

W ramach celu strategicznego 2. Komplementarność systemu transportowego wyznaczono w Strategii następujące kierunki działań:

- Tworzenie i rozwój multimodalnych węzłów przeladunkowych,
- Tworzenie i rozwój węzłów (centrów) przesiadkowych,
- Poprawa integracji i spójności przestrzennej różnych podsystemów transportowych, w tym na granicach województwa,
- Wprowadzenie systemu umożliwiającego korzystanie z wszystkich środków transportu publicznego za pomocą jednego biletu,
- Współpraca w zakresie realizacji wspólnych przedsięwzięć transportowych, w tym kooperacja organizatorów, przewoźników i spedytorów,
- Powiązanie i koordynacja planowania przestrzennego i planowania transportu, w szczególności w obszarach zagrożonych suburbanizacją,
- Wsparcie tworzenia lokalnych systemów organizacji transportu publicznego.

Cel strategiczny nr 3. Efektywna mobilność odnosi się do aglomeracji/transportu miejskiego, w ramach którego rekomendowane kierunki działań to:

- Powstanie centrów zarządzania ruchem,
- Tworzenie centrów przesiadkowych,
- Ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast (strefy uspokojonego ruchu) i wypracowanie efektywnej polityki parkingowej,
- Weryfikacja i dopasowanie linii komunikacyjnych do popytu,
- Dostosowanie infrastruktury i taboru do osób o ograniczonej mobilności,
- Promocja i preferencja transportu publicznego i realizacja polityki umożliwiającej wzrost jego konkurencyjności, w tym uprzywilejowanie transportu publicznego w ramach ciągów komunikacyjnych,
- Rozwój bezpiecznego transportu rowerowego i jego integracja z innymi gałęziami transportu,
- Spójny system oznakowania infrastruktury rowerowej,
- Wypracowanie zasad finansowania transportu publicznego,
- Remont i zakup taboru komunikacji publicznej z uwzględnieniem niskoemisyjności i energooszczędności pojazdów oraz komfortu podróży,
- Koordynacja działań organizatorów transportu, w tym rozwój zintegrowanych systemów taryfowych i informacyjnych oraz koordynacja rozkładów jazdy,
- Rozwój uzupełniającej infrastruktury transportu.

Cel strategiczny 4. Wzrost bezpieczeństwa systemu transportowego, będący celem horyzontalnym wyznacza następujące kierunki działań:

- Projektowanie, budowa i przebudowa infrastruktury zgodnie z zasadami bezpieczeństwa,
- Podnoszenie świadomości podróżnych i uczestników ruchu o zagrażającym niebezpieczeństwie,
- Wdrożenie i przestrzeganie procedur bezpieczeństwa przewozu,
- Eliminowanie z użytkowania niesprawnych pojazdów,
- Poprawa oznakowania ciągów transportowych, w tym wykorzystanie sygnalizacji świetlanych,
- Rozwój monitoringu dworców, przystanków i środków transportu publicznego,
- Promocja „zasobooszczędnych”/ekologicznych gałęzi i środków transportu,
- Wsparcie rozwoju systemu ratownictwa medycznego i poprawa dostępności lotniczego transportu medycznego, w tym rozwój sieci szpitalnych oddziałów ratunkowych oraz sieci ładowisk sanitarnych.

Ostatni horyzontalny cel strategiczny to 5. Wysoka innowacyjność transportu, dla którego realizacji główne kierunki działań to:

- Rozwój sfery B+R na rzecz działań innowacyjnych w transporcie,
- Współpraca podmiotów systemu transportowego ze sferą B+R,
- Prowadzenie systematycznych badań ruchu oraz potrzeb i zachowań komunikacyjnych w oparciu o nowoczesne technologie,
- Rozwój i wdrażanie zintegrowanych, innowacyjnych, zasobooszczędnych i przyjaznych środowisku technologii, w tym technologii ITS/telematyki,
- Stworzenie systemu informacyjno-zarządczego wykorzystującego nowoczesne technologie i w oparciu o nie, integrującego istniejące podsystemy transportowe.

1.2.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego uchwalony przez Sejmik Województwa Śląskiego jest podstawą formułowania zasad realizacji polityki przestrzennej województwa i organizuje jego struktury przestrzenne, uwzględniając jednocześnie założenia polityki przestrzennej państwa. Realizacja polityki zawartej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego dąży do:

- osiągnięcia trwałej i wysokiej konkurencyjnej pozycji województwa śląskiego (po przebudowie struktury przestrzennej), jako jednego z kilku centrów rozwoju cywilizacyjnego Polski XXI wieku, ważnego i atrakcyjnego regionu Środkowej Europy,
- uzyskania wizerunku województwa o przestrzennych warunkach realizujących zasady zrównoważonego rozwoju, sprawiedliwości i efektywności oraz bezpieczeństwa,
- uzyskania przestrzeni o wysokich walorach estetycznych architektury i krajobrazu, czerpiących z dziedzictwa przyrody i kultury oraz nadający przestrzeni indywidualny wyraz.

Cel generalny polityki przestrzennej to kształtowanie harmonijnej struktury przestrzennej województwa śląskiego sprzyjającej wszechstronnemu rozwojowi województwa. Cele polityki przestrzennej zakładają także:

- Dynamizację i restrukturyzację przestrzeni województwa,
- Wzmocnienie funkcji węzłów sieci osadniczej,
- Ochronę zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych,
- Rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury,
- Stymulowanie innowacji w regionalnym systemie zarządzania przestrzenią,
- Rozwój współpracy międzyregionalnej w zakresie planowania przestrzennego.

W celu dynamizacji i restrukturyzacji przestrzeni województwa jednym z głównych kierunków polityki przestrzennej województwa jest przeciwdziałanie największym zagrożeniom i poprawa bezpieczeństwa publicznego, który realizowany będzie przez działania takie jak m.in.:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego - obejmująca między innymi zagadnienia organizacji ruchu (segregacja ruchu tranzytowego i lokalnego) w tym z uwzględnieniem przewozu ładunków niebezpiecznych, podniesienie standardu technicznego dróg oraz budowy ciągów pieszych i rowerowych a także modernizacja przejazdów kolejowych, w tym budowa wiaduktów;
- poprawa stanu technicznego infrastruktury kolejowej;

- tworzenie sieci lądowisk spełniających wymogi UE obejmujących między innymi zagadnienia lądowisk dla helikopterów przy szpitalach i w ośrodkach górskich;
- wykluczanie lokalizacji zagrażających katastrofami budowlanymi - obejmujące między innymi zagadnienia zabudowy wielkokubaturowej oraz budowy i obudowy dróg związanej między innymi z podcinaniem zboczy na obszarach narażonych na powstawanie osuwisk;

Równie ważnym kierunkiem z punktu widzenia niniejszego opracowania jest rozwój infrastruktury technicznej i transportowej poprawiającej warunki inwestowania, który realizowany będzie m.in. przez następujące działania:

- inwestycje z zakresu poprawy jakości środowiska - obejmujące między innymi zagadnienia poprawy jakości powietrza, czystości wód, jakości gleb i klimatu akustycznego, w tym na przykład rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych;
- budowa i poprawa parametrów technicznych dróg - obejmująca między innymi zagadnienia usprawnienia połączeń z węzłami drogowymi, stacjami kolejowymi, centrami logistycznymi, lotniskami, ośrodkami miejskimi;
- realizacja strategicznych elementów systemu transportowego - obejmująca między innymi zagadnienia decydujące o międzynarodowych połączeniach regionu, w tym na przykład dotyczących: autostrad, dróg ekspresowych, linii kolejowych AGC i AGTC oraz LHS, Kanału Odra-Dunaj, rozbudowy MPL „Katowice” w Pyrzowicach, centrów logistycznych.

Jednym z kierunków polityki przestrzennej województwa śląskiego jest rozwijanie potencjału wewnętrznego obszarów zagrożonych marginalizacją a jednym z działań służącym realizacji ww. kierunku jest poprawa dostępności komunikacyjnej do korytarzy transportowych i węzłów sieci osadniczej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego uwzględnia również konieczność kształtowania struktur przestrzennych sprzyjających tworzeniu alternatywnych sposobów transportu w stosunku do samochodu i bardziej przyjaznych środowisku (w ramach celu wzmocnienie funkcji węzłów sieci osadniczej). Kierunek ten będzie realizowany przez działania takie jak:

- rozwój miast i osiedli skoncentrowanych w węzłach transportu zbiorowego;
- rozwój osiedli o „skali człowieka”, obejmujący między innymi zagadnienia zmniejszania dystansu pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy i wypoczynku oraz budowy ulic i ciągów ruchu pieszego i rowerowego;
- promowanie transportu zbiorowego w miastach i na obszarach aglomeracji, obejmujące między innymi zagadnienia preferencji dla transportu szynowego;
- organizowanie zintegrowanego systemu transportowego, szczególnie w obszarach aglomeracji.

Kolejnym kierunkiem realizowanym w celu wzmocnienia funkcji węzłów sieci osadniczej jest wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych dla którego jednym z działań jest intensyfikacja międzynarodowych powiązań komunikacyjnych, która obejmować ma m.in. zagadnienia poprawy dostępności do Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach, budowy autostrad i międzynarodowych linii kolejowych oraz ich powiązań z układem regionalnym, w tym: tworzenie punktów przesiadkowych – centrów komunikacji integrujących transport międzynarodowy, ponadregionalny i regionalny.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego sformułowano zapis o konieczności rozwoju ponadlokalnych systemów infrastruktury, który będzie realizowany poprzez następujące kierunki polityki przestrzennej: wspieranie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym, promowanie rozwoju pasażerskiego transportu zbiorowego, promowanie rozwoju zintegrowanych systemów transportu kombinowanego oraz wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej. Zapis dotyczący promowania rozwoju pasażerskiego transportu zbiorowego przewiduje tworzenie centrów i węzłów przesiadkowych transportu zbiorowego w miastach, prowadzenie monitoringu potrzeb i symulacji rozwojowych w zakresie transportu publicznego oraz tworzenie warunków dla zwiększania roli transportu zbiorowego.

1.2.4 Wstępna wersja Projektu Planu Transportowego Województwa Śląskiego

Plan Transportowy Województwa Śląskiego tworzony jest w celu dążenia do poprawy jakości systemu transportowego i jego rozwoju, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz określenia kierunków rozwoju transportu publicznego na obszarze województwa śląskiego do 2020 roku. Plan ma jednocześnie uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju oraz oczekiwania społeczeństwa.

W planie transportowym wskazuje się na konieczność podjęcia działań na rzecz odwrócenia spadku znaczenia transportu kolejowego i zahamowania odpływu pasażerów. Ważne jest również zwiększenie udziału transportu kolejowego pomiędzy głównymi ośrodkami aglomeracyjnymi oraz w korytarzach wykazujących znaczny potencjał ruchowy w celu zmniejszenia zatłoczenia dróg. Plan transportowy województwa śląskiego uwzględnia konieczność budowy zintegrowanych węzłów przesiadkowych w rejonach stacji kolejowej, modernizacji infrastruktury kolejowej w zakresie dworców i przystanków kolejowych, zakup nowego taboru oraz integrację organizacyjną.

Plan transportowy województwa śląskiego zwraca szczególną uwagę na zintegrowane węzły przesiadkowe, będące istotnym elementem komunikacji oraz na sprawny system informacji pasażerskiej, jak również informacji o głównych węzłach przesiadkowych. Konieczna jest integracja przestrzenna i funkcjonalna.

Dokument przedstawia kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego województwa śląskiego, którymi są:

- Zwiększenie udziału kolejowego transportu zbiorowego poprzez wzmocnienie ilości połączeń;
- Realizacja węzłów integracyjnych łączyjących różne środki transportu, z uwzględnieniem transportu kolejowego;
- Polepszenie sposobu organizowania systemu informacji dla pasażera;
- Współpraca z innymi organizatorami transportu zbiorowego, w tym również przewoźnikami komercyjnymi;
- Poprawa efektywności finansowej funkcjonowania systemu transportowego poprzez dostosowanie środków transportu do popytu;
- Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia;
- Działania na rzecz integracji taryfowej komunikacji kolejowej z komunikacją miejską w dużych aglomeracjach.

1.2.5 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 jest dokumentem strategicznym wspomagającym realizację wizji rozwoju regionu zawartej w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 jest jednym z 16 regionalnych programów dwufunduszowych, współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego.

W RPO wymienione są wyzwania, z jakimi województwo śląskie powinno się zmagać w ciągu najbliższych kilku lat. Jednym z takich wyzwań jest niewystarczająca dostępność i wykorzystanie potencjału posiadanej infrastruktury drogowej i kolejowej, w tym sieci TEN-T oraz bardzo wysokie natężenie na drogach krajowych i regionalnych. Część obszarów województwa zmagają się również z problemem niskiej dostępności komunikacyjnej.

Działania uwzględnione w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego zostały podzielone w ramach 13 osi priorytetowych:

- I Nowoczesna gospodarka
- II Cyfrowe śląskie
- III Konkurencyjność MŚP
- IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna
- V Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów
- VI Transport
- VII Regionalny rynek pracy
- VIII Regionalne kadry gospodarki opartej na wiedzy
- IX Włączenie społeczne
- X Rewitalizacja oraz infrastruktura społeczna i zdrowotna
- XI Wzmocnienie potencjału edukacyjnego
- XII Infrastruktura edukacyjna
- XIII Pomoc techniczna

W ramach IV osi priorytetowej niezwykle ważnym działaniem jest promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu (priorytet inwestycyjny 4e). Celem szczegółowym ww. priorytetu jest zwiększona atrakcyjność transportu publicznego dla pasażerów, który jest celem spójnym z celami opracowywanego Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Świętochłowice. W Regionalnym Programie Operacyjnym zauważono potrzebę promowania alternatywnych form przemieszczania się w miastach oraz konieczność podejmowania działań przyczyniających się do wzrostu zainteresowania mieszkańców regionu korzystaniem z transportu publicznego w celu ograniczenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń.

Priorytet inwestycyjny 4e daje beneficjentom możliwość ubiegania się o wsparcie działań takich jak m.in.:

- Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, bus pasy);

- Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS);
- Zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego wraz z budową infrastruktury;
- Budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej;
- Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.

Inwestycje w infrastrukturę transportową przewidziane zostały również w ramach osi priorytetowej VI Transport, dla której priorytetem inwestycyjnym jest zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi (PI 7b) w celu zapewnienia lepszej dostępności głównych szlaków drogowych województwa. W ramach wymienionego priorytetu przewiduje się wsparcie działań takich jak budowa i przebudowa dróg wojewódzkich, w szczególności wspierane będą inwestycje poprawiające dostępność do dróg znajdujących się w sieci TEN-T.

Drugim priorytetem inwestycyjnym w zakresie transportu jest rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu (PI 7d). Cel szczegółowy realizacji priorytetu 7d to lepsze warunki wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich. Wspierane działania to zakup taboru na potrzeby transportu kolejowego oraz budowa i przebudowa liniowej infrastruktury kolejowej. Docelowo wynikiem działań ma być uruchomienie przewozów pasażerskich z głównych miast regionu do Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach poprzez stworzenie połączenia kolejowego na wymienionej trasie.

1.2.6 Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 jest narzędziem dedykowanym wdrażaniu ZIT. Zgodnie z Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego cały obszar Subregionu Centralnego jest obszarem podlegającym interwencji z wykorzystaniem instrumentu ZIT. Dokument, jakim jest Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego uwzględnia wybory uzgodnione przez jednostki wchodzące w skład partnerstwa, natomiast cele strategii są spójne z celami Regionalnego Programu Operacyjnego.

Zgodnie z dokumentem, misją Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych SC jest zapewnianie osiągnięcia spójności wewnętrznej jego terytorium oraz niwelowanie problemów stojących na przeszkodzie pełnemu aktywowaniu potencjałów inteligentnego oraz metropolitalnego rozwoju Subregionu Centralnego. Strategia ZIT SC wyznacza dwa następujące cele strategiczne:

1. Rozwój kapitału ludzkiego bazujący na zatrudnialności i spójności społeczno-gospodarczej SC (CS1.) – priorytety strategiczne:
 - Gospodarka i miejsca pracy (P.1.1.)
 - Aktywność społeczna i zapobieganie wykluczeniom (P.1.2.)
2. Zdrowe środowisko życia w SC dzięki zmniejszonej antropopresji (CS2.) – priorytety strategiczne:
 - Ochrona powietrza i efektywność energetyczna (P.2.1.)
 - Ochrona zasobów przyrody (P.2.2.).

W Strategii ZIT SC stwierdzono, że realizacja celu strategicznego nr 2 przyczyni się m.in. do rozwoju zintegrowanego systemu transportu publicznego i inteligentnych systemów zarządzania transportem oraz poprawy jakości drogowych powiązań wewnętrznych i zewnętrznych. W ramach priorytetu strategicznego P.2.1. Ochrona powietrza i efektywność energetyczna przewiduje się następujące działanie jakim jest Równoważenie mobilności (D2.1.1), którego celem szczegółowym jest zwiększona atrakcyjność transportu publicznego dla pasażerów. Atrakcyjność transportu publicznego dla pasażerów jest rozumiana jako możliwość swobodnego i dogodnego poruszania się zintegrowanym, niskoemisyjnym transportem publicznym, stanowiącym alternatywę rozwiązanie w stosunku do podróży realizowanymi środkami transportu prywatnego. Jak podano w dokumencie, istotą ww. działania jest zmniejszenie wpływu człowieka na środowisko poprzez stworzenie oferty i systemu zachęt sprzyjających korzystaniu przez mieszkańców SC ze zróżnicowanych form przemieszczania się (głównie za pomocą środków transportu zbiorowego).

W Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych podkreśla się konieczność poprawy dostępności i jakości usług świadczonych przez KZK GOP oraz innych operatorów transportu autobusowego, tramwajowego i trolejbusowego. Co więcej, niezwykle istotnym działaniem jest zintegrowanie ww. środków transportu z innymi (transport kolejowy, samochodowy, rowerowy), w związku z czym rekomendowane są rozwiązania takie jak:

- tworzenie systemów parkingów i węzłów przesiadkowych typu Park & Ride oraz Bike & Ride;
- tworzenie ścieżek rowerowych.

Strategia ZIT przewiduje konieczność integracji wyżej wymienionych rozwiązań z inteligentnymi systemami transportowym (ITS), które nadają priorytet transportowi publicznemu i umożliwiają pasażerom korzystanie z informacji o ruchu środków transportu. Efekty realizacji omawianych działań przyczynią się do osiągnięcia korzyści skali, ponieważ oprócz osiągnięcia efektu środowiskowego oraz zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego w centrach miast Metropolii Górnośląskiej, zwiększony zostanie dostęp do rynku pracy oraz usług wyższego rzędu, co przyczyni się również do poprawy wizerunku oraz pozycji konkurencyjnej subregionu centralnego.

1.3. Dokumenty krajowe

1.3.1 Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020

Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym Polski, określającym cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Dokument ten jest aktualizacją Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015 i określa cele strategiczne rozwoju kraju do roku 2020.

Głównym celem Strategii Rozwoju Kraju 2020 jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W kontekście realizacji tego zadania powstały 3 główne obszary interwencji (Sprawne i efektywne państwo, Konkurencyjna gospodarka, Spójność społeczna i terytorialna) a w ich ramach poszczególne cele i priorytetowe kierunki interwencji.

Jednym z ważniejszych celów Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju jest zwiększenie efektywności transportu, który jest kluczowym czynnikiem warunkującym

rozwój gospodarczy. W celu zniwelowania występowania problemów z jakimi obecnie boryka się kraj konieczne jest podjęcie działań mających na celu:

- zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym (kierunek interwencji II.7.1.),
- modernizację i rozbudowę połączeń transportowych (II.7.2.),
- udrożnienie obszarów miejskich (II.7.3.).

W celu zwiększania efektywności zarządzania w sektorze transportowym w dokumencie przewidziano konieczność wdrażania inteligentnych systemów zarządzania transportem, obejmujące m.in.: rozbudowę i unowocześnienie urzędzeń do pozyskiwania i dystrybucji danych o stanie i wykorzystaniu infrastruktury transportowej, rozwój systemów zarządzania i sterowania ruchem miejskim i na drogach pozamiejskich, wprowadzenie systemów zwiększania bezpieczeństwa ruchu (w tym budowa i rozwój systemów automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym), rozwój zintegrowanego systemu zarządzania wypadkami, rozwój zintegrowanego systemu obsługi pasażerów i przewozu towarów.

Innym, niezwykle ważnym kierunkiem interwencji wskazywanym w dokumencie jest modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych. Inwestycje w tej dziedzinie służą poprawie dostępności wewnętrznej kraju i efektywnej wymianie gospodarczej. Najważniejsze działania podejmowane w ramach ww. kierunku interwencji to:

- budowa podstawowej sieci autostrad i dróg ekspresowych łączących Warszawę z miastami wojewódzkimi;
- modernizacja dróg krajowych, głównie w ramach sieci TEN-T;
- realizacja programu budowy obwodnic dużych miejscowości i programu uspokajania ruchu na drogach przechodzących przez miasta i mniejsze miejscowości;
- realizacja dużych projektów modernizacyjnych głównych linii kolejowych oraz infrastruktury uzupełniającej (w tym dworców kolejowych);
- modernizacja i/lub wymiana taboru kolejowego;
- usprawnienie połączeń kolejowych między głównymi miastami Polski i dostosowanie ich do wysokich standardów;
- realizacja programu bezpieczeństwa użytkowników infrastruktury transportowej;

Najważniejszym z punktu widzenia opracowywanego Studium Komunikacyjnego – Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla miasta Świętochłowice jest obszar interwencji pn. udrożnienie obszarów miejskich. Jak wskazano w Strategii Rozwoju Kraju główną przyczyną braku płynności ruchu miejskiego jest ruch tranzytowy prowadzony przez centra miast oraz niedogodności związane z transportem publicznym. Działania rekomendowane w ŚSRK warunkujące udrożnienie obszarów miejskich to:

- budowa obwodnic dużych miast;
- integracja taryfowa w miastach i obszarach funkcjonalnych miast;
- wdrożenie zaawansowanych technik zarządzania i sterowania ruchem w dużych miastach;
- zorganizowanie sprawnego przemieszczania osób i towarów wewnątrz miasta oraz ułatwienie dostępu do i z obszarów pozamiejskich.

Do innych ważnych celów określonych w strategii zalicza się m.in. zwiększenie bezpieczeństwa obywateli. Główne działania w ramach ww. kierunku to działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa na drogach, również poprzez poprawę stanu infrastruktury transportowej (m.in. poprawa stanu nawierzchni dróg, trwałe rozdzielanie przeciwległych pasów ruchu, rozwijanie sieci dróg jednokierunkowych). Równie ważnymi działaniami jest kontynuowanie kampanii świadomościowych i edukacyjnych w zakresie zasad ruchu drogowego oraz promocji bezpiecznych zachowań na drodze.

Kolejnym kierunkiem interwencji jest poprawa warunków ramowych dla prowadzenia działalności gospodarczej, który osiągnięty zostanie m.in. przez rozwój infrastruktury transportowej, zwiększającej dostęp do nowych rynków. W dokumencie przewiduje się, że w najbliższych latach zostaną stworzone lub zmodernizowane połączenia między największymi ośrodkami miejskimi, do tych ośrodków i w obrębie ich obszarów funkcjonalnych oraz wpływające na zwiększenie dostępności obszarów wiejskich.

Istotnym działaniem z punktu widzenia rozwoju gospodarczego jest zwiększanie mobilności przestrzennej ludności. W związku z powyższym w strategii uwzględniono potrzebę zwiększania dostępności komunikacyjnej do rynków pracy m.in. poprzez rozwój infrastruktury transportowej umożliwiającej szybkie przemieszczanie się. Umożliwienie przemieszczania się z ośrodków słabiej rozwiniętych do ośrodków wzrostowych przełoży się na skłonność do szukania zatrudnienia poza miejscem zamieszkania i w efekcie doprowadzi do wzrostu gospodarczego regionów słabiej rozwiniętych.

1.3.2 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku jest dokumentem strategicznym przyjętym 10 listopada 2009 r. przez Radę Ministrów określającym cele i kierunki rozwoju polityki energetycznej na najbliższe lata. Do podstawowych kierunków polskiej polityki energetycznej zalicza się:

- poprawę efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Działania rekomendowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej przyczynią się do współrealizacji celów wymienionych w Polityce Energetycznej Polski do roku 2030.

1.3.3 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020 jest rządową wizją rozwoju polskich regionów do 2020 r. Dokument ten wyznacza najważniejsze wyzwania, założenia i cele polityki regionalnej państwa. Dokument definiuje wśród celów

szczegółowych m.in.: Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów oraz Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych (w ramach celu 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji poza miastami wojewódzkimi). Również w ramach celu 2. jako cel szczegółowy wskazano m.in. cel 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

W dokumencie stwierdzono, że zwiększenie dostępności i poziomu usług w transporcie zbiorowym ma zostać osiągnięte poprzez poprawę jakości infrastruktury komunikacyjnej, wprowadzenie nowocześniejszego taboru oraz zwiększenie zasięgu usług, ich optymalizację i powiązanie z regionalnymi i metropolitalnymi systemami transportu publicznego. W efekcie ma to zwiększyć wahadłową mobilność mieszkańców obszarów problemowych. Podniesienie dostępności ośrodków wojewódzkich również ma być realizowane przez rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej) oraz polepszenie jakości przewozów. Skutkiem tych działań będzie skrócenie czasu podróży.

W dokumencie stwierdzono, że poprawa dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich, a także powiązań komunikacyjnych między głównymi ośrodkami miejskimi w regionach oraz między miastami i obszarami wiejskimi, ma duże znaczenie dla rozprzestrzeniania się procesów rozwojowych. Będzie to sprzyjać pojawieniu się powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi ośrodkami, co z kolei korzystnie wpłynie na przepływ procesów rozwojowych na obszary słabiej rozwijające się. Podkreślono, że duże znaczenie ma tutaj uruchamianie stałych połączeń komunikacji publicznej w obrębie danego regionu. Upowszechniane mają być takie działania jak wprowadzenie biletów aglomeracyjnych, czy koordynacja rozkładów jazdy.

1.3.4 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju jest najważniejszym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju określającym m.in. cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju. Istotne z punktu widzenia transportu cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju to:

- Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności ;
- Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;

Jednym z kierunków działania w ramach celu 1. jest Integracja obszarów funkcjonalnych głównych ośrodków miejskich, dla którego szczególne znaczenie będą miały działania służące poprawie dostępności transportowej wewnątrz obszarów funkcjonalnych. Do tych działań zalicza się m.in. wdrożenie zintegrowanych rozwiązań dotyczących multimodalnego transportu zbiorowego obejmującego: kolej aglomeracyjną, tramwaje, autobusy, systemy kierowania ruchem, parkingi w systemie

„parkuj i jedź”, komunikację rowerową i pieszą (w tym bezpieczne trasy piesze i rowerowe oraz wypożyczalnie i przechowalnie rowerów).

W ramach celu 2. jednym z kierunków działań jest regionalna integracja funkcjonalna, wspomaganie rozprzestrzeniania procesów rozwojowych na obszary poza głównymi miastami oraz budowanie potencjału do specjalizacji terytorialnej. Kierunek ten wiąże się z koniecznością zwiększania dostępności transportowej wewnątrz regionów.

W koncepcji ustalono, że ze względu na brak dostatecznie rozwiniętego transportu publicznego mieszkańcy stref podmiejskich są uzależnieni od transportu indywidualnego, co przyczynia się do niewydolności układów transportowych i powstania kongestii. Stąd jednym z celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju w horyzoncie roku 2030 jest poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej (cel 3.). Dla omawianego celu w koncepcji przewiduje się realizację działań takich jak m.in. poprawa wzajemnej dostępności głównych ośrodków miejskich, polskich miast i regionów oraz obszarów subregionalnych i obszarów wiejskich. Ważnym działaniem wpisanym w koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju jest zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu m.in. poprzez działanie takie jak Poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego. Realizacji wymienionych celów służyć ma współpraca gmin w obszarach funkcjonalnych w zakresie transportu miejskiego i podmiejskiego oraz rozwój systemów Park&Ride. W dokumencie zwrócono również szczególną uwagę na konieczność utworzenia zintegrowanego multimodalnego systemu transportowego, w ramach którego na obszarach aglomeracyjnych zalecany będzie model intermodalny dla pasażerskiego transportu publicznego.

1.3.5 Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025

Polityka Transportowa Państwa jest dokumentem skoncentrowanym na sformułowaniu celów rozwojowych i wskazaniu sposobów ich osiągnięcia – zarówno w układzie zintegrowanym, jak i w odniesieniu dla poszczególnych gałęzi transportu.

Jako podstawowy cel polityki transportowej przyjmuje się zdecydowaną poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego jest bowiem jednym z kluczowych czynników, decydujących o warunkach życia mieszkańców, a także o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Sformułowany wyżej, podstawowy cel polityki transportowej, zostanie osiągnięty przez skoncentrowanie się na realizacji następujących 6 celów szczegółowych:

- Cel 1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki.
- Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego.
- Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego.
- Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym.
- Cel 5: Poprawa bezpieczeństwa, prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków.
- Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

Diagnoza stanu obecnego, prognoza wzrostu ilości przewozów, a także uwzględnienie kierunków polityki transportowej Unii Europejskiej, skutkowałą przyjęciem następujących 10 priorytetów krajowej polityki transportowej:

- radykalna poprawa stanu dróg wszystkich kategorii, rozwój sieci autostrad i dróg ekspresowych na najbardziej obciążonych kierunkach i powiązaniach z siecią transeuropejską,
- unowocześnienie kolei poprzez rozszerzenie zakresu konkurencji między operatorami (w ruchu pasażerskim i towarowym) dla dostosowania tego podsystemu do potrzeb rynku i utrzymania roli w przewozach, przy równoczesnej poprawie efektywności; radykalna poprawa stanu infrastruktury przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów dostępu do niej,
- poprawa bezpieczeństwa w transporcie, w tym radykalne obniżenie liczby śmiertelnych ofiar w wypadkach,
- poprawa jakości transportu w miastach, w tym poprzez poprawienie konkurencyjności transportu publicznego wobec indywidualnego, poprawę warunków ruchu pieszego i rowerowego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych,
- poprawa jakości i konkurencyjności transportu publicznego w obszarach metropolitalnych i regionach, w tym przez wprowadzanie ułatwień i zachęt (współfinansowanie) dla organizowania sieci kolei aglomeracyjnych, wymiany taboru, rozbudowy i modernizacji stanu technicznego infrastruktury,
- rozwój systemów intermodalnych poprzez uściślenie form pomocy Państwa oraz wprowadzenie zachęt prawnych i podatkowych,

- rozwój rynku usług lotniczych – zniesienie barier, szczególnie dla małych przewoźników i lotnisk regionalnych,
- wzmocnienie roli portów morskich i lotniczych z poprawą dostępu do nich w skali regionów i kraju,
- wspieranie przewoźników w rozszerzaniu oferty obsługi transportowej pasażerów i towarów w relacjach transeuropejskich oraz międzykontynentalnych,
- poprawa warunków funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego przez modernizację wybranych części infrastruktury oraz wsparcie przedsiębiorców w odnowie floty.

Szczególna uwaga jest skierowana na działania prowadzone w dziedzinach, w których efekty będą odczuwane przez możliwie dużą liczbę użytkowników lub będą istotne z punktu widzenia gospodarki kraju i regionu. Stąd za niezwykle ważne uznaje się usprawnienie funkcjonowania transportu w obszarach metropolitalnych, traktowanych jako węzły sieci krajowej i równocześnie samoistne systemy transportowe, które kumulują znaczące potoki ruchu. Borykają się one bowiem z wieloma problemami, które koniecznie należy rozwiązać.

1.3.6 Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku jest dokumentem krajowym wyznaczającym najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce i dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

W Strategii wskazano najważniejsze kierunki interwencji w podziale na cele szczegółowe, wśród których znajdują się m.in.:

- konsekwentna modernizacja i rewitalizacja istniejącej sieci linii kolejowych,
- modernizację infrastruktury dworców i przystanków kolejowych,
- w obszarach funkcjonalnych miast – rewitalizacja i rozbudowa linii kolejowych,
- podejmowanie działań zmierzających do lepszej integracji transportu szynowego i kołowego,
- przekształcenie sieci transportowej miasta w sprawny i funkcjonalny element infrastruktury regionu i kraju,
- zorganizowanie sprawnego i zgodnego z oczekiwaniami mieszkańców systemu przemieszczania osób wewnątrz miasta oraz ułatwienie przemieszczania do i z obszarów zewnętrznych,
- wspieranie rozwiązań organizacji transportu, które najmniej zanieczyszczają środowisko,
- unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu.

Wdrożenie Strategii przyczyni się przede wszystkim do zwiększenia dostępności transportowej Polski, poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów, podniesienia efektywności sektora transportowego oraz ograniczyć negatywny wpływ transportu na środowisko. Cele te są zbieżne z opracowywanym Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

1.3.7 Krajowa Polityka Miejska 2023

Krajowa Polityka Miejska jest dokumentem określającym planowane działania administracji rządowej dotyczące polityki miejskiej, uwzględniającym cele i kierunki określone w średniookresowej strategii rozwoju kraju oraz krajowej strategii rozwoju regionalnego. Dokument ten jest adresowany do wszystkich polskich miast i ich obszarów funkcjonalnych a jego strategicznym celem jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

Jednym z głównych wątków tematycznych Krajowej Polityki Miejskiej jest Transport i mobilność miejska. Wzrost motoryzacji spowodował wzrost ruchu ulicznego, co skutkuje zatłoczeniem ulic, blokowaniem tras komunikacji miejskiej oraz kłopotami z dostępnością miejsc parkingowych. Inne efekty to negatywne skutki środowiskowe oraz pogorszenie jakości życia mieszkańców związane z wzrostem czasu podróży i degradacją przestrzeni miejskiej. Często nieprzyjazna przestrzeń miejska nie skłania mieszkańców do odbywania podróży pieszych lub rowerowych. W związku z powyższym, w dokumencie dostrzeżono potrzebę przeciwdziałania problemom transportowym miast poprzez poprawę systemu transportu publicznego na obszarach funkcjonalnych miast. Polityka miejska jako zasadniczy priorytet działań władz samorządowych określa starania na rzecz zmiany zachowań komunikacyjnych, a przede wszystkim zmniejszenia stopnia uzależnienia od codziennego wykorzystania samochodu osobowego w przemieszczaniu się w obszarze miejskim.

Krajowa Polityka Miejska określa wytyczne w zakresie przygotowywanych planów transportowych. W dokumencie znajduje się zapis, że podstawowym celem formułowanym w planach transportowych powinno być osiągnięcie zrównoważonej mobilności. Ważne jest również, aby plany były merytorycznie powiązane z innymi formułowanymi dokumentami programowymi i strategicznymi oraz przyczyniały się do realizacji celów i zamierzeń sformułowanych w ramach polityki transportowej.

W dokumencie zwrócono uwagę na konieczność dokończenia budowy podstawowego układu transportowego miasta i jego obszarów funkcjonalnych. Drugim kierunkiem inwestycji drogowych jest modernizacja istniejącego układu, tak aby doskonalić go pod kątem zapewnienia jego spójności z priorytetami miejskiej polityki transportowej (czyli bezpieczeństwa ruchu, zapewnienia priorytetów dla komunikacji zbiorowego i ruchu rowerowego). Warto również dokonać zmian sposobu kształtowania przestrzeni ulic, które często przyczynia się do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców na rzecz ograniczania indywidualnego transportu samochodowego. KPM wskazuje, że samorządy miast powinny wdrażać rozwiązania zakładające uspokojenie ruchu samochodowego, preferujące ruch rowerowy i zachęcające do poruszania się pieszo.

Dokument wskazuje również, że priorytetem powinny być inwestycje w system transportu publicznego a zwłaszcza szeroka integracja polegająca na organizacji multimodalnych węzłów przesiadkowych, zapewnieniu łatwego dostępu do przystanków, integracji taryfowej i rozkładowej oraz budowie systemów Park&Ride. W przypadku tych ostatnich inwestycji zwrócono uwagę na konieczność umiejscowienia parkingu Park&Ride w racjonalnych, uzasadnionych lokalizacjach. Inne rekomendowane działania to budowa infrastruktury rowerowej (uzupełnianie drogami rowerowymi dróg dojazdowych do miast), uruchomienie kompleksowej i interaktywnej informacji pasażerskiej oraz powiązanie transportu publicznego

z głównymi przestrzeniami publicznymi i usługami w mieście (lokalizacja przystanków w pobliżu generatorów ruchu). W KPM zwrócono również uwagę na transport pieszy oraz konieczność uwzględniania potrzeb pieszych jako równoprawnego sposobu przemieszczania się. Działania w zakresie ruchu pieszego to: skracanie do minimum dróg dojścia, instalowanie udogodnień i niwelowanie barier oraz synchronizacja sygnalizacji świetlnej.

Podsumowując, wszelkie zapisy, zalecenia i rekomendacje zawarte w Krajowej Polityce Miejskiej są spójne i zgodne z opracowywanym Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

1.4. Dokumenty unijne



Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej uwzględniać będzie zapisy najważniejszych dokumentów dotyczących polityki transportowej na poziomie europejskim. Zapisy te transponowane są również w dokumentach krajowych i regionalnych. Dlatego też ograniczono się jedynie do przedstawienia najważniejszych dokumentów dotyczących unijnej polityki transportowej. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej będzie zgodny z następującymi dokumentami:

- Biała Księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu.
- Strategia Europa 2020.
- Zielona Księga TEN-T: Przegląd polityki w kierunku lepiej zintegrowanej Transeuropejskiej Sieci Transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej.
- Komunikat Komisji: Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu.
- Komunikat Komisji: Uwzględnianie kwestii zrównoważonego rozwoju w polityce UE w różnych dziedzinach: Przegląd strategii Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- Komunikat Komisji: Plan działania na rzecz mobilności w miastach.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego.
- Komunikat Komisji: Plan działania na rzecz wdrażania inteligentnych systemów transportowych w Europie.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca ramy wdrażania inteligentnych systemów transportowych w dziedzinie transportu drogowego oraz ich interfejsów z innymi rodzajami transportu.
- Komunikat Komisji: Ekologiczny Transport.
- Komunikat Komisji: Strategia na rzecz wdrożenia internalizacji kosztów zewnętrznych.
- Program Marco Polo.
- Komunikat Komisji: Działania w celu ograniczenia hałasu kolejowego w zakresie istniejącego taboru.
- Komunikat Komisji: Plan działań na rzecz logistyki transportu towarowego.
- Zielona Księga: W kierunku nowej kultury mobilności w mieście.

1.4.1 Strategia Europa 2020

Dokument zakłada, że Europa może odnieść sukces, jeśli będzie działać wspólnie, jako Unia. Dlatego potrzebuje strategii, dzięki której wyjdzie z kryzysu silniejsza, a jej gospodarka stanie się inteligentna i zrównoważona, będzie sprzyjać włączeniu społecznemu, będzie się mogła pochwalić wysokimi wskaźnikami zatrudnienia i wydajności oraz większą spójnością społeczną. Europa 2020 to wizja społecznej gospodarki rynkowej dla Europy XXI wieku.

Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

1.4.2 Zielona Księga: W kierunku nowej kultury mobilności w mieście

W Unii Europejskiej ponad 60 % populacji mieszka na obszarach miejskich. Nieco poniżej 85 % produktu krajowego brutto UE powstaje na obszarach miejskich. Miasta są siłą napędową europejskiej gospodarki. Przyciągają inwestycje i tworzą miejsca pracy. Mają zasadnicze znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki. Aktualnie obszary miejskie stanowią środowisko życia dla zdecydowanej większości ludności, a zatem bezwzględnie poziom życia na tych obszarach powinien być jak najwyższy.

W całej Europie wzmożony ruch na ulicach w centrach miast powoduje stałe zatory mające niepożądane skutki, takie jak opóźnienia i zanieczyszczenie powietrza. Z roku na rok zanieczyszczenie powietrza i hałas stają się coraz bardziej uciążliwe. Ruch w miastach odpowiada za 40 % emisji CO₂ i 70 % emisji pozostałych zanieczyszczeń powodowanych przez transport drogowy.

Każdego roku rośnie również w miastach liczba wypadków drogowych: jeden na trzy wypadki śmiertelne ma miejsce na obszarze miejskim, a ofiarami najczęściej są piesi i rowerzyści.

Aby temu niekorzystnym zmianom przeciwdziałać opracowano Zieloną Księgę dotyczącą transportu miejskiego. Nowe podejście do mobilności w mieście oznacza optymalizację wykorzystania różnorodnych środków transportu i tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz różnymi rodzajami transportu indywidualnego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ono także realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, w celu zapewnienia mobilności, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska. Ponadto wiąże się z pogodzeniem interesów związanych z transportem towarów i transportem osób bez względu na rodzaj używanego środka transportu.

Mobilność w mieście uznaje się za ważny czynnik sprzyjający wzrostowi i zatrudnieniu o ogromnym wpływie na zrównoważony rozwój w UE.

Mobilność w mieście powinna umożliwiać rozwój gospodarczy miast, zapewniać odpowiedni poziom życia mieszkańców oraz chronić środowisko naturalne. W związku z tym miasta europejskie stoją przed pięcioma wyzwaniami, które wymagają zintegrowanego podejścia. Są nimi: upłynnienie ruchu w mieście, propagowanie jazdy na rowerze i chodzenia pieszo, optymalizacja korzystania z prywatnych samochodów,

Należy podjąć działania mające na celu uatrakcyjnienie i uczynienie bardziej bezpiecznymi alternatywnych w stosunku do prywatnego samochodu sposobów poruszania się, takich jak chodzenie pieszo, jazda na rowerze, transport zbiorowy lub jazda na motocyklach i skuterach. Obywatele powinni mieć możliwość optymalizacji swojej podróży poprzez efektywne powiązanie różnych rodzajów transportu. Zatory komunikacyjne mogą być likwidowane poprzez inteligentne i adaptacyjne systemy zarządzania ruchem.

W celu uatrakcyjnienia i uczynienia bardziej bezpiecznymi chodzenia pieszo i jazdy na rowerze władze lokalne i regionalne powinny zapewnić pełną integrację tych sposobów poruszania się w ramach opracowywania i monitorowania polityki w zakresie mobilności w mieście. Należy zwrócić większą uwagę na rozwój odpowiedniej infrastruktury. W tym celu należy podejmować inicjatywy w miastach, firmach i szkołach promujące jazdę na rowerze i chodzenie pieszo. W większych miastach istnieje możliwość mianowania koordynatora ds. polityki rowerowej.

2. Diagnoza systemu planowania przestrzennego Miasta Świętochłowice

Prowadząc politykę rozwoju, jak i politykę mobilności należy uwzględnić regulacje dotyczące planowania i zagospodarowania przestrzennego. Współcześnie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne jest ściśle powiązane z polityką rozwoju.

2.1. Charakterystyka Miasta Świętochłowice

Świętochłowice to miasto na prawach powiatu. Położone na Górnym Śląsku, w województwie śląskim, w centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Ludność miasta wynosi 51 494 osób [GUS 2014r]. Świętochłowice są najgęściej zaludnionym miastem na prawach powiatu w Polsce – 3 869 osób/km² [Statystyczne Vademecum Samorządowca, GUS 2015]. Jednocześnie są najmniejszym z miast na prawach powiatu pod względem zajmowanej powierzchni – 13,31 km² [GUS 2014].

Rozciągłość w kierunku południowym wynosi ok. 6 km, a w kierunku równoleżnikowym ok. 3,7 km. Długość granic wynosi 23,22 km. Podzielone na pięć dzielnic (uchwała nr XLVI/305/97 Rady Miejskiej w Świętochłowicach): Centrum, Chropaczów, Lipiny, Paśniki, Zgoda. Układ komunikacyjny Świętochłowic tworzą tranzytowa linia kolejowa, Drogowa Trasa Średnicowa, sieć ulic z głównymi: Katowicką, Bytomską, Chorzowską, Łagiewnicką, Wojska Polskiego i Śląską¹.

2.2. System planowanie przestrzennego Miasta Świętochłowice

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne formułuje ustawa z dnia 27 marca o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.). Ustawa ta normuje zasady kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego oraz organy administracji rządowej, a także zasady zabudowy oraz cele, na które może zostać przeznaczony dany grunt.

W planowaniu przestrzennym na poziomie gminy uwzględnia się przede wszystkim:

- Walory architektoniczne oraz krajobrazowe,
- Wymogi dotyczące ładu przestrzennego.
- Wymagania dotyczące ochrony środowiska,
- Ochronę dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury,
- Wymagania ochrony zdrowia,
- Potrzeby bezpieczeństwa i obronności państwa,
- Szeroko pojęty interes publiczny.

Długookresową politykę przestrzenną dla obszaru gminy określa dokument Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Stanowi on podstawę dla określenia szczegółowych zasad przeznaczenia i zagospodarowania terenu sformułowanych w postaci odrębnych przepisów prawa miejscowego i ujętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem przygotowywanym w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym

¹ źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świętochłowice, Uchwała nr XLV/488/14 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 14 lutego 2014 r.

lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Dokument ten powinien uwzględniać m.in. uwarunkowania wynikające z:

- Dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- Stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony,
- Stanu środowiska, w tym rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymagań ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- Stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- Stanu prawnego gruntów,
- Potrzeb i możliwości rozwoju gminy,
- Występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- Stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- Ochrony przeciwpowodziowej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stanowi akt prawa miejscowego, w którym szczegółowo określa się przeznaczenie oraz sposób zagospodarowania terenu gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świętochłowice (uchwała Rady Miejskiej w Świętochłowicach nr XLV/488/14 z dnia 14 lutego 2014 r.).

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Świętochłowice zawarto kompleksowy obraz miasta, pokazując dynamikę zmian we wszystkich dziedzinach życia mogących kształtować przestrzeń publiczną miasta. Studium opracowano dla obszaru o powierzchni 13,31 km².

W Świętochłowicach łączna długość dróg publicznych o nawierzchni twardej, wojewódzkich, powiatowych i gminnych wynosi 75 km, co w przeliczeniu na 100 km² powierzchni daje 576,9 km, który to wskaźnik jest najwyższy w województwie. W mieście zarejestrowanych jest 13,5 tysiąca pojazdów (2000 r.). Wskaźnik motoryzacji mieszkańców wynosił 188,9 samochodu osobowego na 1000 mieszkańców. Przez miasto nie prowadzi żadna droga krajowa. Drogą wojewódzką jest Droga Trasa Średnicowa zrealizowana na odcinku przebiegającym od Zabrza przez Świętochłowice do Katowice, pozostałe odcinki są w trakcie budowy. DTŚ zapewnia bezproblemowe połączenie z Chorzowem i Katowicami. Przez sąsiednią Rudę Śląską przebiega droga wojewódzka nr 925 zapewniające połączenie z Bytomiem w kierunku północnym i z południową częścią regionu katowickiego. Przez Rudę Śląską przebiega autostrada A4 będąca polskim fragmentem trasy europejskiej nr 4 z zachodniej Europy na wschód do Rosji i Ukrainy. Przez Zabrze i Bytom przebiega autostrada A1 (północ-południe). Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Świętochłowice położone są w centrum aglomeracji śląskiej, stąd na obszarze miasta odbywa się duży ruch tranzytowy. Sieć głównych ulic miejskich – ulica Katowicka i ulica Bytomska, przebiegające przez centrum miasta, łączą Świętochłowice z jednej strony z Chorzowem Batorym, a dalej Katowicami, a z drugiej strony z Bytomiem. Ulica Chorzowska przebiegającą przez Lipiny i Piaśniki, łączy Świętochłowice z jednej strony z Chorzowem, a tam z drogą

krajową 79, a z drugiej strony z Rudą Śląską i dalej Gliwicami. Ulice Wojska Polskiego i Śląska, prowadzą przez Zgodę do Rudy Śląskiej. Ponadto przez teren Świętochłowic przebiega Drogowa Trasa Średnicowa, która po ukończeniu łączyć będzie Świętochłowice z Katowicami i Gliwicami.

Zauważalnym problemem jest brak pełnogabarytowego przekroczenia linii kolejowej Katowice-Gliwice, co utrudnia ruch tranzytowy północ-południe. W mieście występują trudne warunki ruchu drogowego, występuje nakładanie się ruchu lokalnego i ruchu między miejskiego. Na niektórych odcinkach dodatkowym utrudnieniem jest torowisko tramwajowe wbudowane w jezdnię. Komunikacja autobusowa i tramwajowa zapewnia połączenia na wszystkich ważniejszych kierunkach.

Zadania służące realizacji celów publiczny w zakresie rozwoju sieci drogowej miasta, przewidziane w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świętochłowice to:

1. Połączenie miejskiego układu drogowego w zachodniej części miasta z DTŚ
2. Przebudowa ul. Łagiewnickiej i ul. Barlickiego
3. Modernizacja odcinka ul. Imieli
4. Budowa łącznika od ul. Bieszczadzkiej do ul. Jaśminowej

2.3. Wnioski i rekomendacje

Analizowany dokument stanowi element polityki przestrzennej miasta, określając kierunki kształtowania ładu przestrzenno-funkcjonalnego miasta. Szczegółowe ustalenia zawierają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Ich celem jest takie kształtowanie zagospodarowania przestrzennego miasta, aby zapewnione zostały niezbędne warunki do zaspokojenia potrzeb bytowych, ekonomicznych, społecznych i kulturowych społeczeństwa, uwzględniając zachowanie równowagi przyrodniczej i ochrony krajobrazu.

3. Diagnoza transportu publicznego Miasta Świętochłowiec wraz z opisem i charakterystyką sieci komunikacji publicznej

Transport publiczny na terenie miasta Świętochłowiec obejmuje komunikację zarówno tramwajową jak i autobusową i w całości jest obsługiwany przez Komunikacyjny Związek Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Łącznie na terenie miasta funkcjonuje 40 przystanków, z czego 19 to przystanki autobusowe, 8 przystanki tramwajowe, a 13 autobusowo-tramwajowe.

3.1. Opis i charakterystyka istniejącej sieci komunikacji autobusowej KZK GOP

Obecnie (stan na listopad 2015 r.) na terenie miasta Świętochłowiec funkcjonuje 16 linii komunikacji autobusowej. Na czas remontu torowiska tramwajowego w Chorzowie w ciągu ul. Wolności – od granicy ze Świętochłowicami do skrzyżowania z ul. Strzelców Bytomskich i ul. Hajducką została uruchomiona autobusowa komunikacja zastępcza, linia nr T-9.

Układ komunikacji autobusowej umożliwia bezpośrednią komunikację nie tylko między miastem i jego dzielnicami, ale również pomiędzy miastami konurbacji górnośląskiej. Istnieje komunikacja autobusowa na trasie Świętochłowiec: Gliwice, Katowice, Zabrze, Chorzów, Bytom, Ruda Śląska. Dwie linie to linie przyspieszone, które kursują na trasie Gliwice Plac Piastów – Katowice Mickiewicza (linia 840 oraz linia 870). Funkcjonują również trzy linie nocne, które umożliwiają komunikację w godzinach nocnych: linia 7N, 830N oraz 840N.

Tabela 2 Linie autobusowe na terenie miasta w porządku numerycznym

Numer linii	Trasa
6	Gliwice Plac Piastów - Katowice Mickiewicza
7	Katowice Plac Wolności - Zabrze Goethego
7N	Katowice Dworzec - Zabrze Goethego
T-9	Świętochłowiec Mijanka - Chorzów Plac Hutników
13	Katowice Brynów Pętla - Bykowina Grzegorzka
23	Katowice Plac Wolności - Zabrze Goethego
39	Kochłowiec Kopalnia Śląsk - Bytom Dworzec
102	Świętochłowiec Piaśniki Szkoła Nr 1 - Świętochłowiec Chropaczów Wiślan
121	Ruda Śląska Halemba Pętla - Świętochłowiec Zgoda Droga Kochłowiecka - Ruda Śląska Orzegów Waniora
144	Ruda Śląska Halemba Pętla - Chorzów Plac Hutników
199	Kochłowiec Kopalnia Śląsk - Zabrze Goethego
201	Chorzów Batory Pętla - Bytom Dworzec
231	Świętochłowiec Osiedle Ustronie Chopina - Chorzów Centrum Edukacji
830N	Katowice Dworzec - Bytom Dworzec
840	Gliwice Plac Piastów - Katowice Mickiewicza
840N	Gliwice Plac Piastów - Katowice Dworzec
870	Katowice Mickiewicza - Gliwice Plac Piastów

źródło: opracowanie własne

Tabela 3 Częstotliwość kursowania autobusów na terenie miasta Świętochłowice

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
6	Gliwice Plac Piastów - Katowice Mickiewicza	Zgoda Zespól Szkół Zgoda ZUT Zgoda Skrzyżowanie Świętochłowice Mijanka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	28 min. 30 min. 29 min. 43 min.	11 9 10 5	60 min. 60 min. 60 min. 47 min.	5 5 5 5	60 min. 60 min. 60 min. 47 min.	5 5 5 5
7	Katowice Plac Wolności - Zabrze Goethego	Świętochłowice Mijanka Zgoda Skrzyżowanie Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	34 min. 30 min. 30 min. 60 min.	8 10 7 3	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 3	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 3
T-9	Świętochłowice Mijanka - Chorzów Plac Hutników	Świętochłowice Mijanka Świętochłowice Gazownia	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	12 min. 12 min. 12 min. 12 min.	24 25 25 22	12 min. 12 min. 12 min. 12 min.	24 25 25 22	12 min. 12 min. 12 min. 12 min.	24 25 25 22
13	Brynów Pętla - Bykowina Grzegorzka	Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	30 min. 30 min. 45 min. -	10 10 7 1	60 min. 60 min. 60 min. -	5 5 5 -	60 min. 60 min. 60 min. -	5 5 5 -

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
23	Katowice Plac Wolności - Zabrze Goethego	Świętochłowice Mijanka Zgoda Skrzyżowanie Zgoda ZUT Zgoda Zespół Szkół	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	31 min. 30 min. 35 min. 60 min.	9 10 9 4	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 4	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 4
39	Bytom Dworzec - Kochłowice Kopalnia Ślęsk	Zgoda Ceramiczna Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	42 min. 43 min. 35 min. 47 min.	7 5 4 3	87 min. 52 min. 83 min. 47 min.	3 3 4 3	87 min. 52 min. 83 min. 47 min.	3 3 4 3
102	Piaśniki Szkoła Nr 1 - Chropaczów Wiślan	Piaśniki Szkoła Nr 1 Piaśniki Skrzyżowanie Piaśniki Szpital Chropaczów Szkoła Chropaczów Lampego Chropaczów Wiślan	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	30 min. 40 min. - -	4 8 1 0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
121	Halemba Pętla - Orzegów Waniora	Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59	27 min. 30 min. 36 min. 47 min.	9 10 9 4	28 min. 47 min. 49 min. 47 min.	10 7 6 4	50 min. 46 min. 50 min. 47 min.	5 7 6 4

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
			20:00 - 00:59						
144	Halemba Pętla - Chorzów Plac Hutników	Zgoda Ceramiczna Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	30 min. 30 min. 62 min. 85 min.	4 3 4 2	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
199	Kochłowice Kopalnia Śląsk - Zabrze Goethego	Zgoda Droga Kochłowicka	5:00 - 9:59 10:00 - 14:49 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	70 min. 65 min. - -	4 2 1 1	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
201	Chorzów Batory Pętla - Bytom Dworzec	Zgoda Osiedle Słoneczne Zgoda Brzozowa Zgoda Komandra Zgoda Skrzyżowanie Zgoda ZUT Zgoda Ceramiczna Zgoda Droga Kochłowska Zgoda Skrzyżowanie Świętochłowice Mijanka Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich Świętochłowice Kościół Piaśniki Krasickiego Piaśniki Korfantego Piaśniki Szpital Lipiny Bukowego Chropaczów Szkoła Chropaczów LAmpego	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	30 min. 32 min. 36 min. 60 min.	10 9 7 3	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	3 2 3 1	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	2 2 3 1

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
231	Osiedle Ustronie Chopina - Chorzów Centrum Edukacji	Osiedle Ustronie Chopina Osiedle Ustronie Szkoła Osiedle Ustronie Morcinka Świętochłowice Sikorskiego Szkoła Świętochłowice Bytomska Świętochłowice Dworcowa Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich Świętochłowice Szpitalna Cmentarz	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 3	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 3	60 min. 60 min. 60 min. 60 min.	5 5 5 3
840	Gliwice Plac Piastów - Katowice Mickiewicza	Lipiny Targowisko Piaśniki Skrzyżowanie	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	23 min. 30 min. 29 min. 50 min.	12 10 10 5	44 min. 60 min. 60 min. 50 min.	6 5 5 5	44 min. 60 min. 60 min. 50 min.	6 5 5 5
870	Katowice Mickiewicza - Gliwice Plac Piastów	Świętochłowice Polna	5:00 - 9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59	23 min. 31 min. 22 min. -	12 10 10 -	120 min. 120 min. - -	2 2 - -	- - - -	- - - -

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia autobusowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
			20:00 - 00:59						

źródło: opracowanie własne

3.2. Opis i charakterystyka istniejącej sieci komunikacji tramwajowej Tramwaje Śląskie S.A.

Obecnie (stan na listopad 2015 r.) na terenie miasta Świętochłowice funkcjonują 4 linie tramwajowe zapewniające komunikację pomiędzy poszczególnymi dzielnicami miasta oraz pomiędzy Świętochłowicami a Rudą Śląską, Bytomiem, Chorzowem i Katowicami.

Tabela 4 Linie tramwajowe na terenie miasta w porządku numerycznym

Numer linii	Trasa
7	Bytom Plac Sikorskiego - Katowice Zawodzie Pętla
9	Bytom Plac Sikorskiego - Chorzów Batory Zajezdnia*
11	Chebzie Pętla - Katowice Plac Wolności
17	Chebzie Pętla - Chorzów Batory Zajezdnia

źródło: opracowanie własne

(*) Obecnie trwa przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Wolności – od granicy ze Świętochłowicami do skrzyżowania z ul. Strzelców Bytomskich i ul. Hajducką w Chorzowie. W związku z tym zmieniona została trasa przejazdu tramwaju nr 9. Tramwaje po obsłudze przystanku Świętochłowice Gazownia skierowane zostają do zajezdni tramwajowej w Chorzowie Batorym. Na odcinku Świętochłowice Mijanka - Świętochłowice Gazownia uruchomiono autobusową komunikację zastępczą oznaczoną numerem T-9. Po zakończeniu prac modernizacyjnych, tramwaje powrócą na swoją dochodową trasę.

Tabela 5 Częstotliwość kursowania komunikacji tramwajowej na obszarze miasta Świętochłowice

Linia tramwajowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
7	Bytom Plac Sikorskiego - Katowice Zawodzie Pętla	Chropaczów Osiedle	5:00-9:59	15 min.	20	30 min.	11	30 min.	11
		Na Wzgórzu	10:00 -	15 min.	20	30 min.	10	30 min.	10
		Piaśniki Skrzyżowanie	14:59	15 min.	19	30 min.	10	30 min.	10
		Piaśniki Osiedle	15:00 -	15 min.	8	30 min.	8	30 min.	8
9	Chorzów Batory Zajezdnia - Bytom Plac Sikorskiego	Skatka	19:59						
		Świętochłowice	20:00 -						
		Polna	00:59						
		Świętochłowice Kościół							
		Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich							
		Świętochłowice Mijanka							
		Świętochłowice Gazownia							
		Świętochłowice	5:00-9:59	20 min.	15	28 min.	11	40 min.	9
		Gazownia	10:00 -	20 min.	15	20 min.	15	26 min.	11
		Świętochłowice	14:59	20 min.	15	20 min.	15	20 min.	15
Mijanka	15:00 -	35 min.	9	35 min.	9	35 min.	9		
Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich	19:59								
Świętochłowice Kościół	20:00 -								
Świętochłowice Polna	00:59								
		Piaśniki							

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia tramwajowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
		Osiedle Skatka Piaśniki Skrzyżowanie Chropaczów Osiedle Na Wzgórzu							
11	Katowice Plac Wolności - Chebzie Pętla	Piaśniki Skrzyżowanie Piaśniki Szpital Lipiny Kościół Lipiny Targowisko Lipiny Zakłady Silesia	5:00-9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	15 min. 15 min. 15 min. 30 min.	20 20 19 9	23 min. 15 min. 15 min. 28 min.	13 17 20 10	30 min. 23 min. 15 min. 28 min.	10 13 20 10
17	Chorzów Batory Zajezdnia - Chebzie Pętla	Świętochłowice Gazownia Świętochłowice Mijanka Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich Świętochłowice Kościół Świętochłowice Polna Piaśniki	5:00-9:59 10:00 - 14:59 15:00 - 19:59 20:00 - 00:59	15 min. 15 min. 15 min. 25 min.	20 20 19 11	23 min. 20 min. 30 min. 29 min.	12 13 10 9	30 min. 30 min. 30 min. 29 min.	10 10 10 9

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Linia tramwajowa	Relacja	Przystanki obsługiwane na terenie miasta Świętochłowice	Godziny	Częstotliwość dni robocze	Ilość połączeń dni robocze	Częstotliwość soboty	Ilość połączeń soboty	Częstotliwość niedziela i święta	Ilość połączeń niedziela i święta
		Osiedle Skatka Piaśniki Skrzyżowanie Chropaczów Osiedle							

źródło: opracowanie własne

3.3. Opis i charakterystyka istniejącej sieci kolejowej

Przez obszar miasta Świętochłowice przebiega czynna linia kolejowa nr 137, oferująca komunikację pasażerską. Linia 137 łączy Katowice i Legnicę. Nazywana jest Podsudecką Magistralą Kolejową (PMK) i przebiega przez trzy województwa: śląskie, opolskie oraz dolnośląskie. Linia ta w układzie europejskim posiada numer E 30 i stanowi część III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego (Drezno – Lwów).

Na terenie gminy Świętochłowice funkcjonuje jedna stacja kolejowa – Świętochłowice, zlokalizowana w centrum miasta.

Aktualnie sieć kolejowa odgrywa w transporcie drugorzędną rolę. Zapewnia ona głównie połączenia lokalne w kierunku wschód-zachód, tj. Gliwice – Katowice. Stanowi część osi kolejowej aglomeracji katowickiej wschód-zachód oznaczonej nr 137, obsługującej ruch pociągów pospiesznych i ekspresowych nie zatrzymujących się na stacji kolejowej w Świętochłowicach. Obecnie Świętochłowice stanowią jedynie przystanek kolejowy, a na stacji tej zatrzymują się tylko lokalne pociągi osobowe.

Aby określić znaczenie podsystemu komunikacji kolejowej, pozyskano dane dotyczące przewozów pasażerskich na terenie Świętochłowic od Kolei Śląskich Sp. z o.o. w Katowicach. Dane zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 6 Wymiana pasażerów na terenie Świętochłowic

Nazwa stacji	Średnia ilość osób wsiadających w dobie	Średnia ilość osób wysiadających w dobie	przeływ
Świętochłowice	234	213	447

źródło: Koleje Śląskie Sp. z o.o.

Analiza wielkość wymiany potoków pasażerskich na terenie Świętochłowic wskazuje na minimalny udział kolej w obsłudze ruchu pasażerskiego w mieście, pomimo centralnej lokalizacji dworca na mapie miasta.

W 2014 r. spółka PKP Polskie Linie Kolejowe wyremontowała peron, wiaty oraz przejście podziemne prowadzące na peron od ulicy Dworcowej. Prace modernizacyjne polegały na piaskowaniu i malowaniu konstrukcji stalowej wiat, łączenie z wymianą pokrycia dachowego i podbitki. Poprawiono krawędzie peronowe oraz linie bezpieczeństwa. Wyczyszczono schody i przejście podziemne, które zabezpieczono warstwą antygraffity.

Poniżej dokumentacja zdjęciowa obrazująca stan obecny stacji.

Rysunek 1 Peron na stacji kolejowej Świętochłowice – po remoncie



źródło: swietochlowice.naszemiasto.pl

3.4. Wyniki badań transportu publicznego (analiza popytu)

W ramach opracowania wykonano analizę wymiany potoków pasażerskich na przystankach, oddzielnie dla komunikacji autobusowej i tramwajowej.

Podstawą analizy były dane pozyskane od KZK GOP dotyczące całodobowego pomiaru ruchu pasażerskiego na pełnej sieci KZK GOP obejmujące trację autobusową i tramwajową.

W poniższych tabelach zaprezentowano wyniki wymiany potoków pasażerskich dla systemu komunikacji autobusowej i systemu komunikacji tramwajowej.

Tabela 7 Wymiana potoków pasażerskich na przystankach komunikacji autobusowej

NR	NAZWA PRZYSTANKU	DOBA			SZCZYT (15:00-16:00)		
		PRZEPIYW	WSIADŁ	WYSIADŁ	PRZEPIYW	WSIADŁ	WYSIADŁ
18	Świętochłowice Mijanaka	2206	1104	1102	195	87	108
29	Zgoda Skrzyżowanie	1088	592	496	99	36	63
12	Piaśniki Skrzyżowanie	873	459	414	72	22	50
20	Świętochłowice Polna	849	424	425	89	17	72
31	Zgoda ZUT	725	367	358	75	32	43
2	Chropaczów Szkoła	724	305	419	61	22	39
1	Chropaczów Lampego	723	444	279	70	38	32
10	Piaśniki Korfantego	688	381	307	73	35	38
5	Lipiny Targowisko	638	317	321	70	25	45
26	Zgoda Droga Kochłowska	634	285	349	50	16	34

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

17	Świętochłowice Kościół	620	441	179	66	51	15
19	Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich	572	311	261	60	30	30
6	Lipiny Wieczorka	481	318	163	36	20	16
15	Świętochłowice Bytomska	461	100	361	48	10	38
4	Lipiny Bukowego	431	121	310	19	7	12
30	Zgoda Zespół Szkół	386	168	218	37	33	4
14	Piaśniki Szpital	304	111	193	30	13	17
24	Zgoda Ceramiczna [nż]	300	135	165	13	6	7
27	Zgoda Komandra	222	114	108	31	18	13
11	Piaśniki Krasickiego	165	80	85	11	6	5
16	Świętochłowice Dworcowa	137	37	100	19	3	16
28	Zgoda Osiedle Słoneczne	70	28	42	11	8	3
7	Osiedle Ustronie Chopina	56	26	30	10	5	5
8	Osiedle Ustronie Morcinka	51	26	25	10	3	7
25	Zgoda Cmentarz	49	15	34	13	1	12
9	Osiedle Ustronie Szkoła	48	25	23	3	3	0
21	Świętochłowice Sikorskiego Szkoła	45	20	25	4	1	3
13	Piaśniki Szkoła Nr 1	43	27	16	1	1	0
22	Świętochłowice Szpitalna Cmentarz	39	15	24	2	1	1
3	Chropaczów Wiślan	37	17	20	1	0	1
23	Zgoda Brzozowa	29	23	6	1	1	0

źródło: opracowanie własne

Tabela 8 Wymiana potoków pasażerskich na przystankach komunikacji tramwajowej

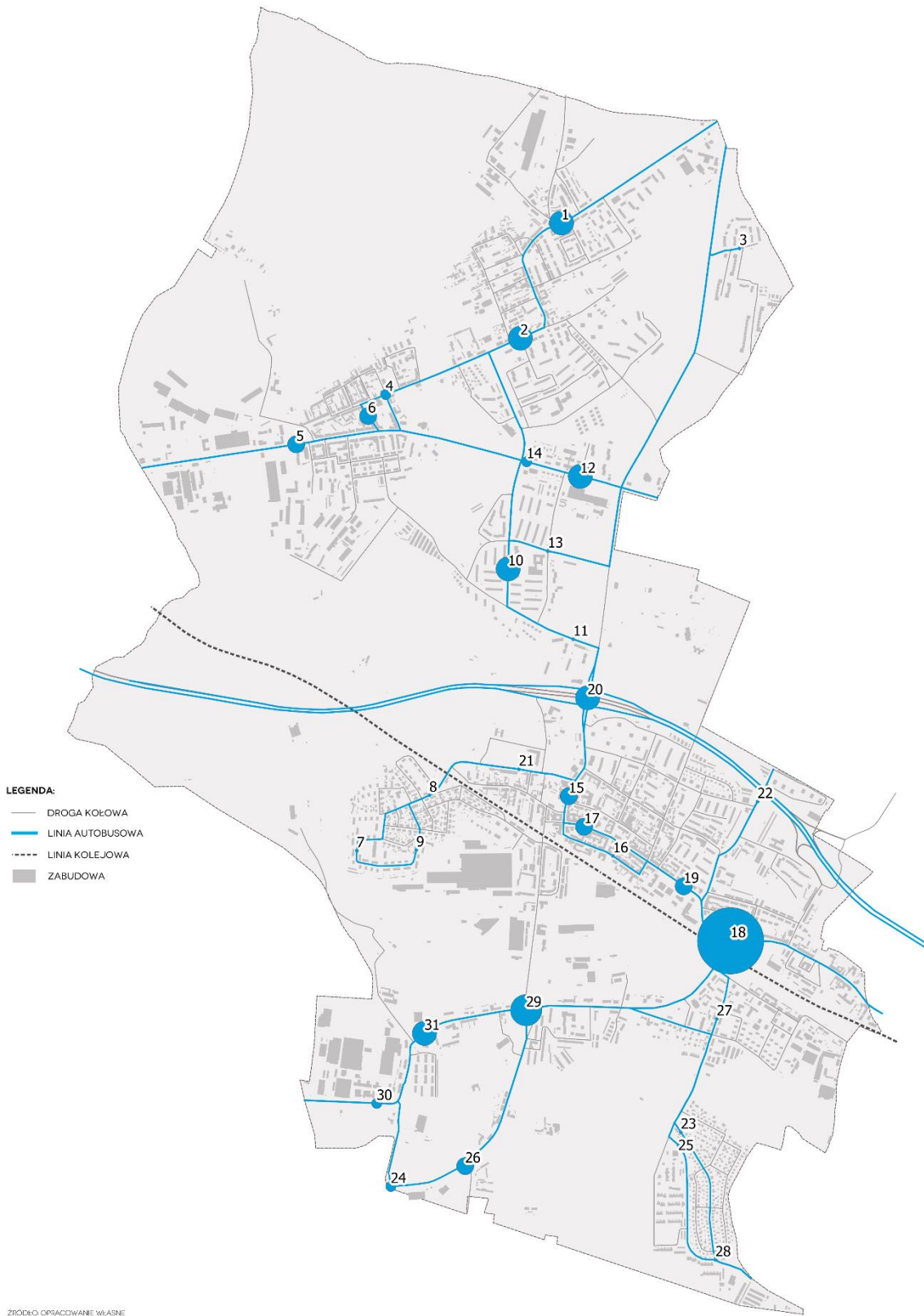
NR	NAZWA PRZYSTANKU	DOBA			SZCZYT (15:00-16:00)		
		PRZEPLYW	WSIADŁ	WYSIADŁ	PRZEPLYW	WSIADŁ	WYSIADŁ
12	Piaśniki Skrzyżowanie	3830	1938	1892	294	151	143
16	Świętochłowice Mijanka	2829	1365	1464	229	90	139
15	Świętochłowice Kościół	2046	1064	982	185	78	107
6	Lipiny Kościół	1841	891	950	110	52	58
17	Świętochłowice Muzeum Powstań Śląskich	1236	633	603	98	48	50
9	Lipiny Targowisko	1086	530	556	63	33	30

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

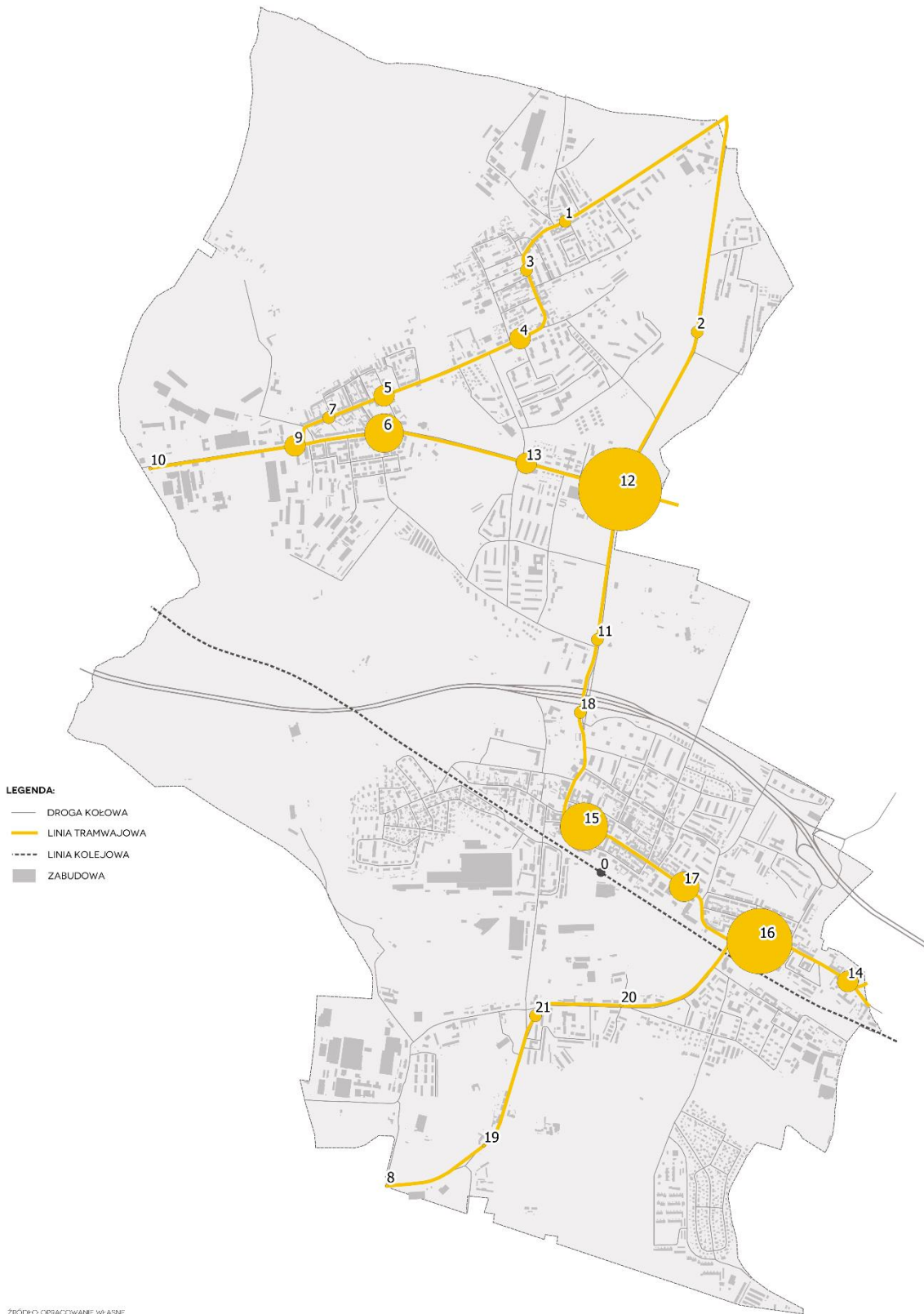
13	Piaśniki Szpital	1071	552	519	70	36	34
14	Świętochłowice Gazownia	1058	476	582	75	34	41
5	Lipiny Bukowego	1052	585	467	64	27	37
4	Chropaczów Szkoła	843	376	467	57	17	40
1	Chropaczów Lampego	816	430	386	65	35	30
2	Chropaczów Osiedle Na Wzgórzu	812	414	398	73	22	51
7	Lipiny Mijanka	766	355	411	61	32	29
3	Chropaczów Ratusz	745	405	340	60	35	25
21	Zgoda Skrzyżowanie	582	277	305	41	19	22
11	Piaśniki Osiedle Skatka	540	283	257	58	22	36
18	Świętochłowice Polna	470	211	259	34	19	15
8	Zgoda Ceramiczna [nż]	256	127	129	19	12	7
19	Zgoda Droga Kochłowicka	253	120	133	10	2	8
20	Zgoda Komenda Policji	226	81	145	20	8	12
10	Lipiny Zakłady Silesia	92	40	52	2	2	0

źródło: opracowanie własne

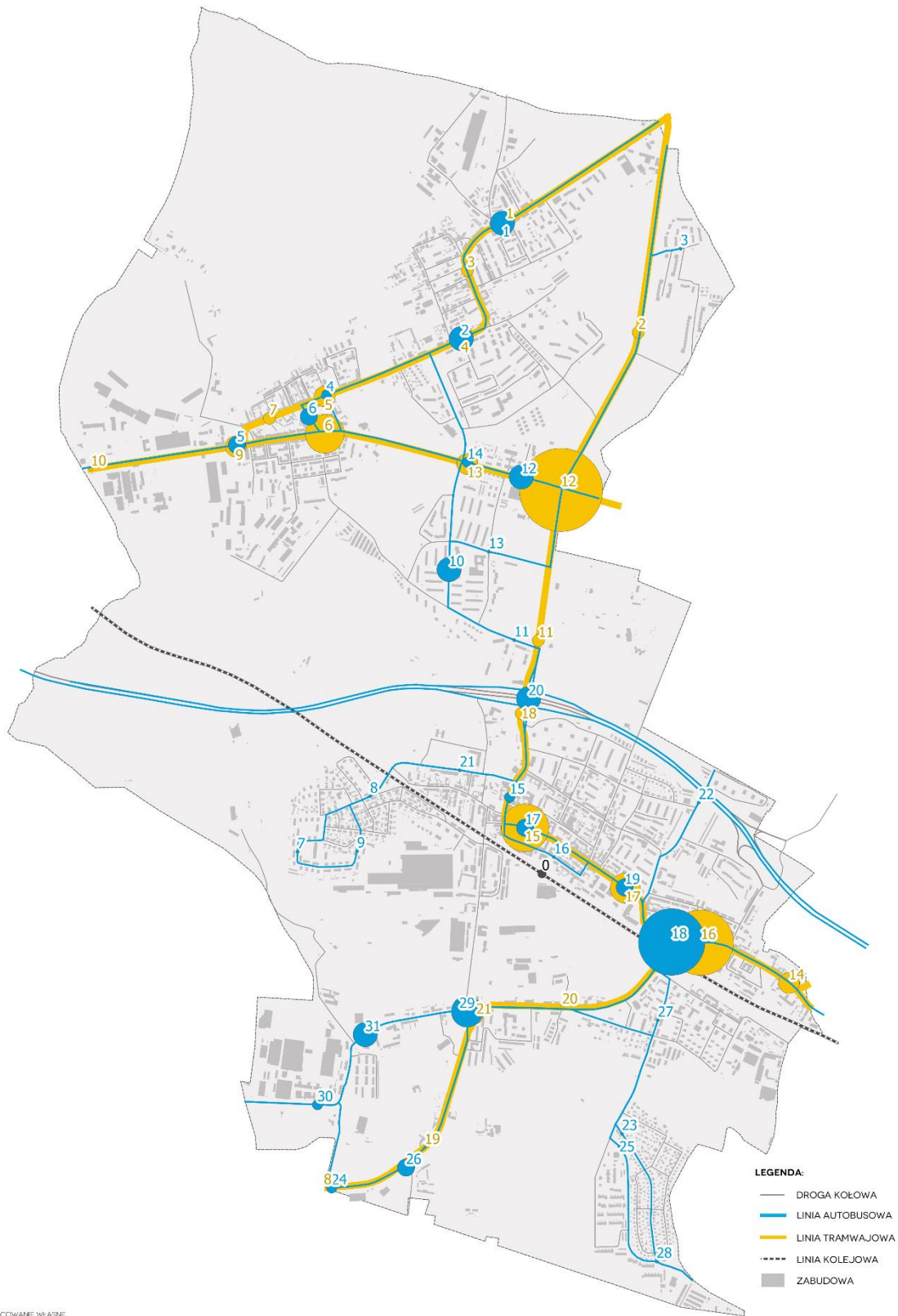
KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA – DANE Z POMIARU NA PRZYSTANKACH



KOMUNIKACJA TRAMWAJOWA I KOLEJOWA – DANE Z POMIARU NA PRZYSTANKACH



KOMUNIKACJA ZBIOROWA – DANE Z POMIARU NA PRZYSTANKACH



3.5. Wnioski z przeprowadzonych badań społecznych

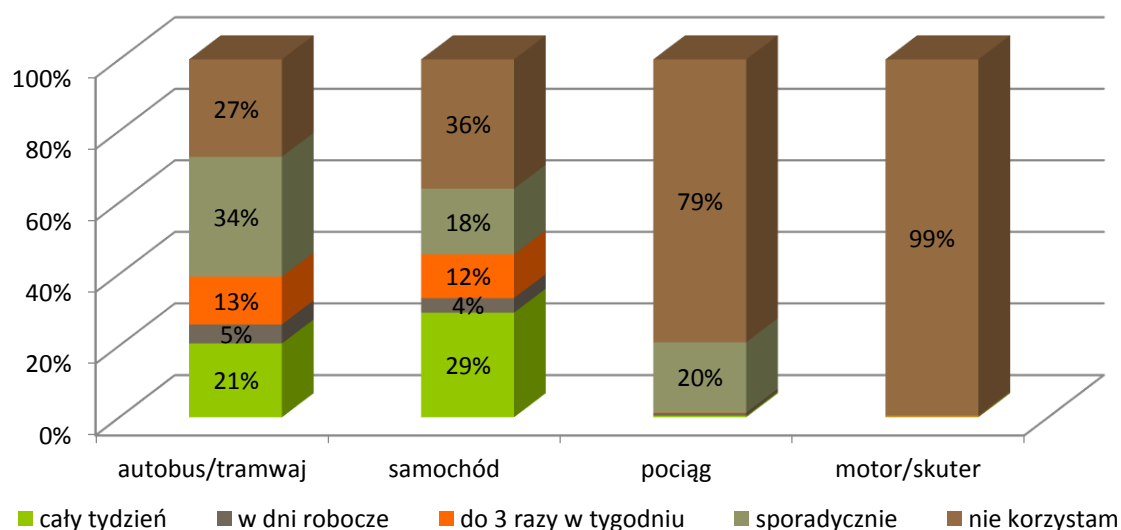
Według danych GUS z Narodowego Spisu Powszechnego 2011, 7 029 mieszkańców Świętochłowic było zatrudnionych w innych gminach niż Świętochłowice. Jednocześnie liczba osób mieszkających w innych gminach a pracujących w Świętochłowicach w 2011 roku wynosiła 2 582. Stąd też mówiąc o wynikach badań przeprowadzonych wśród pracowników świętochłowickich zakładów pracy rozumie się zarówno osoby mieszkające w Świętochłowicach jak również mieszkańców innych gmin, którzy zatrudnienie znaleźli w Świętochłowicach. Z kolei wyniki badań przeprowadzonych wśród gospodarstw domowych odnoszą się tylko i wyłącznie do mieszkańców miasta Świętochłowice.

Badania w gospodarstwach domowych

Badania wykonane w gospodarstwach domowych wykazały, że dominującym środkiem transportu w realizowanych podróżach jest samochód. Jednakże podróże wykonywane komunikacją miejską stanowią równie wysoki odsetek.

Najbardziej popularnymi oraz najczęściej wykorzystywanymi środkami transportu w codziennie realizowanych podróżach jest samochód oraz komunikacja miejska. 64% ankieterów podróżuje samochodem, a 29% podróżuje nim przez cały tydzień. Mieszkańcy Świętochłowic często podróżują też komunikacją miejską (73%), jednakże 34% korzystających z komunikacji autobusowej przyznaje, że podróżuje nią sporadycznie. 21% ankieterów deklaruje, że podróżuje komunikacją miejską przez cały tydzień (w tym również w weekendy). Podróże pociągiem stanowią również marginalny odsetek, a jeśli są odbywane to są to głównie podróże sporadyczne (20%).

Wykres 1 Częstotliwość podróży wybranymi środkami transportu

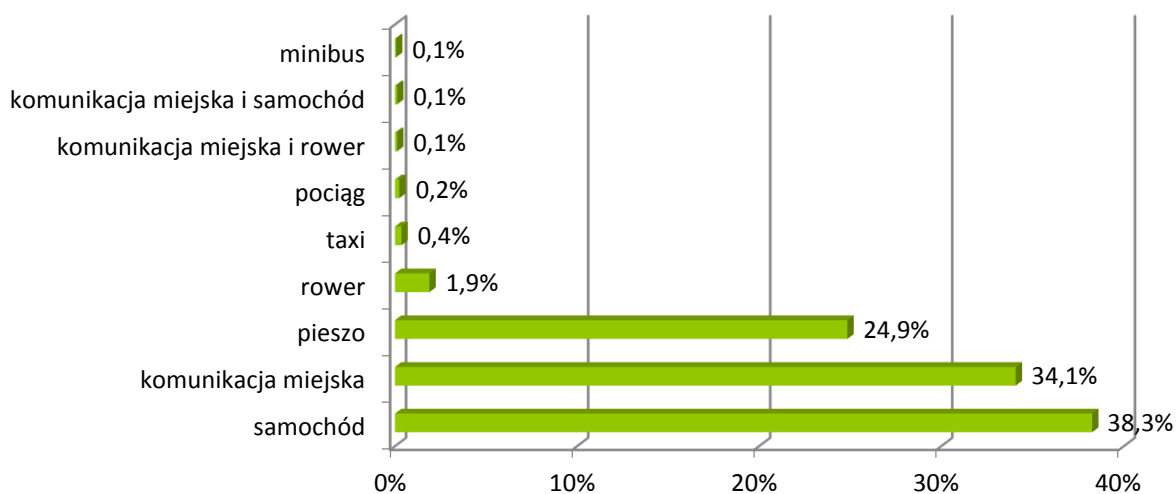


źródło: opracowanie własne

Podróże komunikacją miejską w kilku przypadkach są podróżami tęczonymi typu samochód i komunikacja miejska oraz rower i komunikacja miejska, jednakże podróże te to podróże marginalne.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

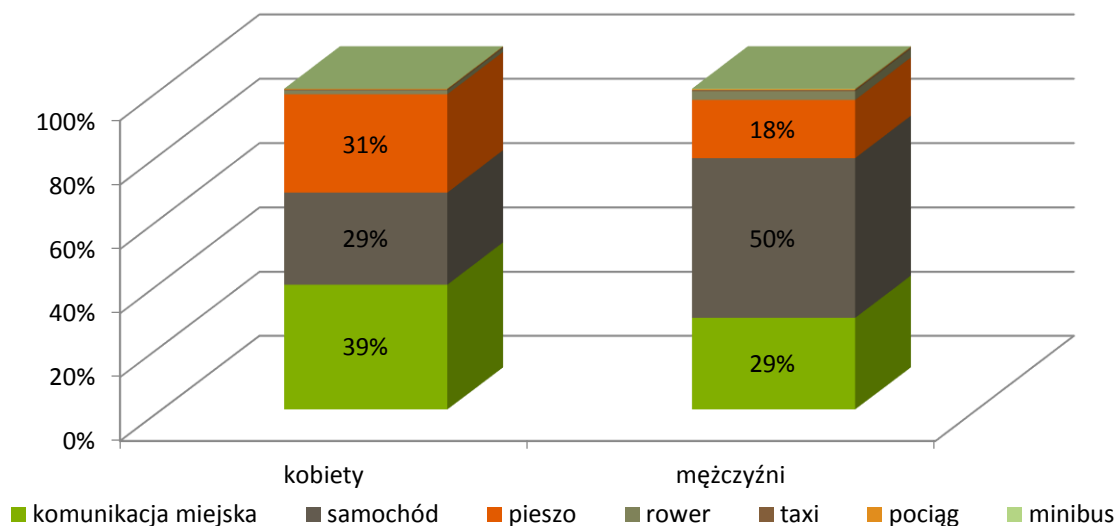
Wykres 2 Udział poszczególnych środków transportu w realizowanych przez mieszkańców podróżach



źródło: opracowanie własne

Komunikacją miejską częściej podróżują kobiety niż mężczyźni. Spośród wszystkich ankietowanych kobiet 39% korzysta z komunikacji miejskiej, podczas gdy w grupie mężczyzn jest to jedynie 29%.

Wykres 3 Udział poszczególnych środków transportu w podziale na płeć

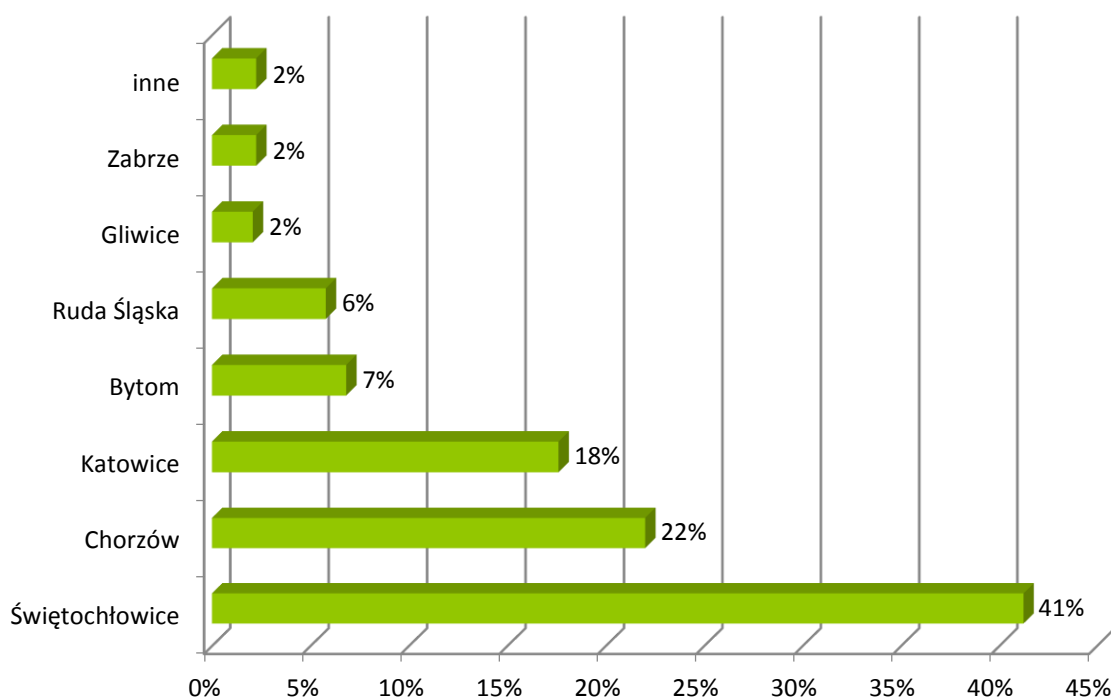


źródło: opracowanie własne

Podróże środkami transportu publicznego odbywają się głównie wewnątrz Świętochłowic (41% podróży komunikacją miejską) oraz do Chorzowa (22%) i Katowic (18%). Wśród innych miast do których stosunkowo często odbywane były podróże komunikacją miejską zalicza się Bytom, Rudę Śląską, Gliwice oraz Zabrze.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Wykres 4 Najczęstsze kierunki podróży komunikacją miejską - miasta



źródło: opracowanie własne

Podróże komunikacją miejską najczęściej odbywają się między dzielnicą Chropaczów a Centrum (15,24%) oraz pomiędzy dzielnicą Lipiny a Piaśniki (13,73%). Stosunkowo duża część podróży komunikacją miejską odbywa się w obrębie dzielnicy centrum oraz pomiędzy dzielnicami: Centrum a Piaśniki (10,94%) oraz Centrum a Lipiny (10,73%).

Tabela 9 Macierz głównych przemieszczeń środkami komunikacji miejskiej wewnątrz miasta Świątchłowice

KIERUNKI PRZEMIESZCZEŃ	Zgoda	Piaśniki	Lipiny	Chropaczów	Centrum
Zgoda	0,43%				
Piaśniki	3,65%	0,86%			
Lipiny	3,43%	13,73%	4,29%		
Chropaczów	3,00%	6,22%	7,08%	1,50%	
Centrum	5,36%	10,94%	10,73%	15,24%	13,52%

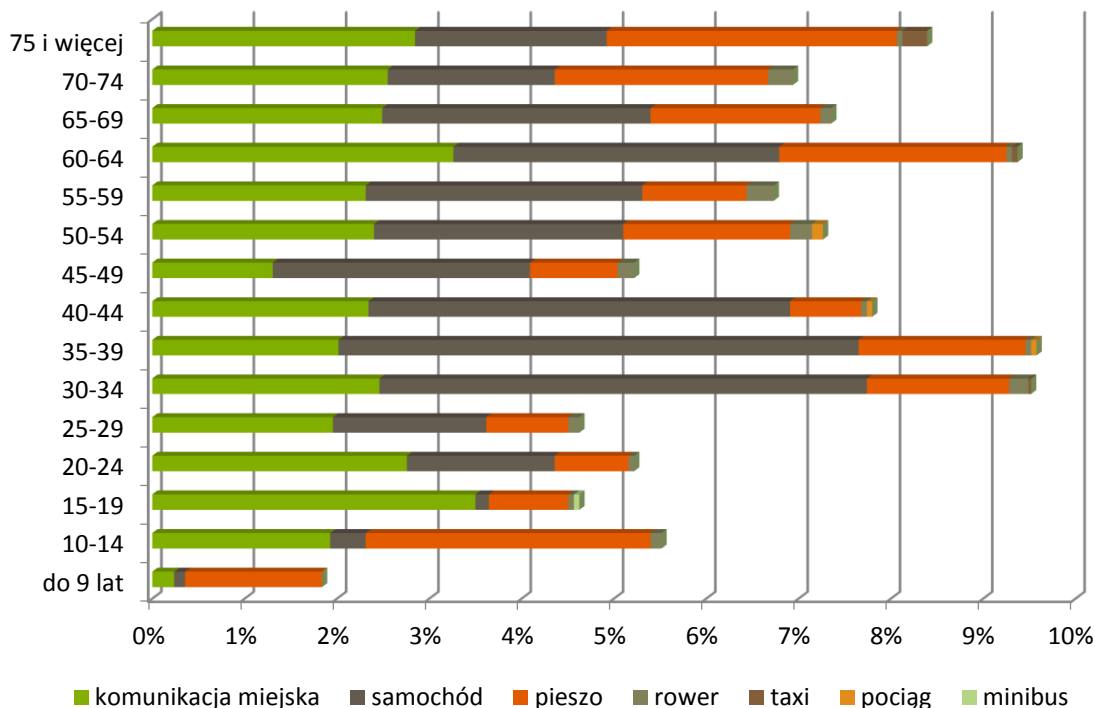
źródło: opracowanie własne

Komunikacja miejska jest wykorzystywana głównie w grupie uczniów i studentów (15-19 lat oraz 20-24), którym do 26. roku życia przysługują zniżki na podróże komunikacją miejską. Drugą grupą, która często podróżuje komunikacją miejską są emeryci (osoby w wieku 70+), którym również przysługuje ustawowe prawo

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

do darmowego podróżowania komunikacją miejską z racji osiągniętego wieku. Z kolei w grupie wiekowej 30-44 lat obserwuje się największy udział podróży realizowanych samochodem. Piesze podróże obserwowane są w każdej grupie wiekowej i są pierwotnym, naturalnym sposobem przemieszczania się.

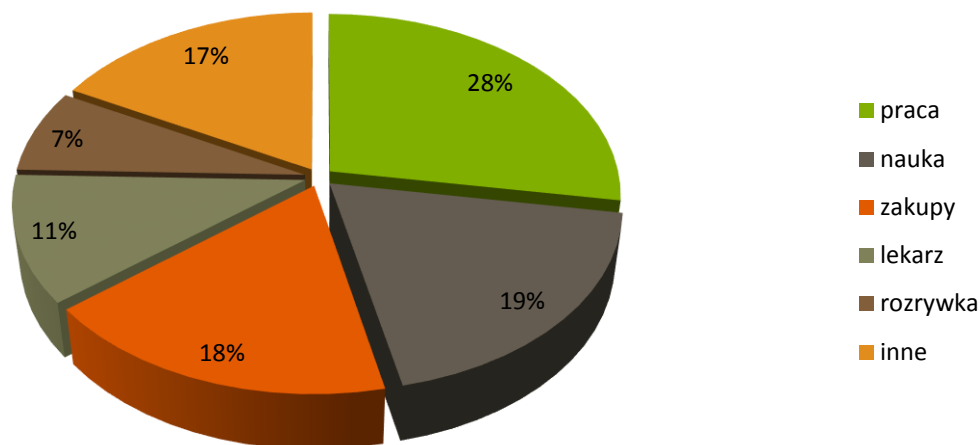
Wykres 5 Udział poszczególnych środków transportu w podróżach realizowanych przez określone grupy wiekowe



źródło: opracowanie własne

Główne motywacje podróży komunikacją miejską to praca (28%), nauka (19%), zakupy (18%) oraz wizyta u lekarza (11%).

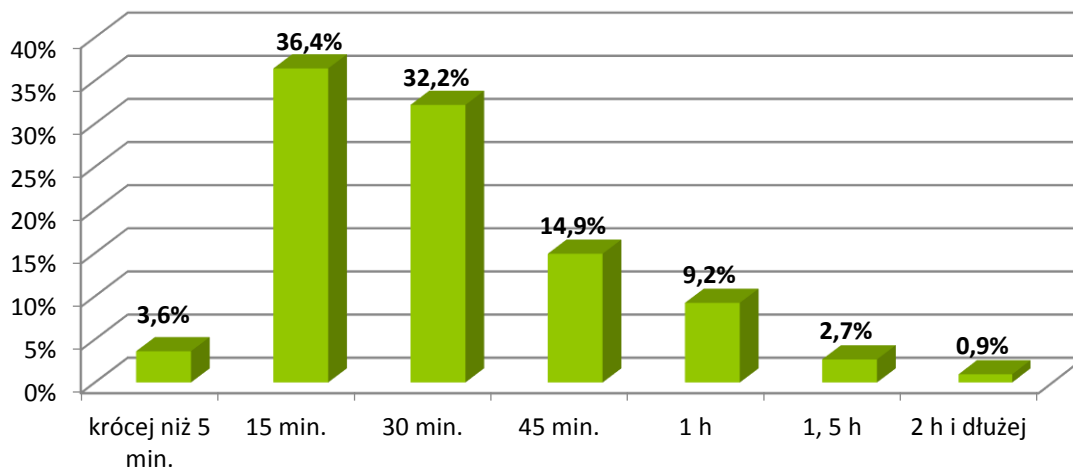
Wykres 6 Motywacje podróży komunikacją miejską



źródło: opracowanie własne

Podróże środkami komunikacji miejskiej trwają najczęściej około 15 minut (36,4% podróży) lub około 30 minut (32,2% podróży).

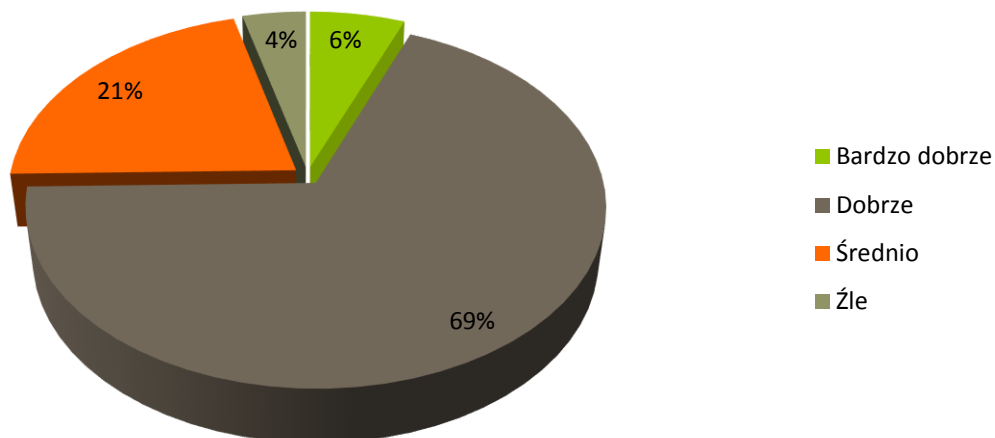
Wykres 7 Czas podróży komunikacją zbiorową



źródło: opracowanie własne

W toku badań mieszkańców poproszono o ocenę funkcjonowania komunikacji publicznej. Blisko połowa świętochłowiczian ocenia funkcjonowanie komunikacji publicznej dobrze (69%) lub bardzo dobrze (6%). 21% respondentów oceniło funkcjonowanie komunikacji średnio a 4% źle.

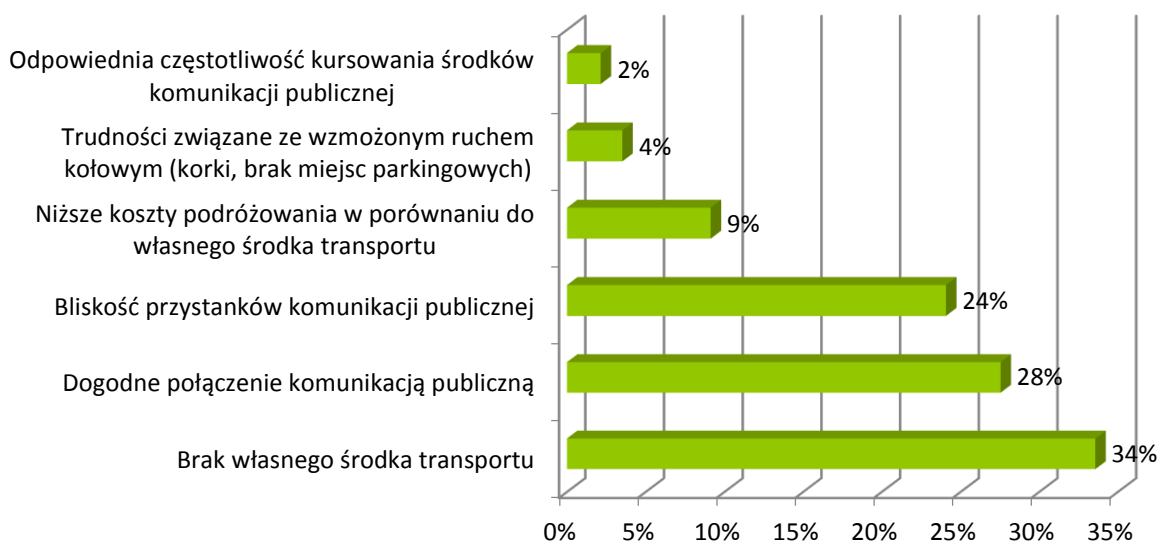
Wykres 8 Ocena funkcjonowania komunikacji publicznej



źródło: opracowanie własne

Osoby korzystające z komunikacji publicznej zapytano o powody korzystania z komunikacji publicznej. Najczęstszą przyczyną korzystania z komunikacji publicznej jest brak własnego środka transportu (34% wszystkich odpowiedzi). Często wskazywanymi przyczynami jest również dogodne połączenie komunikacją publiczną oraz bliska lokalizacja przystanków. Znacznie rzadziej wskazywanymi przyczynami są niższe koszty podróżowania oraz trudności związane ze wzmożonym ruchem kołowym. Najrzadziej wskazywaną przyczyną korzystania z komunikacji publicznej jest odpowiednia częstotliwość kursowania środków komunikacji publicznej, dlatego też rekomenduje się działania mające na celu zwiększenie częstotliwości kursowania poszczególnych linii komunikacji publicznej.

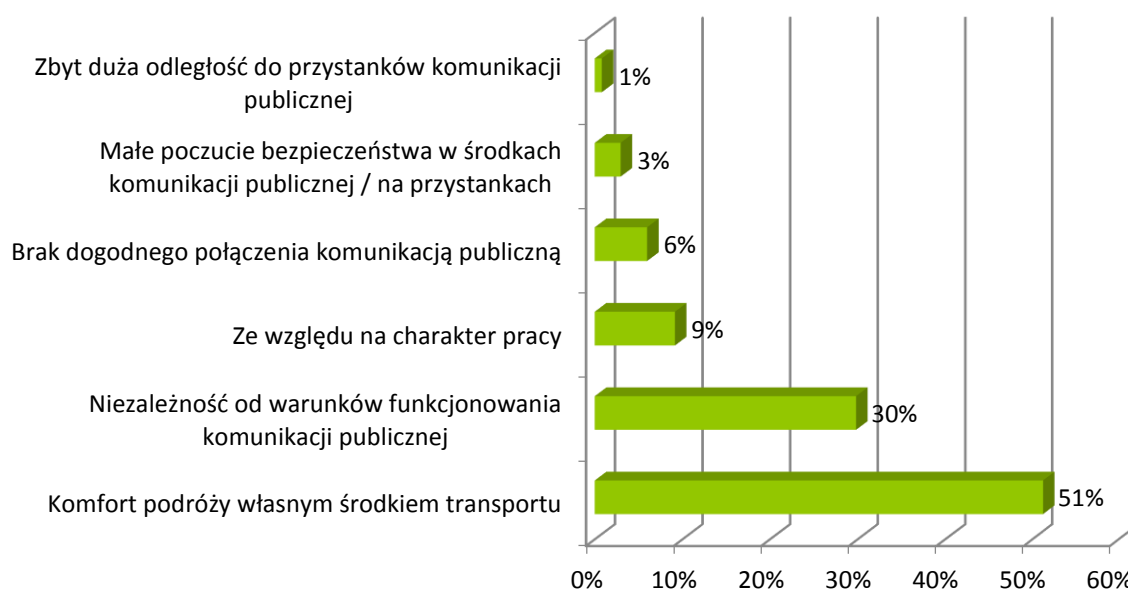
Wykres 9 Przyczyny korzystania z komunikacji publicznej



źródło: opracowanie własne

Najczęściej wskazywaną przyczyną odrzucenia komunikacji publicznej na rzecz korzystania z własnego środka transportu jest związany z tym komfort podróży (51% odpowiedzi). Częstym powodem podróży własnym środkiem transportu jest związana z tym niezależność od warunków funkcjonowania komunikacji publicznej (30% odpowiedzi). Część ankietowanych deklarowała, że korzysta z własnego środka transportu ze względu na charakter wykonywanej pracy. Rzadziej wskazywaną przyczyną korzystania z własnego środka transportu jest brak dogodnego połączenia komunikacją publiczną. Czynnikiem mającym najmniejszy wpływ na odrzucenie transportu zbiorowego jest małe poczucie bezpieczeństwa w środkach komunikacji zbiorowej lub na przystankach oraz zbyt duża odległość do przystanków komunikacji publicznej.

Wykres 10 Przyczyny korzystania z własnego środka transportu



źródło: opracowanie własne

Osoby niekorzystające z komunikacji publicznej zapytano, co skłoniłoby je do podróżowania środkami transportu zbiorowego. Najważniejszym czynnikiem mającym zachęcić mieszkańców do korzystania z komunikacji publicznej jest powstanie dogodnych (szybkich, bezpośrednich) połączeń komunikacji publicznej oraz zwiększenie częstotliwości kursowania komunikacji publicznej. Wielu mieszkańców warunkuje korzystanie z komunikacji publicznej znacznymi obniżkami cen biletów. Warunkiem skorzystania z komunikacji publicznej przez część respondentów jest powstanie sieci wygodnych węzłów przesiadkowych. Powstanie przystanku komunikacji publicznej w pobliżu miejsca zamieszkania/pracy/szkoły oraz powstanie parkingu typu Park&Ride ma stosunkowo małe znaczenie dla respondentów. Wśród podróżujących środkami transportu prywatnego zdarzali się tzw. „oporni”, czyli osoby, które nie są skłonne do korzystania z komunikacji publicznej nawet, jeśli wprowadzone zostaną różne udogodnienia.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

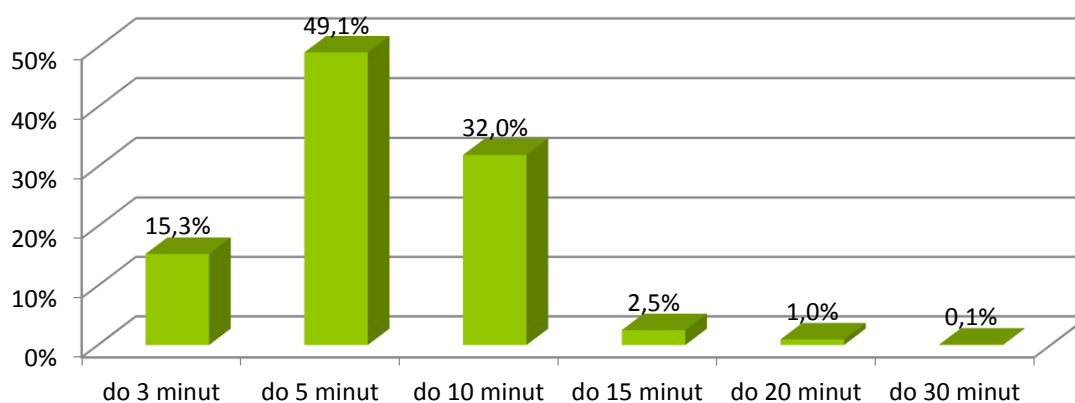
Wykres 11 Determinanty rezygnacji z własnego środka transportu na rzecz korzystania z komunikacji publicznej



źródło: opracowanie własne

Większość mieszkańców oczekuje, aby czas dojścia na przystanki autobusowe i tramwajowe nie był dłuższy niż 5 minut. Tylko 3,6% respondentów akceptuje czas dojścia na przystanek komunikacji publicznej trwający dłużej niż 10 minut.

Wykres 12 Akceptowalny czas dotarcia na dany typ przystanku komunikacji publicznej

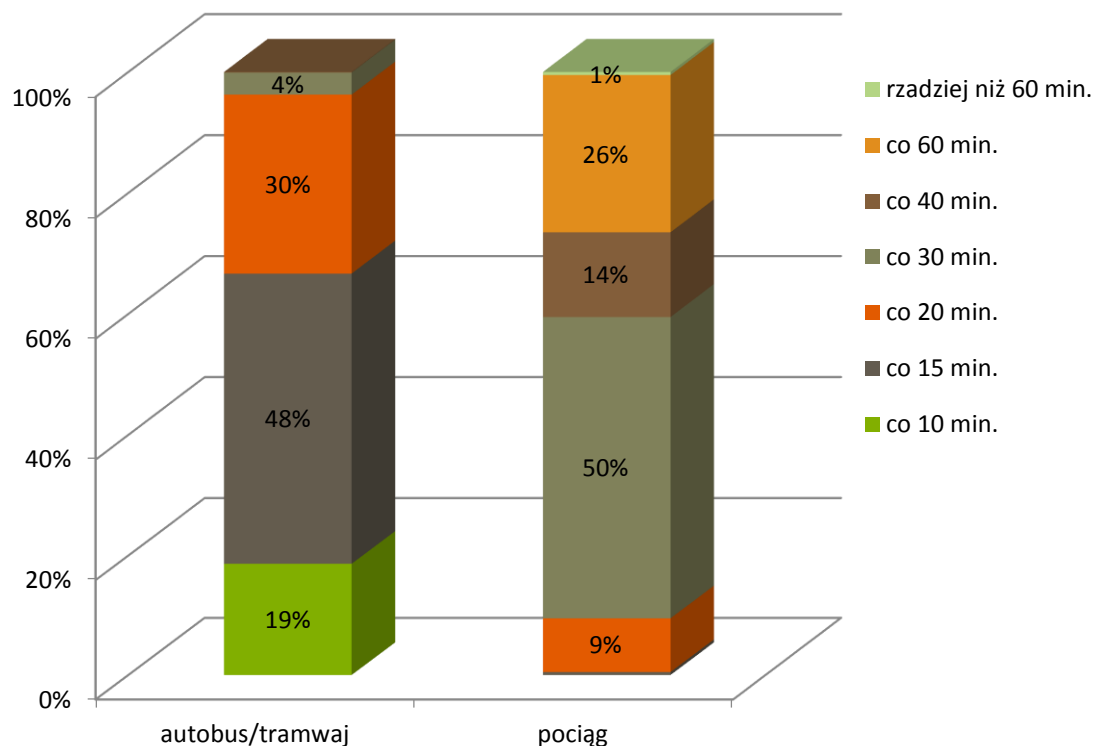


źródło: opracowanie własne

Wszyscy mieszkańcy podróżujący komunikacją miejską oczekują, aby ich linie nie kursowały rzadziej niż co pół godziny. 19% ankieterowanych oczekuje, aby ich linia kursowała co 10 minut, a prawie połowa (48%) akceptuje częstotliwość kursowania co 15 minut. Trzech na dziesięciu respondentów korzystających z komunikacji publicznej oczekuje, aby jego linia kursowała co 20 minut. Łącznie 96% respondentów oczekiwałoby, aby komunikacja miejska kursowała nie rzadziej niż co 20 minut.

W przypadku pociągów, połowa respondentów akceptuje częstotliwość kursowania linii kolejowych, wynoszącą około pół godziny. 14% respondentów akceptuje, aby pociągi kursowały co 40 minut. Z kolei 26% korzystających z komunikacji publicznej akceptuje częstotliwość kursowania pociągów wynoszącą około 60 minut.

Wykres 13 Akceptowalna częstotliwość kursowania komunikacji publicznej

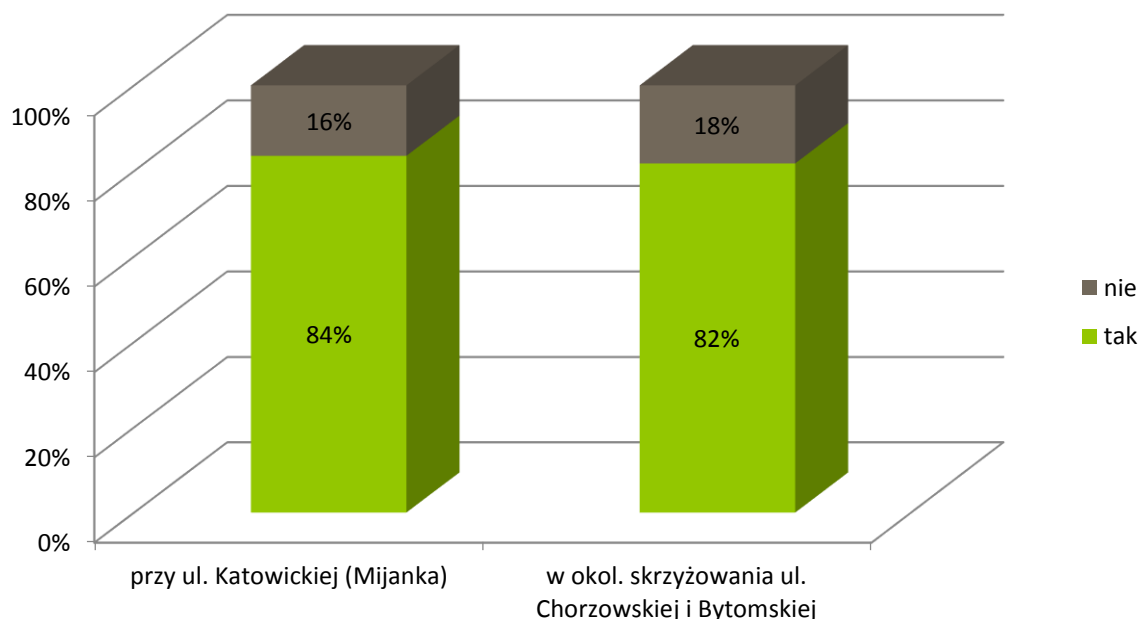


źródło: opracowanie własne

W wielu miastach w celu wprowadzenia wszelkiego rodzaju udogodnień dla podróżujących komunikacją publiczną buduje się centra przesiadkowe, czyli miejsca w których mieszkańcy mogą dogodnie zmienić swój środek transportu. Zdaniem mieszkańców Świętochłowic budowa centrum przesiadkowego w ich mieście jest zasadna, jednakże mieszkańcy nie są w 100% zdecydowani, co do miejsca, w którym miałyby ono być zlokalizowane. Proponowane lokalizacje to przy ul. Katowickiej (Mijanka) oraz w rejonie skrzyżowania ul. Chorzowskiej i Bytomskiej. Nieznacznie większy odsetek zwolenników ma lokalizacja w rejonie Mijanki przy ul. Katowickiej (84% respondentów uważa inwestycję jako zasadną). Co więcej, Mijanka jest również lokalizacją proponowaną przez mieszkańców opowiadających się za budową parkingu dla rowerów typu Bike & Ride.

Podsumowując, obie lokalizacje mają bardzo zbliżony odsetek zwolenników, zatem można uznać, że obie inwestycje są zdaniem mieszkańców zasadne.

Wykres 14 Zasadność budowy centrum przesiadkowego w wybranych lokalizacjach



źródło: opracowanie własne

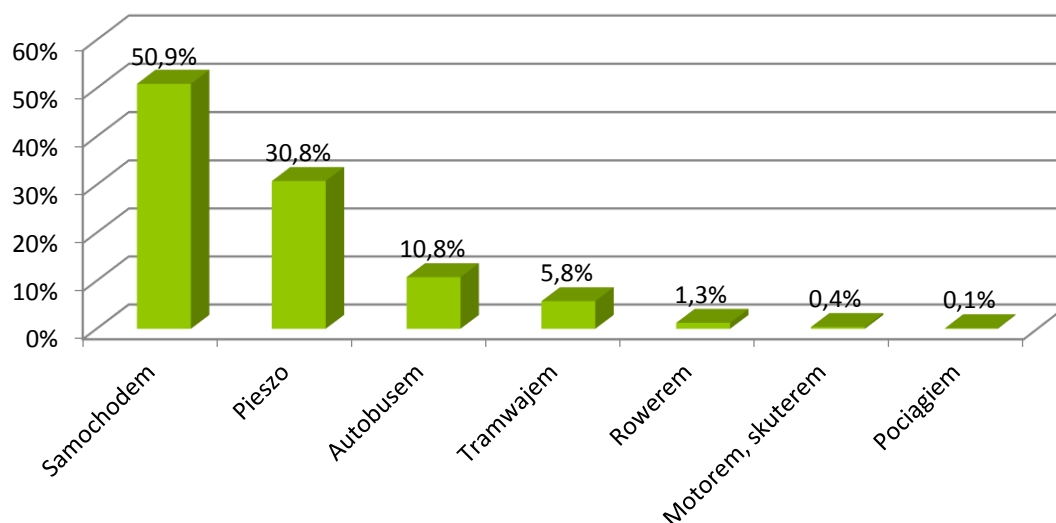
Badania wśród pracowników świętochłowskich zakładów pracy

Wśród pracowników świętochłowskich zakładów pracy oprócz mieszkańców Świętochłowic przebadani zostali pracownicy mieszkający w innych miastach woj. śląskiego - Chorzowa (7%), Rudy Śląskiej (6%), Bytomia (4%), Katowic (3%), Piekar Śląskich, Siemianowic Śląskich i Zabrze (1%).

Z badań przeprowadzonych w zakładach pracy wynika, że komunikacja miejska jest znacznie rzadziej wykorzystywana w codziennych dojazdach do pracy niż samochód – tylko około 16,6% pracowników świętochłowskich zakładów pracy dojeżdża do pracy środkami komunikacji miejskiej (10,8% autobusem, 5,8% tramwajem).

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

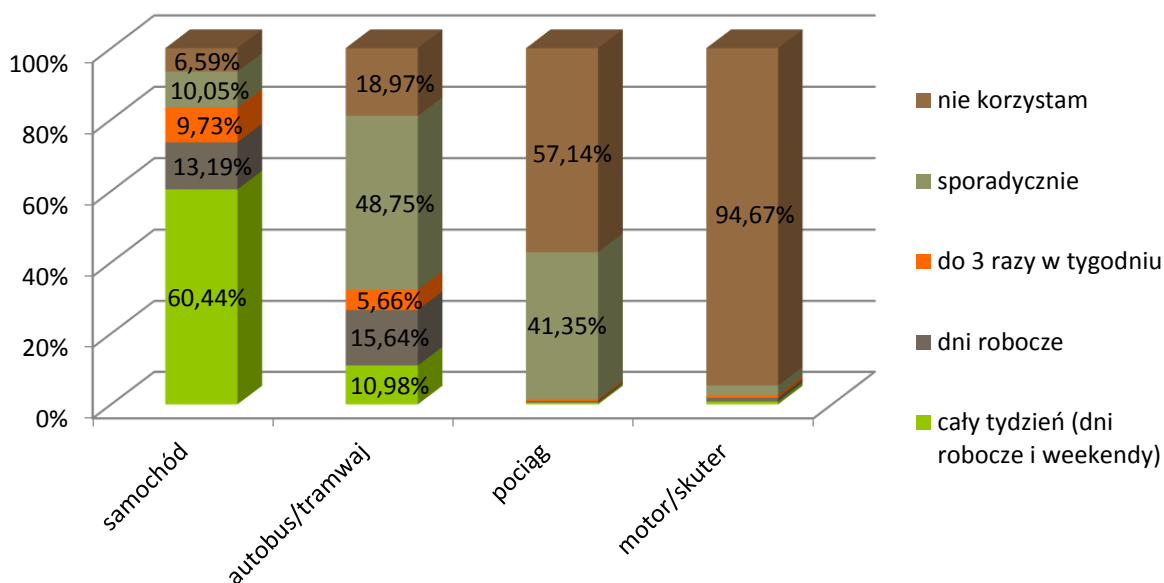
Wykres 15 Sposób dotarcia do pracy pracowników świętochłowskich zakładów pracy



źródło: opracowanie własne

Najczęściej wykorzystywanym pojazdem wśród pracowników świętochłowskich zakładów pracy jest samochód, którym około 60% pracowników podróżuje przez cały tydzień (zarówno w dni robocze jak i weekendy). 13% pracowników deklaruje, że podróżuje samochodem w dni robocze. Pracownicy stosunkowo rzadko korzystają z komunikacji publicznej, blisko połowa pracowników przyznała, że podróżuje komunikacją miejską sporadycznie. Tylko 26% pracowników podróżuje komunikacją miejską w dni robocze lub przez cały tydzień (dni robocze i weekendy). Pracownicy bardzo rzadko podróżują również pociągami, 41% ankietowanych podróżuje pociągami sporadycznie, a 57% z nich w ogóle nie korzysta z pociągu.

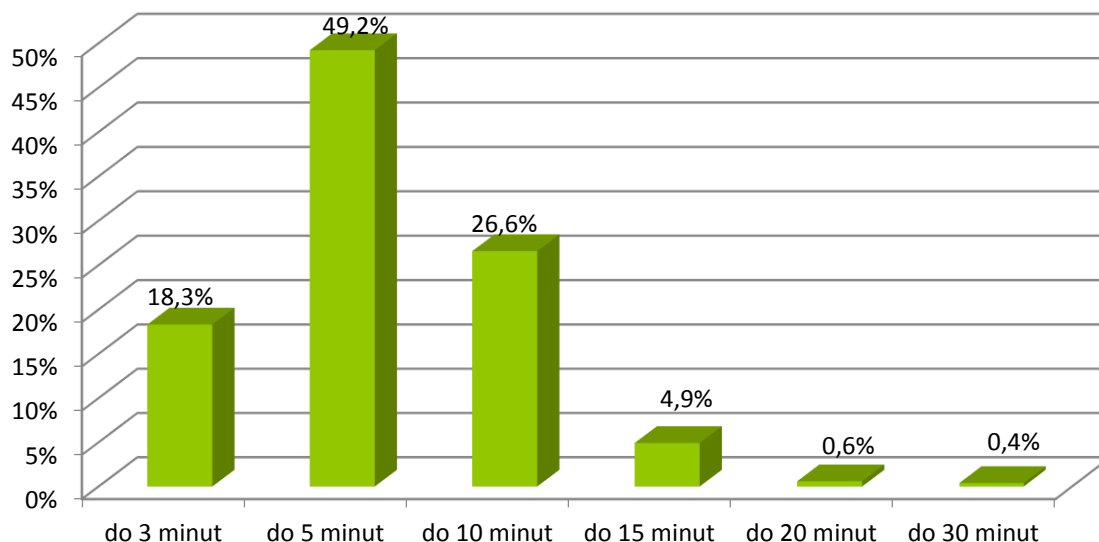
Wykres 16 Częstotliwość podróży danym środkiem transportu wśród pracowników świętochłowskich zakładów pracy



źródło: opracowanie własne

Pracownicy świętochłowskich zakładów pracy oczekują, aby czas dojazdu na przystanek wynosił nie więcej niż 5 minut (49% respondentów). Tylko 26% respondentów akceptuje czas dojazdu na przystanek wynoszący maksymalnie do 10 minut.

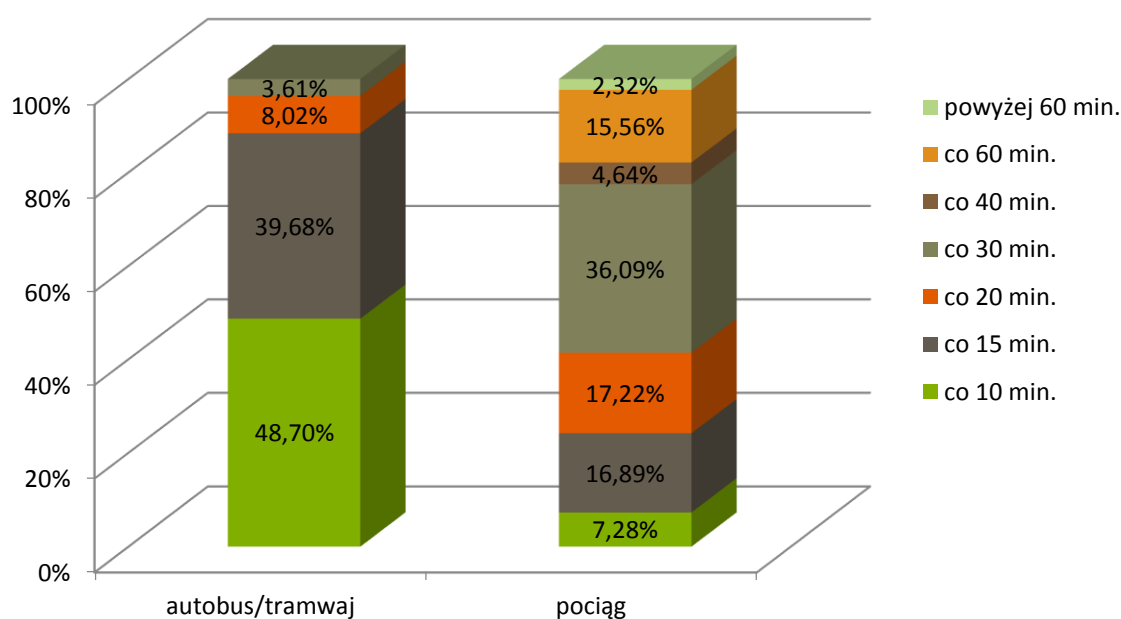
Wykres 17 Akceptowalny czas dojazdu na przystanek



źródło: opracowanie własne

Blisko połowa pracowników oczekuje aby komunikacja miejska kursowała co 10 minut, a 40% respondentów akceptuje częstotliwość kursowania wynoszącą około 15 minut. Tylko niespełna 12% ankieterowanych akceptuje częstotliwość kursowania rzadszą niż co 15 minut. W przypadku pociągów, pracownicy oczekują głównie, aby kursowały one mniej więcej co 30 minut.

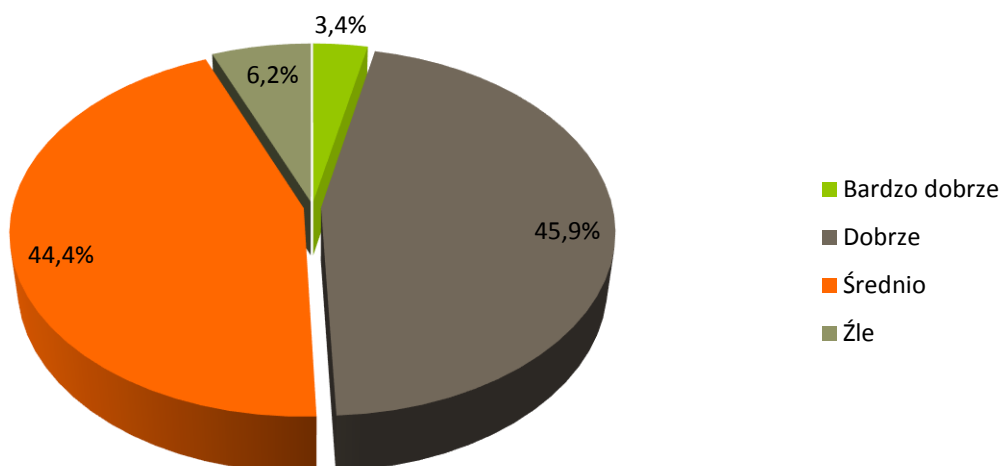
Wykres 18 Akceptowalna częstotliwość kursowania komunikacji miejskiej oraz pociągów



źródło: opracowanie własne

Pracownicy raczej dobrze oceniają funkcjonowanie komunikacji miejskiej. 45,9% ankietowanych ocenia stan funkcjonowania jako dobry, a 3,4% jako bardzo dobry. 44,4% respondentów ocenia komunikację na średnim poziomie, a tylko 6,2% twierdzi, że komunikacja miejska w Świętochłowicach funkcjonuje źle.

Wykres 19 Ocena funkcjonowania komunikacji miejskiej w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Podobnie jak w badaniach przeprowadzonych w gospodarstwach domowych, motywacją wyboru komunikacji publicznej w codziennych dojazdach do pracy jest najczęściej brak własnego środka transportu (34% odpowiedzi). Pracownicy jednakże znacznie częściej napotykają na trudności związane ze wzmożonym ruchem kołowym (20% odpowiedzi), co powoduje, że jest to drugi z kolei główny powód podróży środkami transportu publicznego. Część pracowników decyduje się na podróże komunikacją zbiorową z uwagi na bliskość przystanków komunikacji zbiorowej oraz niższe koszty podróżowania w porównaniu do własnego środka transportu. Najrzadziej wskazywanymi determinantami wyboru komunikacji publicznej w realizowanych podróżach jest dogodny połączenie komunikacją zbiorową oraz odpowiednia częstotliwość kursowania środków komunikacji zbiorowej.

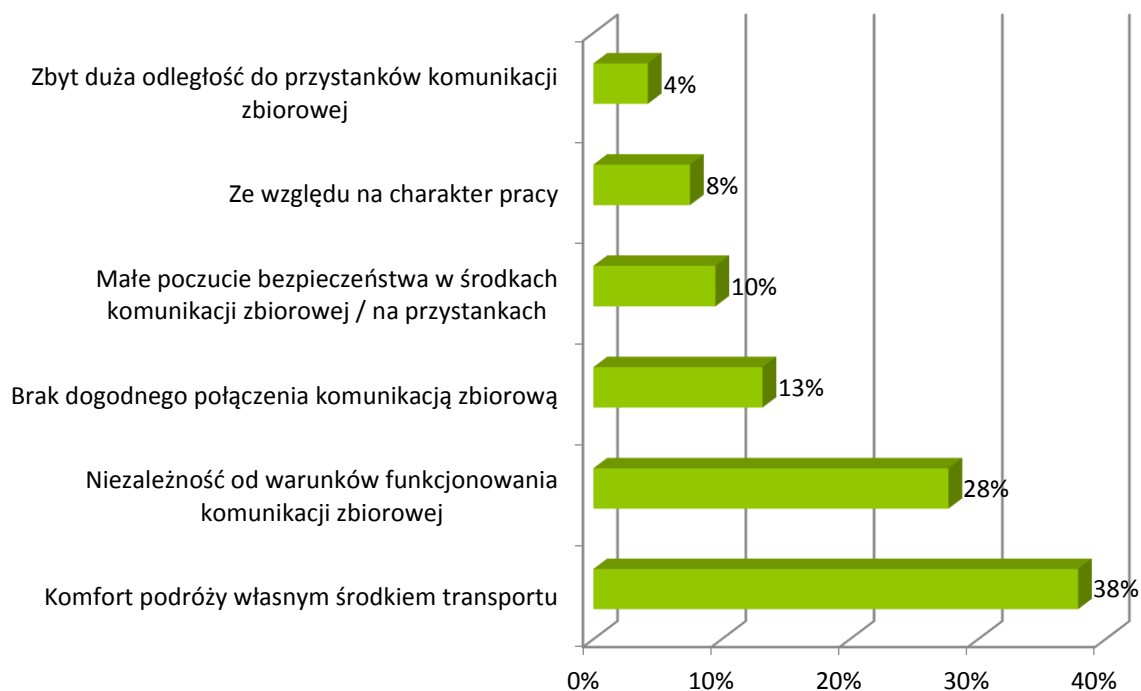
Wykres 20 Przyczyny wyboru komunikacji publicznej przez pracowników świętochłowskiich zakładów pracy



źródło: opracowanie własne

Wśród pracowników głównym powodem podróżowania własnym środkiem transportu jest związany z tym komfort podróży oraz niezależność od warunków funkcjonowania komunikacji publicznej. Pewien wpływ na wybór transportu prywatnego ma brak dogodnego połączenia komunikacją zbiorową oraz małe poczucie bezpieczeństwa w środkach komunikacji zbiorowej lub na przystankach. Najczęściej wskazywanymi przyczynami jest charakter wykonywanej pracy oraz zbyt duża odległość do przystanków komunikacji zbiorowej.

Wykres 21 Przyczyny wyboru własnego środka transportu



źródło: opracowanie własne

Z badań przeprowadzonych wśród pracowników wynika, że w celu zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej należy dokonać znacznej obniżki cen biletów oraz stworzyć dogodne połączenia komunikacji publicznej. Najmniejsze znaczenie zdaniem pracowników ma powstanie parkingu typu Park & Ride.

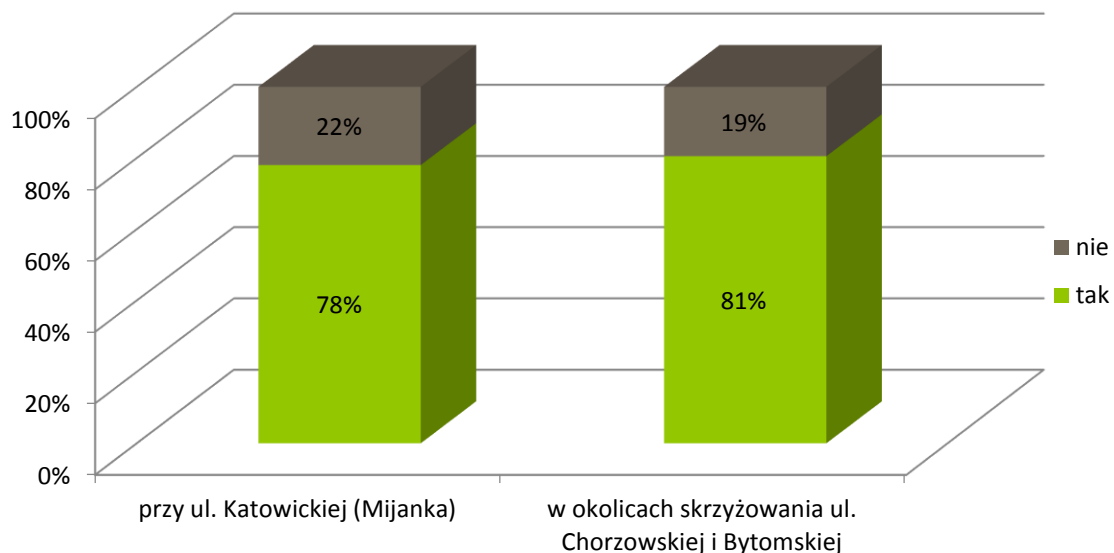
Wykres 22 Determinanty zamiany środków transportu prywatnego na środki komunikacji zbiorowej



źródło: opracowanie własne

Pracownicy świętochłowskich zakładów pracy podobnie jak mieszkańcy obie inwestycje związane z budową centrum przesiadkowego uznają za zasadne, przy czym lokalizacja centrum przesiadkowego w okolicach skrzyżowania ul Chorzowskiej i Bytomskiej ma nieco więcej zwolenników (81%) niż lokalizacja przy Mijance (78%).

Wykres 23 Zasadność budowy centrum przesiadkowego w wybranych lokalizacjach



źródło: opracowanie własne

3.6. Wnioski i rekomendacje

Transport publiczny, tuż obok transportu samochodowego i ruchu pieszego należy do jednych z najczęściej wykorzystywanych środków transportu. Środkami transportu publicznego znacznie częściej podróżują kobiety niż mężczyźni. Użytkownikami środków transportu publicznego są najczęściej uczniowie (posiadający prawo do korzystania ze zniżek) oraz emeryci (zwolnieni z obowiązku posiadania biletu po ukończeniu 70. roku życia). W grupie osób pracujących dominującym środkiem transportu jest samochód (głównie w grupie 30-44 lat), jednakże w grupie wiekowej 50+ odsetek korzystających z komunikacji miejskiej jest wysoki (są to często wciąż osoby pracujące). Stąd też jednym z głównych powodów podróży wykonywanych środkami transportu publicznego jest praca.

Podróże środkami komunikacji miejskiej głównie wykonywane są wewnątrz miasta Świętochłowice (głównie w obrębie dzielnicy centrum lub z poszczególnych dzielnic do centrum miasta), jednakże spora ich część wykonywana jest do Chorzowa oraz Katowic.

Głównym powodem korzystania ze środków transportu publicznego jest brak własnego środka transportu. W celu zachęcenia mieszkańców do korzystania z komunikacji publicznej należy stworzyć dogodne połączenia, zwiększyć częstotliwość kursowania komunikacji publicznej oraz obniżyć ceny biletów. Za obniżką cen biletów głównie opowiadały się osoby pracujące, czyli te dla których koszty podróży komunikacją publiczną są najbardziej odczuwalne, ponieważ nie posiadają one już prawa do zniżek.

Wadami transportu zbiorowego zdaniem mieszkańców jest brak punktualności autobusów i tramwajów, znaczne zatłoczenie w środkach komunikacji zbiorowej oraz zbyt niska częstotliwość ich kursowania w godzinach szczytu (zwłaszcza porannego), brak niskopodłogowych pojazdów oraz ich niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych. Częstym problemem jest brak bezpośrednich połączeń oraz brak dogodnych połączeń przesiadkowych wynikający z braku zsynchronizowania rozkładów jazdy.

Ponieważ większość mieszkańców pozytywnie ocenia stan funkcjonowania komunikacji miejskiej, wszelkie inwestycje związane z wprowadzeniem udogodnień dla podróżnych, takie jak budowa centrum przesiadkowego oraz zwiększanie częstotliwości funkcjonowania komunikacji miejskiej są jak najbardziej zasadne.

4. Diagnoza transportu samochodowego w Mieście Świętochłowice wraz z opisem istniejącej sieci drogowej i opracowaniem graficznym

4.1. Opis sieci drogowej miasta

System drogowy pełni ważną rolę w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców miasta Świętochłowice. Sieć drogową analizowanego obszaru jest dobrze rozwinięta. Zapewnia ona powiązania z takimi miastami jak: Gliwice, Katowice, Zabrze, Chorzów, Bytom oraz Ruda Śląska.

Komunikacja drogowa na obszarze Świętochłowic oparta jest na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Przez miasto przebiega droga wojewódzka nr 902, która stanowi zachodnią część Drogowej Trasy Średnicowej. Łączy ona Świętochłowice z Chorzowem, Katowicami, Rudą Śląską, Zabrzem i Gliwicami.

Rysunek 2 Przebieg drogi wojewódzkiej nr 902



źródło: <https://www.google.pl/maps/place/Świętochłowice>

Układ komunikacji drogowej na obszarze Świętochłowic jest tworzony przez sieć ulic z drogami głównymi. W skład tych ulic wchodzi następujące ciągi:

- ul. Katowicka i ul. Bytomska, które przebiegają przez Centrum Świętochłowic i łączą miasto z jednej strony z Chorzowem Batorym, Chorzowem Centrum i Katowicami (poprzez Chorzów), a z drugiej strony z Bytomiem. Ulica Bytomska jest ważną drogą dojazdową do węzła DTŚ od strony Bytomia, Piekar Śląskich czy Tarnowskich Gór. Ulica Bytomska poprzez strzyżowanie z ul. Ślązan i dalej ul. Opolską łączy Świętochłowice z Chorzowem II i Chorzowem Starym,

analogiczne połączenie jest możliwe poprzez skrzyżowanie ul. Bytomskiej i ul. Chorzowskiej z ul. 3 Maja.

Skrzyżowanie ul. Katowickiej i ul. Żołnierskiej cechuje się znacznym natężeniem ruchu kołowego, z uwagi na wyjazd /wjazd z DTŚ oraz komunikację w kierunku Chorzowa.

- ul. Chorzowska, która przebiega przez Piaśniki i Lipiny, łączy wschód miasta z Chorzowem, a zachód z Rudą Śląską oraz zapewnia połączenie do drogi wojewódzkiej nr 925. DW 925 umożliwia komunikację na osi północ – południe i łączy Bytom – Rudę Śląską – Mikołów i Orzesze. Ponadto ulica Chorzowska zapewnia alternatywny wlot na DTŚ [DW902] poprzez węzeł Chebzie w Rudzie Śląskiej i tym samym łączy Świętochłowice, ze wschodu z Katowicami i Chorzowem, a z zachodu z Rudą Śląską, Zabrzem i Gliwicami.
- ul. Wojska Polskiego i ul. Śląska, które przebiegają przez Zgodę do Rudy Śląskiej.

Rysunek 3 Przebieg głównych ulic na obszarze miasta Świętochłowice



źródło: <https://www.google.pl/maps/place/Świętochłowice>

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Tabela 10 Wykaz dróg powiatowych w Świętochłowicach

Lp.	Nr drogi	Gmina	Dzielnica	Opis lokalizacji drogi o nadanym numerze
1	S 9800	Świętochłowice	Chropaczów	(gr. z miastem Bytom) ul. Bytomska (# dr gminna - ul. Wiślan)(# dr gminna - ul. Ślęzan)(# dr gminna - ul. Chropaczowska) (gr. z dzielnicą Piasniki)
	S 9800	Świętochłowice	Piasniki	(gr. z dzielnicą Chropaczów)(# DP S 9801 - ul. Chorzowska)(# dr gminna - ul. Powstańców Śląskich)(# dr gminna - Al. Parkowa)(# dr gminna - ul. Krasickiego) (gr. z dzielnicą Centrum)
	S 9800	Świętochłowice	Centrum	(gr. z dzielnicą Piasniki)(# DP - DTŚ)(# dr gminna - ul. Granitowa)(# dr gminna - ul. Polna)(# dr gminna - ul. Wyzwolenia)(# dr gminna - ul. Rieczna, ul. Sikorskiego) (# dr gminna - ul. Kubiny)(# dr gminna - ul. 1-go Maja)(# dr gminna - ul. Bankowa)+ ul. Katowicka (# dr gminna - ul. Pocztowa)(# dr gminna - ul. Szkolna)(# dr gminna - ul. Wodna)(# dr gminna - ul. Strzelców Bytomskich) (# DP S 9809 - ul. Szpitalna)(# dr gminna - ul. Findera) (# DP S 9802 - ul. Wojska Polskiego) (# dr gminna - ul. Cmentarna) (# DP S 9806 - Żołnierska) (# dr gminna - ul. Świerczewskiego)(# dr gminna - ul. Tunelowa)(# dr gminna - ul. Ogrodowa) (gr. z miastem Chorzów)
2	S 9801	Świętochłowice	Piasniki	(gr. z miastem Chorzów) ul. Chorzowska (# DP S 9800 - ul. Bytomska)(# dr gminna - ul. Tatrzańska)(# dr gminna - ul. Zubrzyckiego)(# dr gminna - ul. Podhalańska)(# dr gminna - ul. Korfantego, ul. Bieszczadzka)(gr. z dzielnicą Lipiny)
	S 9801	Świętochłowice	Lipiny	(gr. z dzielnicą Piasniki) (# DP S 9808 - ul. Bukowego)(# DP S 9808 - ul. Wieczorka) (# dr gminna - ul. Imieli)(# dr gminna - ul. Św. Jana)(# dr gminna - ul. Żelazna)(# dr gminna - ul. Sądowa)(gr. z miastem Ruda Śląska)
3	S 9802	Świętochłowice	Centrum	(# DP S 9800 - ul. Katowicka) ul. Wojska Polskiego (gr. z dzielnicą Zgoda)
	S 9802	Świętochłowice	Zgoda	(gr. z dzielnicą Centrum) (# dr gminna - ul. Hajduki)(# dr gminna - ul. Wszyńskiego)(# DP S 9803 - ul. Nowa)(# DP S 9804 - ul. Śląska, dr gminna - ul. Metalowców)(# dr gminna - ul. Mielęckiego)(# dr

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

				gminna - ul. Krauzego)(# dr gminna - ul. Drzymały)(# dr gminna - ul. Ceramiczna)(gr. miasta Ruda Śląska)
4	S 9803	Świętochłowice	Zgoda	(# DP S 9802 - ul. Wojska Polskiego) ul. Nowa (# dr gminna - ul. Wyszyńskiego)(# dr gminna - ul. Krzyżyńskiego)(# DP S 9807 - ul. Komandra)(# dr gminna - ul. Grunwaldzka)(# dr gminna - ul. Krzywa) + ul. Plebiscytowa (# dr gminna - ul. Krzywa)(# dr gminna - ul. Wierzbowa) + ul. Hajduki (# dr gminna - ul. Wierzbowa)(# DP S 9803 - ul. Komandra)(# DP S 9802 - ul. Wojska Polskiego), (gr. miasta Chorzów)
5	S 9804	Świętochłowice	Zgoda	(# DP S 9802 - ul. Wojska Polskiego, dr gminna - ul. Metalowców) ul. Śląska (# DP S 9805 - ul. Tunkla) (gr. miasta Ruda Śląska)
6	S 9805	Świętochłowice	Zgoda	(# DP S 9804 - ul. Śląska) ul. Tunkla (gr. miasta Ruda Śląska)
7	S 9806	Świętochłowice	Centrum	(# DP S 9800 - ul. Katowicka) ul. Żołnierska (# DP S 9809 - ul. Polaka)(# DP - DTŚ)
8	S 9807	Świętochłowice	Zgoda	(# DP S 9803 - ul. Hajduki) ul. Komandra (# dr gminna - ul. Grunwaldzka)(# DP S 9803 - ul. Nowa)(# dr gminna - ul. Topolowa) + ul. Brzozowa (# dr gminna - ul. Lipowa)(# dr gminna - ul. Lipowa)(# dr gminna - ul. Bukowa)
9	S 9808	Świętochłowice	Chropaczów	(gr. z miastem Bytom) ul. Łagiewnicka (# dr gminna - ul. Sportowa)(# dr gminna - ul. Kamionki)(# dr gminna - ul. Jordanowska)(# dr gminna - ul. Szygarska)(# dr gminna - ul. Średnia, ul. Buczka)(# dr gminna - ul. Zawadzkiego, ul. Wolności)(# dr gminna - ul. Kopernika)(# dr gminna - ul. Armii Ludowej)(# dr gminna - ul. Węglowa)(# dr gminna - ul. Górna, ul. Beskidzka)(# dr gminna - ul. Szczytowa) (# dr gminna - ul. Kościelna)(# dr gminna - ul. Bieszczadzka)(# dr gminna - ul. Jaśminowa)(# dr gminna - ul. Astrów)(gr. z dzielnicą Lipiny)
	S 9808	Świętochłowice	Lipiny	(gr. z dzielnicą Chropaczów) + ul. Barlickiego (# dr gminna - ul. Graniczna)(# dr gminna - ul. Świerczyny)+ ul. Bukowego (# dr gminna - ul. Nowotki) + ul. Wieczorka (# DP S 9801 - ul. Chorzowska)

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

10	S 9809	Świętochłowice	Centrum	(# DP S 9806 - ul. Żołnierska) ul. Polaka (# dr gminna - ul. Cmentarna) + ul. Szpitalna (# dr gminna - ul. Licealna)(# dr gminna - ul. Polna)(gr. miasta Chorzów) + ul. Wyzwolenia (# dr gminna - ul. Wodna)(# dr gminna - ul. Szkolna) (# dr gminna - ul. Pocztowa)(# dr gminna - ul. Matejki)(# dr gminna - ul. Solidarności)(# dr gminna - ul. Rieczna)(# DP S 9800 - ul. Bytomska)
11	S 9810	Świętochłowice	Centrum	(od # DP S 9806 - ul. Katowicka) ul. Polaka (do # DP S 9809 - ul. Szpitalna)(gr.m. Chorzów)
12	S 9811	Świętochłowice	Centrum	ul. 1-go Maja (od # DP S 9800 - ul. Bytomska do # ul. Metalowców) + ul. Metalowców (od # ul. 1-go Maja do # DP S 9802 - ul. Wojska Polskiego) + ul. Bankowa (od # ul. Metalowców do # DP S 9800 - ul. Bytomska)
13	S 9812	Świętochłowice	Centrum	ul. Dworcowa (od # DP S 9800 - ul. Bytomska do # ul. Szkolna) + ul. Szkolna (od # ul. Dworcowa do # DP S 9800 - ul. Katowicka)
14	S 9813	Świętochłowice	Centrum	ul. Pocztowa (od # DP S 9800 - ul. Katowicka do # ul. Kubiny) + ul. Kubiny (od # ul. Pocztowa do # DP S 9800 - ul. Bytomska)
15	S 9814	Świętochłowice	Chropaczów Piaśniki	ul. Bieszczadzka (od # DP S 9808 - ul. Łagiewnicka do # DP S 9801 - ul. Chorzowska) + ul. Korfatego (od # DP S 9801 - ul. Chorzowska do # ul. Krasickiego) + ul. Krasickiego (od # ul. Korfatego do # DP S 9800 - ul. Bytomska)
16	S 9815	Świętochłowice	Zgoda	ul. Bukowa (od # DP S 9815 - ul. Komandra do granicy z m. Chorzów)
17	S 9816	Świętochłowice	Chropaczów	ul. Ślężan (od # DP S 9800 - ul. Bytomska do granicy m. Chorzów)

źródło:bip.slaskie.pl/dokumenty/2004/02/02/1075720376.xls

Ogółem długość dróg na obszarze miasta wynosi 78,59 km, z czego długość dróg wojewódzkich wynosi 5,91 km (7,52%), długość dróg powiatowych 23,28 km (29,62%), a długość dróg gminnych 49,40 km (62,86%).

Droga wojewódzka oraz drogi powiatowe są elementami sieci aglomeracyjnych dróg tranzytowych, przez co wydzielają ruch tranzytowy. Drogi te usytuowane są w obszarach mocno zainwestowanych usługowych, przemysłowych oraz mieszkaniowych (zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej). Taki stan rzeczy ma niekorzystny wpływ na możliwość prawidłowego kształtowania struktury przestrzennej owych jednostek. Z kolei regularną sieć układu drogowego miasta tworzą drogi powiatowe oraz niektóre drogi gminne. Pozostała sieć ulic układu podstawowego tworzy ruszt.

4.2. Wyniki pomiarów ruchu na kordonie miasta

Pomiar ruchu kołowego na kordonie miasta wykonany został podczas październikowego dnia roboczego (czwartek) w godzinach 15:00-17:00 przy użyciu kamer wideo. W wyznaczonych lokalizacjach (13 punktów) kamery zapisywały obraz nadjeżdżających pojazdów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja ich rodzaju i tablic rejestracyjnych. Materiał ten był następnie odczytywany metodą poklatkową, a pozyskane informacje zapisywano do postaci macierzy tranzytu i tabeli sum pojazdów na wlotach/wylociach. Taki sposób wykonywania pomiarów pozwala na uzyskiwanie najbardziej wiarygodnych materiałów dotyczących ruchu tranzytowego i docelowo-źródłowego.

Z analizy pomiaru, wynika że w ciągu godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00) liczba wjeżdżających/wyjeżdżających pojazdów na teren Świętochłowic wynosi odpowiednio 10000/9700 z czego 66% stanowi tranzyt. Głównymi kierunkami tranzytowymi są wschód-zachód oraz wschód-południe, a największa część wszystkich podróży zewnętrznych realizowana jest poprzez Drogową Trasę Średnicową i jej węzły na terenie miasta.

Tabelaryczne i graficzne przedstawienie wyników obrazuje poniższa strona.

GODZINA SZCZYTU (15:00-16:00)

WLOT	SUMA	SO	SD	SC	SCP	A	M	R	I
1	289	206	46	18	16	2	1	0	0
2	166	149	12	0	0	4	1	0	0
3	562	492	46	6	13	1	4	0	0
4	328	292	25	6	0	2	1	0	2
5	284	260	16	0	0	0	1	6	1
6	772	715	30	12	2	3	0	5	5
7	3773	3318	305	71	63	15	1	0	0
8	407	336	37	6	1	4	5	4	14
9	231	212	8	2	0	0	2	5	2
10	135	124	5	0	0	3	1	2	0
11	553	514	18	8	6	6	0	0	1
12	294	261	15	4	3	4	3	4	0
13	2362	2034	188	81	48	9	2	0	0
WYLOT	SUMA	SO	SD	SC	SCP	A	M	R	I
1	260	196	31	18	12	1	2	0	0
2	170	150	15	2	0	3	0	0	0
3	667	563	70	12	22	0	0	0	0
4	252	215	24	9	0	2	1	0	1
5	278	257	18	0	0	0	0	3	0
6	1194	1092	76	10	1	4	3	2	6
7	2890	2453	248	88	77	21	3	0	0
8	297	245	27	4	1	4	1	5	10
9	156	141	7	3	0	0	2	2	1
10	170	158	6	0	0	2	0	3	1
11	653	624	12	7	4	2	1	1	2
12	280	245	15	5	2	7	1	5	0
13	2561	2188	253	40	73	6	1	0	0

LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH I WYNIKI POMIARU NA KORDONIE



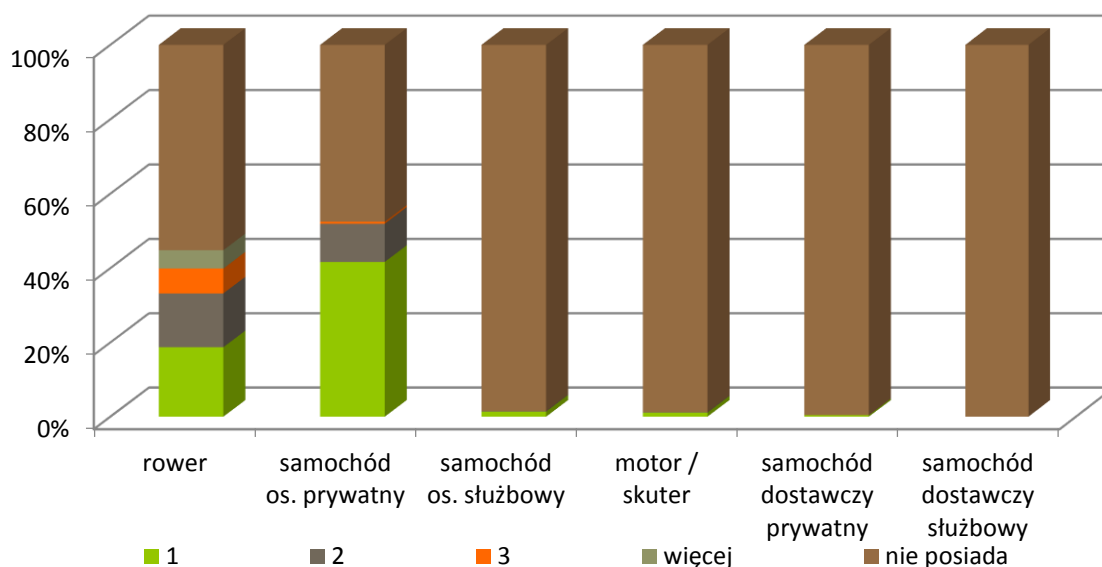
ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

4.3. Wnioski z przeprowadzonych badań społecznych

Badania ankietowe przeprowadzone w gospodarstwach domowych wykazały, że samochód osobowy jest jednym z najczęściej posiadanych środków transportu w świętochłowskich domostwach. 53% ankietowanych gospodarstw posiada samochód osobowy (42% posiada dokładnie 1 samochód, natomiast 10% posiada 2 samochody a 1% posiada 3 pojazdy).

Świętochłowskie gospodarstwa domowe bardzo rzadko mają w posiadaniu samochód osobowy służbowy, samochód dostawczy czy też motor lub skuter.

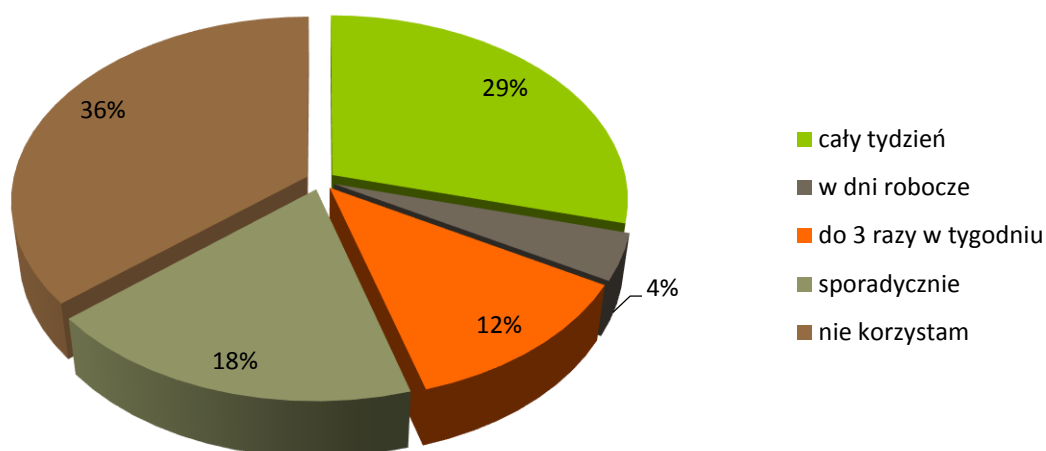
Wykres 24 Liczba środków transportu posiadanych przez gospodarstwa domowe



źródło: opracowanie własne

Samochód jest najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu, którym 29% mieszkańców Świętochłowic podróżuje przez cały tydzień (również w dni wolne i weekendy). 4% mieszkańców Świętochłowic podróżuje samochodem tylko w dni robocze, natomiast 12% korzysta z samochodu do 3 razy w tygodniu.

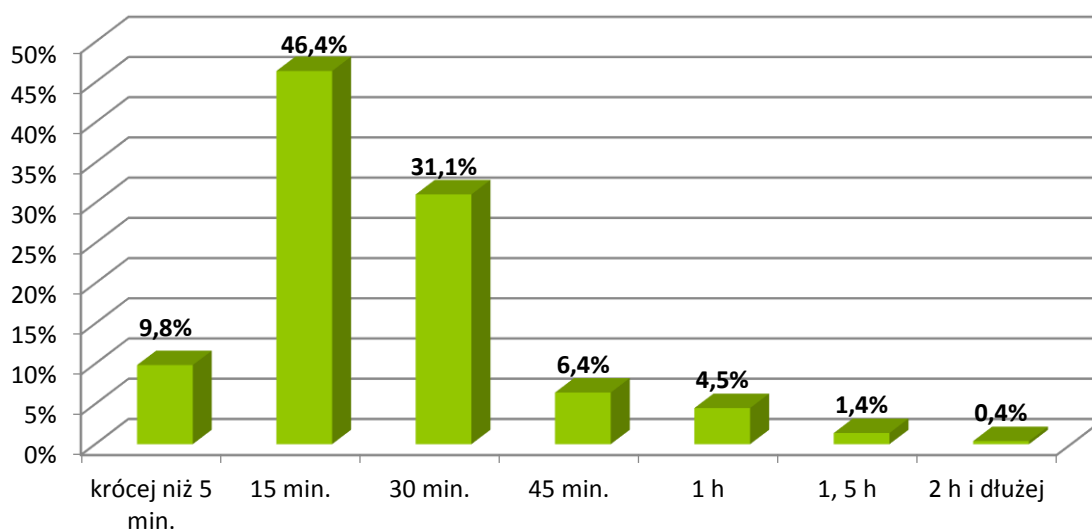
Wykres 25 Częstotliwość korzystania z samochodów przez mieszkańców Świętochłowic



źródło: opracowanie własne

Samochodem zdecydowanie częściej podróżują mężczyźni niż kobiety. Z kolei kobiety znacznie częściej poruszają się pieszo lub środkami komunikacji miejskiej. Samochód jest najczęściej wykorzystywany przez osoby w wieku 30-44 lat, czyli osoby w wieku produkcyjnym. Przyczyną wyboru samochodu w realizowanych podróżach jest związany z tym komfort oraz niezależność od warunków funkcjonowania komunikacji zbiorowej. Podróż samochodem trwa najczęściej około 15 minut (46,4% podróży) lub 30 minut (31,1% podróży).

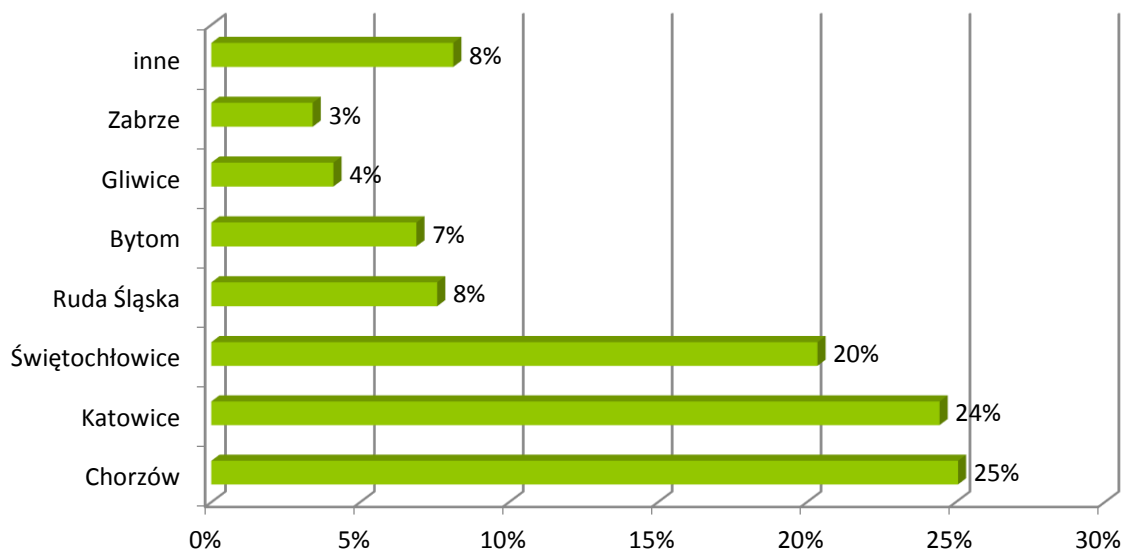
Wykres 26 Czas podróży samochodem



źródło: opracowanie własne

Podróże samochodem realizowane są znacznie częściej do Chorzowa (25% podróży) oraz Katowic (24%) niż podróże wykonywane wewnątrz miasta Świętochłowice (20%). Inne często wskazywane kierunki podróży to Ruda Śląska, Bytom, Gliwice i Zabrze.

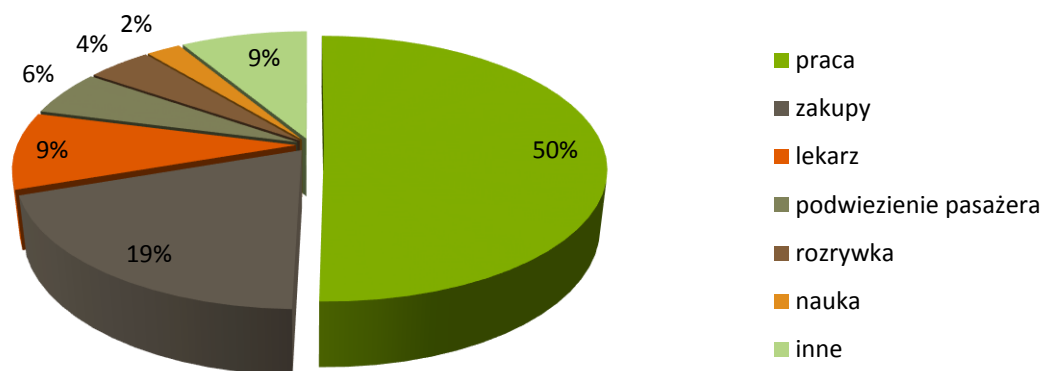
Wykres 27 Kierunki podróży samochodem



źródło: opracowanie własne

Dokładnie połowa podróży zrealizowanych samochodem to podróże do pracy. Znacznie rzadziej wskazywane motywacje podróży samochodem to zakupy (19% podróży), wizyta u lekarza (9%) oraz podwiezienie pasażera (6%). Samochodu najrzadziej używa się w dojazdach do miejsc rozrywki/rekreacyjnych (4%) oraz do szkół (2%).

Wykres 28 Motywacje podróży realizowanych samochodem

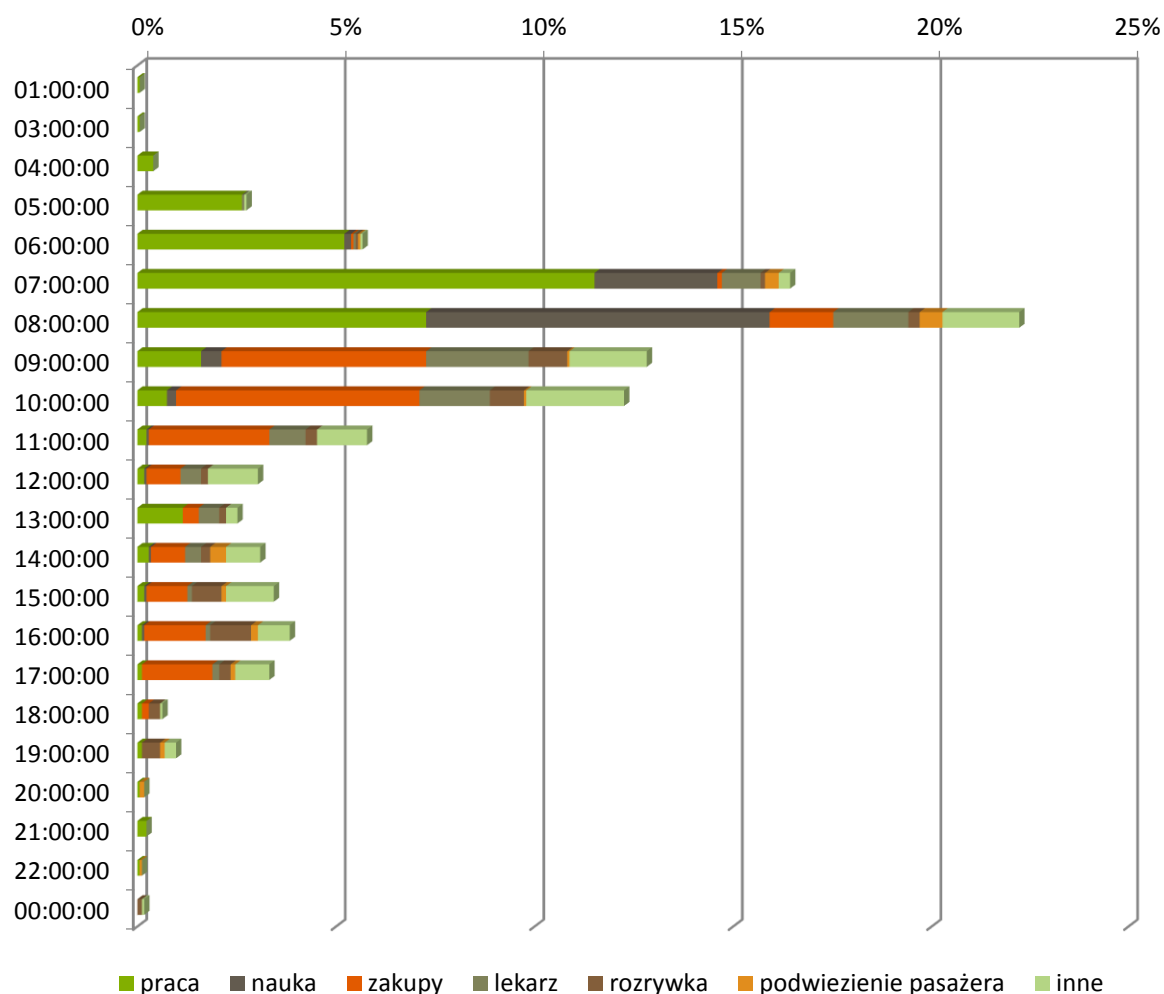


źródło: opracowanie własne

Podróże wyjazdowe z domu do pracy wykonywane są najczęściej około godziny 7:00 i 8:00, czyli w tzw. godzinach porannego szczytu. Podróże do miejsc nauki rozpoczynane są najczęściej około godziny 8:00. Mieszkańcy na zakupy lub do lekarza wychodzą głównie około godziny 9:00 i 10:00, jednakże obserwuje się dwie fale wyjść na zakupy. Pierwsza z nich odbywa się w wymienionych godzinach porannych i dotyczy głównie osób niepracujących i emerytów, natomiast druga rozpoczyna się około godziny 16:00 i 17:00 i dotyczy głównie osób pracujących, które dopiero po pracy mają czas i możliwość pójścia na zakupy. Podróże w celach rozrywkowych najczęściej rozpoczynane są około godziny 15:00 i 16:00.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

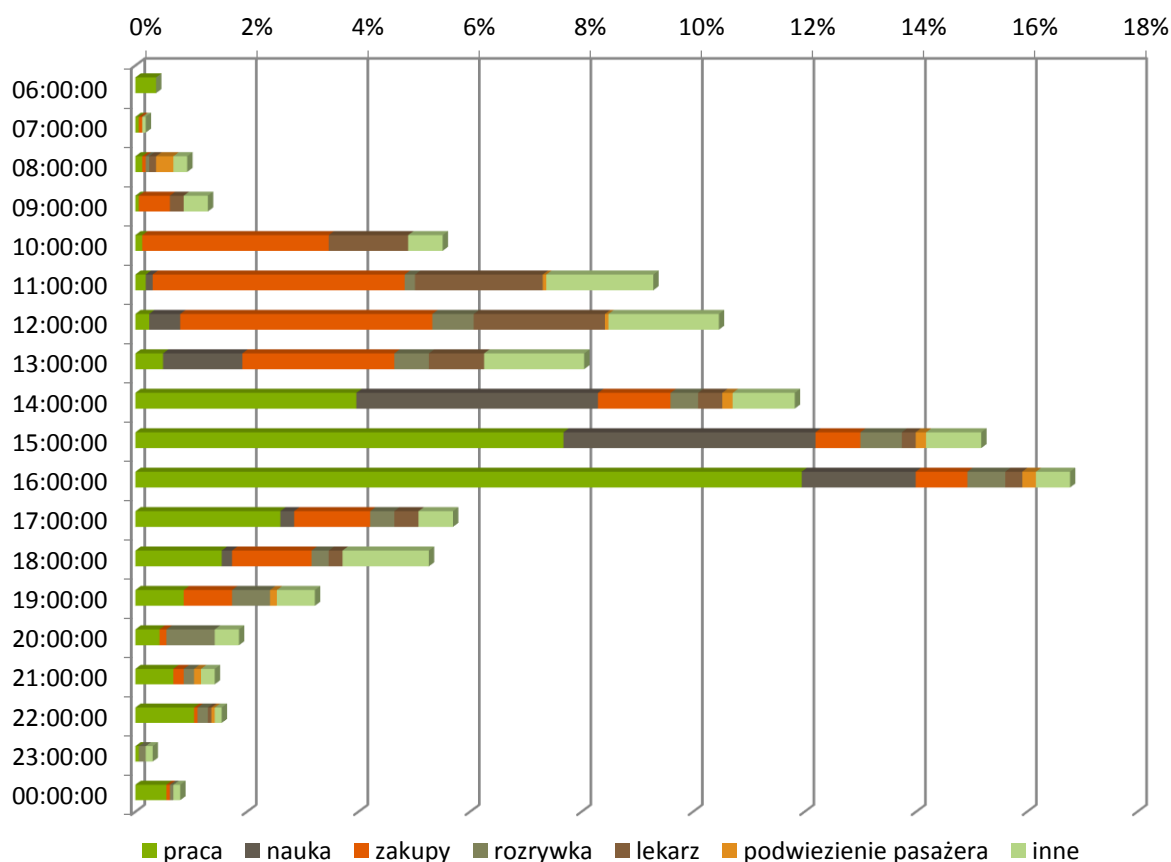
Wykres 29 Godziny rozpoczęcia podróży wyjazdowych z domu w podziale na motywację



źródło: opracowanie własne

Powroty z pracy do domu rozpoczynają się najczęściej około godziny 16:00 oraz 15:00. Uczniowie ze szkół najczęściej wychodzą około godziny 14:00 oraz 15:00. Powroty z zakupów odbywają się dwufalowo rozpoczynają się głównie w godzinach 10:00-13:00 (są to głównie podróże realizowane przez emerytów i osoby niepracujące) oraz w godzinach 17:00-18:00 (głównie osoby pracujące).

Wykres 30 Godziny rozpoczęcia powrotów do domu w podziale na motywacje



źródło: opracowanie własne

4.4. Wnioski i rekomendacje

Samochód jest najpopularniejszym środkiem transportu w świętochłowickich gospodarstwach domowych, co implikuje fakt, że jest to główny środek transportu jakimi poruszają się mieszkańcy w realizacji codziennych podróży. Samochód jest głównie wykorzystywany w codziennych dojazdach do pracy, rzadziej w podróżach na zakupy czy też do lekarza, stąd też grupą, która najczęściej korzysta z samochodu są osoby pracujące (w wieku 30-44 lat).

Ruch samochodowy najczęściej odbywa się ze Świętochłowic do Chorzowa i stolicy województwa – Katowic. Tylko 1 na 5 podróży samochodem to podróże wykonywane w obrębie miasta (wewnątrz miasta dominujący sposób przemieszczania się to ruch pieszy).

Poranny szczyt w mieście Świętochłowice przypada około godziny 7:00 i 8:00, natomiast szczyt popołudniowy to okolice godziny 15:00 i 16:00.

5. Diagnoza polityki parkingowej w Mieście Świętochłowice wraz z opisem i charakterystyką parkingów wraz z badaniami zajętości miejsc parkingowych

5.1. Opis i charakterystyka parkingów w mieście Świętochłowice

Wiele polskich miast boryka się z problemem niewystarczającej ilości miejsc parkingowych na swoim obszarze centralnym. Problem ten jest również problemem występującym w mieście Świętochłowice, gdzie w centrum miasta występuje znaczący brak miejsc postojowych w stosunku do nasycenia usługowo-mieszkaniowego.

System parkowania miasta Świętochłowice oparty jest w głównej mierze o parkingi lokalizowane wzdłuż ulic, gdzie dominujący sposób parkowania to parkowanie równoległe. Wąskie ulice w obszarze centrum miasta nie kwalifikują się do przyjęcia znaczącej liczby miejsc parkowania. Innymi barierami, które w istotny sposób ograniczają możliwość lokalizacji miejsc postojowych w centrum miasta to: powierzchnie uliczne wydzielone dla ruchu pieszego oraz konieczność zachowania odpowiedniej przepustowości dla ruchu z zagwarantowaniem możliwości tymczasowego postoju na ulicach wyposażonych w usługi i instytucje rezerwujące sobie miejsca postojowe. W obszarach osiedli zabudowy wielorodzinnej pochodzących z lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych występuje poważny deficyt miejsc parkingowych, wynikający z bardzo niskiego wskaźnika motoryzacji przyjmowanego przy ich projektowaniu. Nowo powstające osiedla zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej projektowane są wraz z ogólnodostępnymi parkingami oraz zespołami garaży, uwzględniających wystarczające na chwilę obecną wskaźniki motoryzacji.

5.2. Wyniki z przeprowadzonych badań wykorzystania powierzchni parkingowych oraz określenie charakterystyk parkowania

W okresie od 21.09.2015 r. do 23.09.2015 r. przeprowadzono badanie wykorzystania powierzchni parkingowych. Przebadano 3 lokalizacje (jedną lokalizację podzielono na 2 fragmenty) uprzednio ustalone z Zamawiającym. Każda z lokalizacji została przebadana jeden raz.

Obserwację zajętości miejsc parkingowych wykonywano w godzinach 6:00 – 18:00 w interwałach 30-minutowych. Badanie polegało na rejestracji trzech pierwszych liter oraz trzech kolejnych znaków (cyfr i/lub liter) tablic rejestracyjnych pojazdów korzystających z parkingu. Nie rejestrowano całego numeru tablicy rejestracyjnej, co zapewniało anonimowość badania. Do badania zostały wytypowane następujące lokalizacje w Świętochłowicach:

- ul. Dworcowa [1] (fragment od Pocztowej do Szkolnej)
- ul. Dworcowa [2] (fragment od Bytomskiej do Pocztowej)
- ul. Pocztowa (fragment od ul. Dworcowej do ul. Wyzwolenia)
- ul. Katowicka (fragment od ul. Szkolnej do ul. Żołnierskiej)

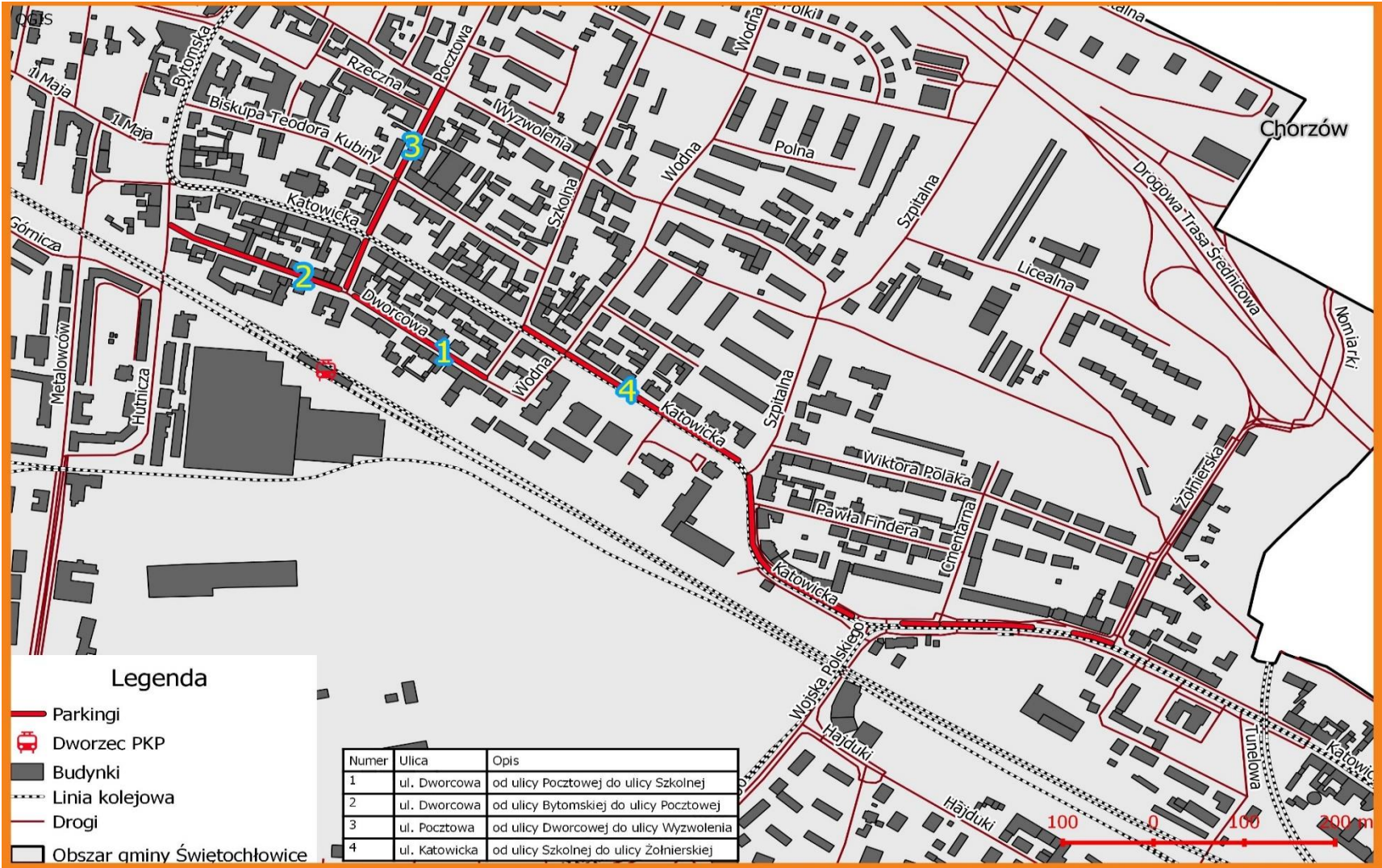
Na poniższej mapie przedstawiono wybrane lokalizacje do badania.

Rysunek 4 Lokalizacja przebadanych parkingów na tle miasta



źródło: opracowanie własne

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE



źródło: opracowanie własne

Parking przy ulicy Dworcowej [1]

W dniu badania na parkingu łącznie zaparkowano 156 pojazdów. 52% z nich pochodziło ze Świętochłowic, 12% pojazdów przyjechało z Chorzowa, natomiast około 8% pojazdów zarejestrowanych było w Rudzie Śląskiej. Nieznaczną część pojazdów zaparkowanych wzdłuż ulicy pochodziła z Bytomia, Zabrze, Katowic oraz Dąbrowy Górniczej.

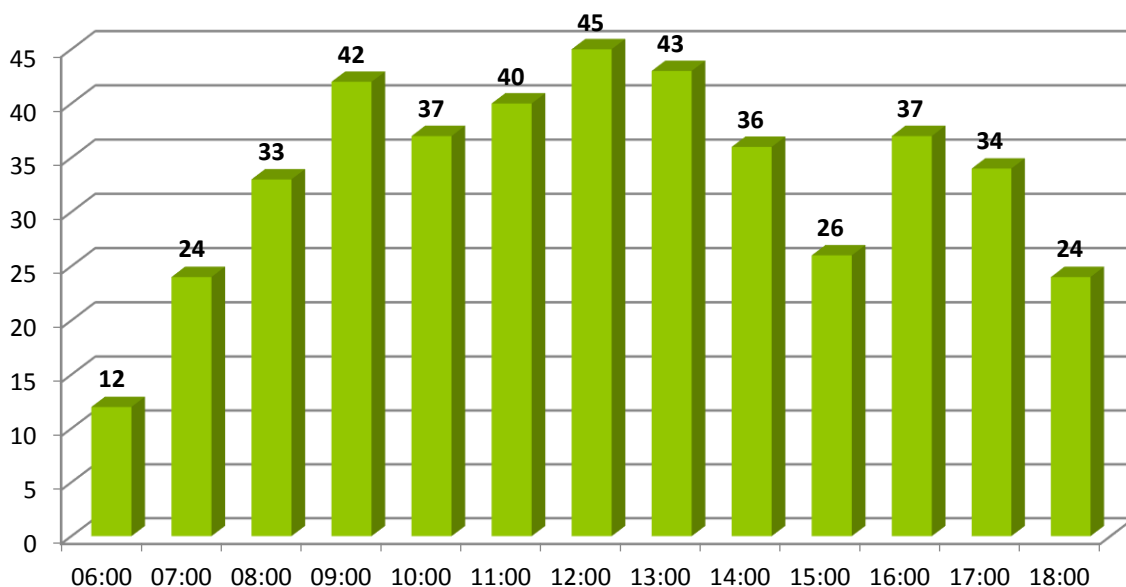
Tabela 11 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach

tablica rejestracyjna	ilość	powiat	województwo	udział
SW	81	Świętochłowice	śląskie	52%
SH	19	Chorzów	śląskie	12%
SL	13	Ruda Śląska	śląskie	8%
SY	5	Bytom	śląskie	3%
SZ	4	Zabrze	śląskie	3%
SK	4	Katowice	śląskie	3%
SD	4	Dąbrowa Górnicza	śląskie	3%
inna	10		śląskie	6%
	5		mazowieckie	3%
	2		małopolskie	1%
	1		podkarpackie	1%
	1		opolskie	1%
	1		łódzkie	1%
	6		inne	4%
razem	156			100%

źródło: opracowanie własne

Największe napełnienie na tym parkingu występowało w godzinach 9:00-13:00. Średnio w ciągu godziny na parkingu zaparkowane były 33 pojazdy. Najwięcej pojazdów odnotowano pomiędzy godziną 12:00 a 13:00 (45 pojazdów). Najmniej pojazdów odnotowano o godzinie 6:00 (12 pojazdów).

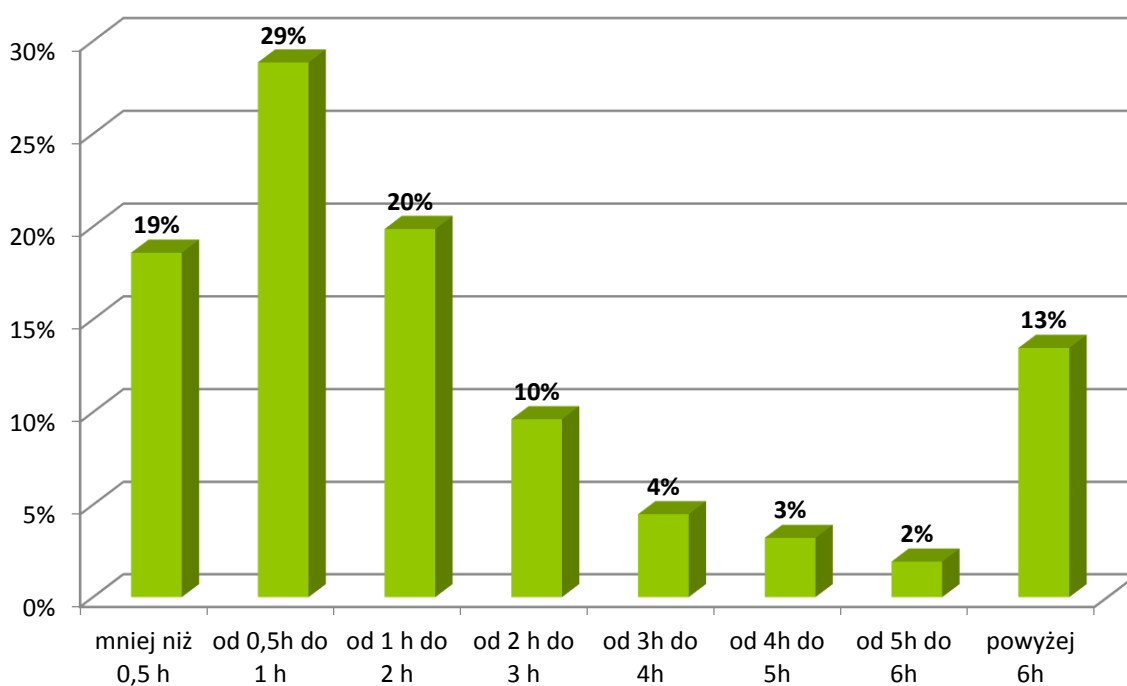
Wykres 31 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Dominujący czas postoju samochodów przy ulicy Dworcowej wynosił 30-60 minut (29% pojazdów). Znaczącą liczbę pojazdów pozostawiono na parkingu na czas 1-2 godziny (20%) oraz na okres krótszy niż pół godziny (19% wszystkich zaobserwowanych pojazdów). Mediana czasu postoju na parkingu wynosiła 1,5 godziny, oznacza to, że dokładnie połowa pojazdów zaparkowana była na czas do 1,5 godziny i dokładnie tyle samo na czas dłuższy niż 1,5 godziny.

Wykres 32 Średni czas postoju w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Parking przy ulicy Dworcowej [2]

W dniu badania na parkingu łącznie zaparkowano 219 pojazdów. 53% z nich pochodziło ze Świętochłowic, 10% pojazdów przyjechało z Rudy Śląskiej, natomiast około 6% pojazdów zarejestrowanych było w Chorzowa lub Katowicach. Nieznaczną część pojazdów zaparkowanych wzdłuż ulicy pochodziła z Zabrze oraz Piekary Śląskich.

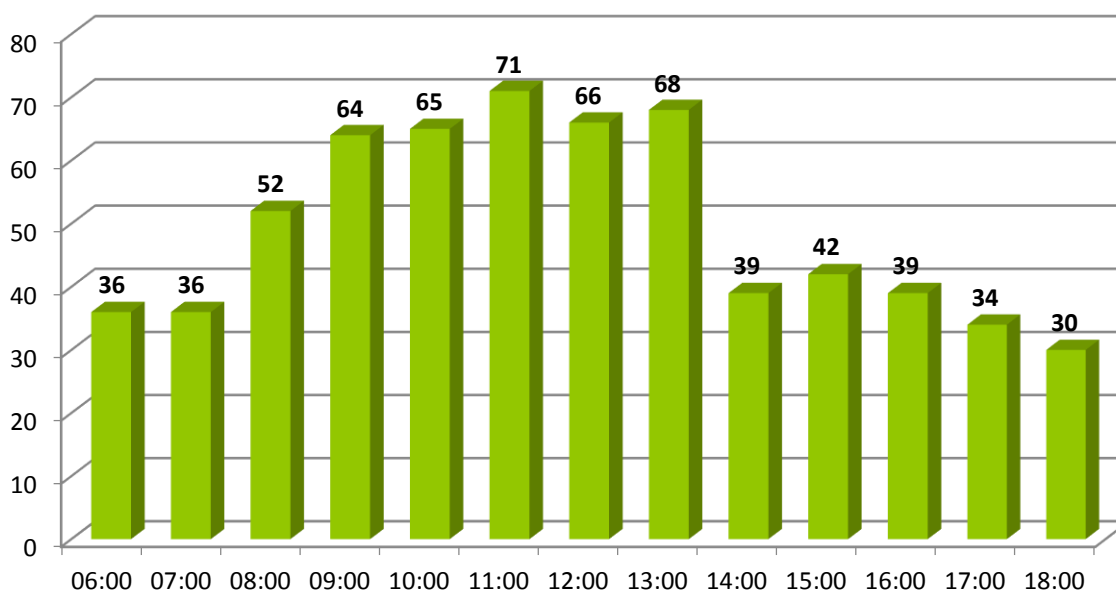
Tabela 12 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach

tablica rejestracyjna	ilość	powiat	województwo	udział
SW	117	Świętochłowice	śląskie	53%
SL	22	Ruda Śląska	śląskie	10%
SH	14	Chorzów	śląskie	6%
SK	14	Katowice	śląskie	6%
SZ	7	Zabrze	śląskie	3%
SPI	6	Piekary Śląskie	śląskie	3%
SM	5	Mysłowice	śląskie	2%
inna	23		śląskie	11%
	2		małopolskie	1%
	3		mazowieckie	1%
	1		łódzkie	0%
	5		inne	2%
razem		219		100%

źródło: opracowanie własne

Największe napełnienie na tym parkingu występowało w godzinach 9:00-13:00. Średnio w ciągu godziny na parkingu zaparkowanych było 51 pojazdów. Najwięcej pojazdów odnotowano pomiędzy godziną 11:00 a 12:00 (71 pojazdów). Najmniej pojazdów odnotowano o godzinie 18:00.

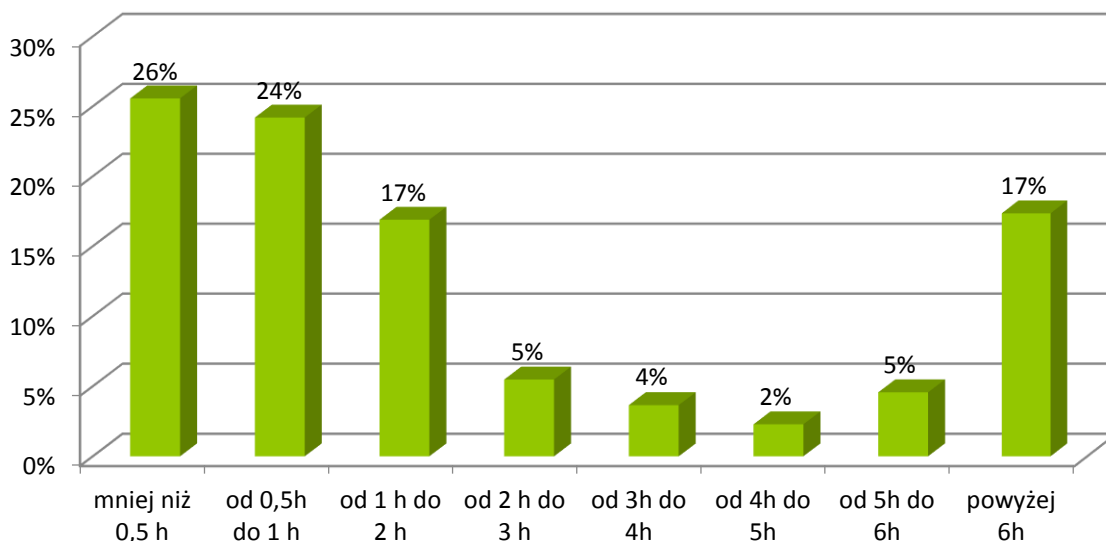
Wykres 33 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Dominujący czas postoju samochodów przy ulicy Dworcowej wynosił do 30 minut (26% pojazdów). Znaczącą liczbę pojazdów pozostawiono na parkingu na czas od 30 minut do 1 godziny oraz na okres wynoszący od 1 do 2 godzin lub dłużej niż 6 godzin (w obu przypadkach było to 17% wszystkich zaobserwowanych pojazdów). Mediana czasu postoju na parkingu wynosiła 1,5 godziny, oznacza to, że dokładnie połowa pojazdów zaparkowana była na czas do 1,5 godziny i dokładnie tyle samo na czas dłuższy niż 1,5 godziny.

Wykres 34 Średni czas postoju w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Parking przy ulicy Pocztowej

W dniu badania na parkingu łącznie zaparkowano 180 pojazdów. 49% z nich pochodziło ze Świętochłowic, 13% pojazdów przyjechało z Rudy Śląskiej, natomiast około 8% pojazdów zarejestrowanych było w Chorzowie. Nieznaczna część pojazdów zaparkowanych wzdłuż ulicy pochodziła z Katowic, Bytomia oraz Piekarska Śląskiego.

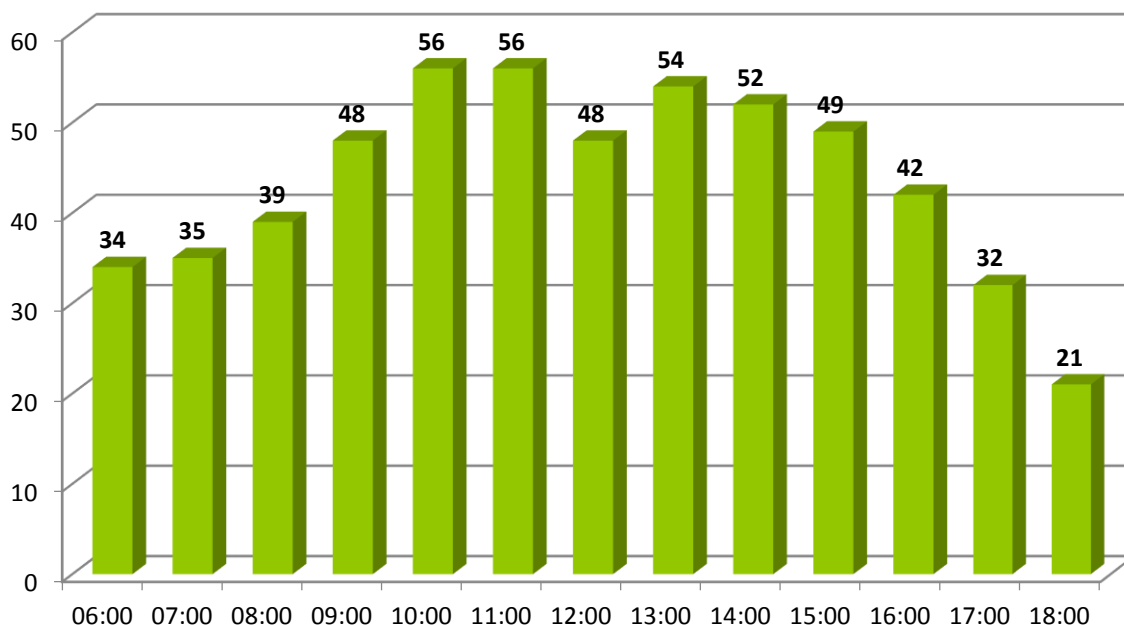
Tabela 13 Liczba pojazdów w lokalizacji Pocztowa w Świętochłowicach

tablica rejestracyjna	ilość	powiat	województwo	udział
SW	89	Świętochłowice	śląskie	49%
SL	24	Ruda Śląska	śląskie	13%
SH	14	Chorzów	śląskie	8%
SK	10	Katowice	śląskie	6%
SY	7	Bytom	śląskie	4%
SPI	5	Piekary Śląskie	śląskie	3%
inna	20		śląskie	11%
	4		pomorskie	2%
	4		mazowieckie	2%
	1		dolnośląskie	1%
	2		inne	1%
razem		180		100%

źródło: opracowanie własne

Największe napełnienie na tym parkingu występowało w godzinach 10:00-14:00. Średnio w ciągu godziny na parkingu zaparkowane były 44 pojazdy. Najwięcej pojazdów odnotowano o godzinie 10:00 i 11:00 (w obu przypadkach było to 56 pojazdów). Najmniej pojazdów odnotowano o godzinie 18:00 (21 pojazdów).

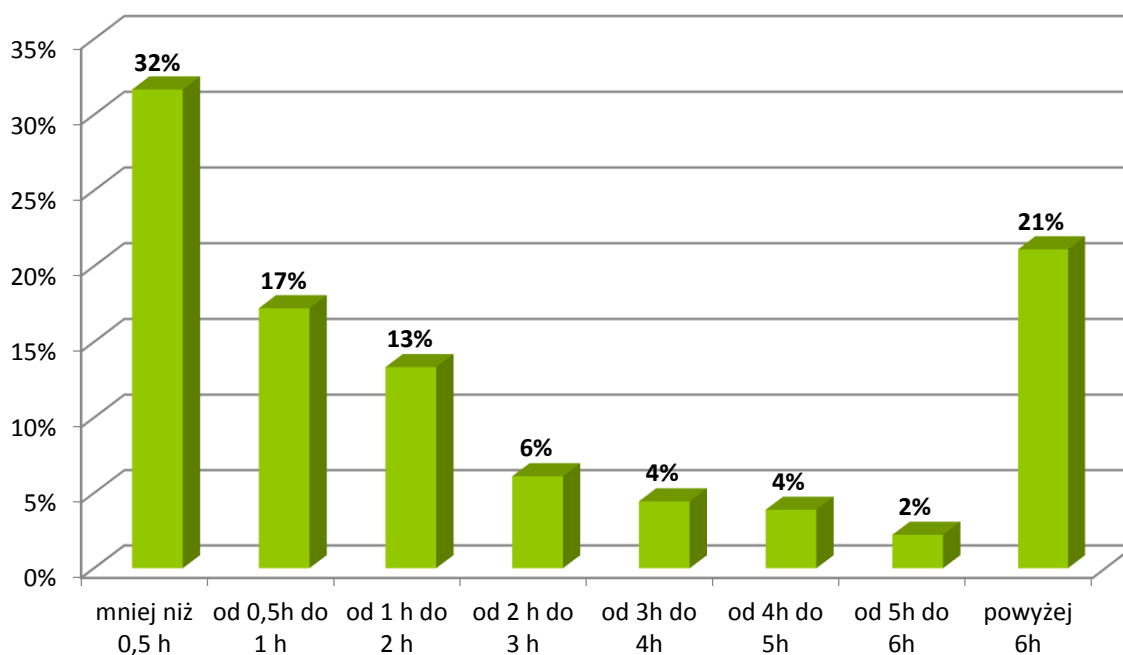
Wykres 35 Liczba pojazdów w lokalizacji Pocztaowa w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Dominujący czas postoju samochodów przy ulicy Pocztowej wynosił do 30 minut (32% pojazdów). Znaczącą liczbę pojazdów pozostawiono na parkingu na czas od 30 minut do 1 godziny (17%) oraz na okres dłuższy niż 6 godzin (21%). Mediana czasu postoju na parkingu wynosiła 1,5 godziny, oznacza to, że dokładnie połowa pojazdów zaparkowana była na czas do 1,5 godziny i dokładnie tyle samo na czas dłuższy niż 1,5 godziny.

Wykres 36 Średni czas postoju w lokalizacji Pocztowa w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Parking przy ulicy Katowickiej

W dniu badania na parkingu łącznie zaparkowano 115 pojazdów. 39% z nich pochodziło ze Świętochłowic, 12% pojazdów przyjechało z Katowic, natomiast około 11% pojazdów zarejestrowanych było w Chorzowie. Nieznaczną część pojazdów zaparkowanych wzdłuż ulicy pochodziła z Rudy Śląskiej. Pojazdy z innych powiatów i miast na prawach powiatu z województwa śląskiego stanowiły łącznie 15% wszystkich odnotowanych pojazdów.

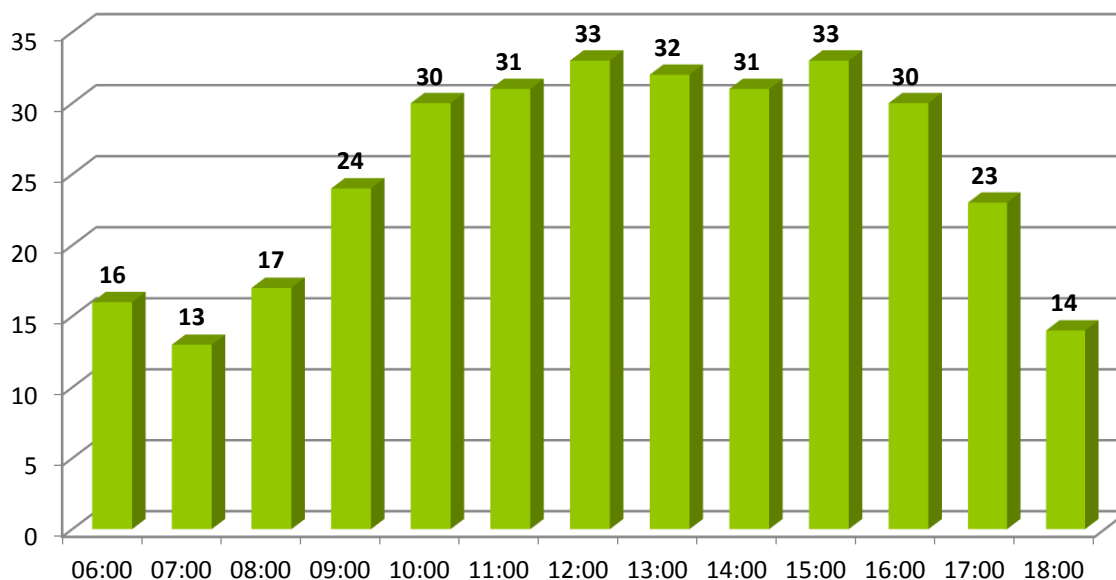
Tabela 14 Liczba pojazdów w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach

tablica rejestracyjna	ilość	powiat	województwo	udział
SW	45	Świętochłowice	śląskie	39%
SK	14	Katowice	śląskie	12%
SH	13	Chorzów	śląskie	11%
SL	6	Ruda Śląska	śląskie	5%
inna	17		śląskie	15%
	10		mazowieckie	9%
	1		pomorskie	1%
	1		łódzkie	1%
	1		opolskie	1%
	1		podkarpackie	1%
	1		świętokrzyskie	1%
	1		wielkopolskie	1%
	4		inne	3%
Razem		115		100%

źródło: opracowanie własne

Największe napełnienie na tym parkingu występowało w godzinach 10:00-16:00. Średnio w ciągu godziny na parkingu zaparkowanych było 25 pojazdów. Najwięcej pojazdów odnotowano o godzinie 12:00 i 15:00 (w obu przypadkach były to 33 pojazdy). Najmniej pojazdów odnotowano o godzinie 7:00 (13 pojazdów) oraz 18:00 (14 pojazdów).

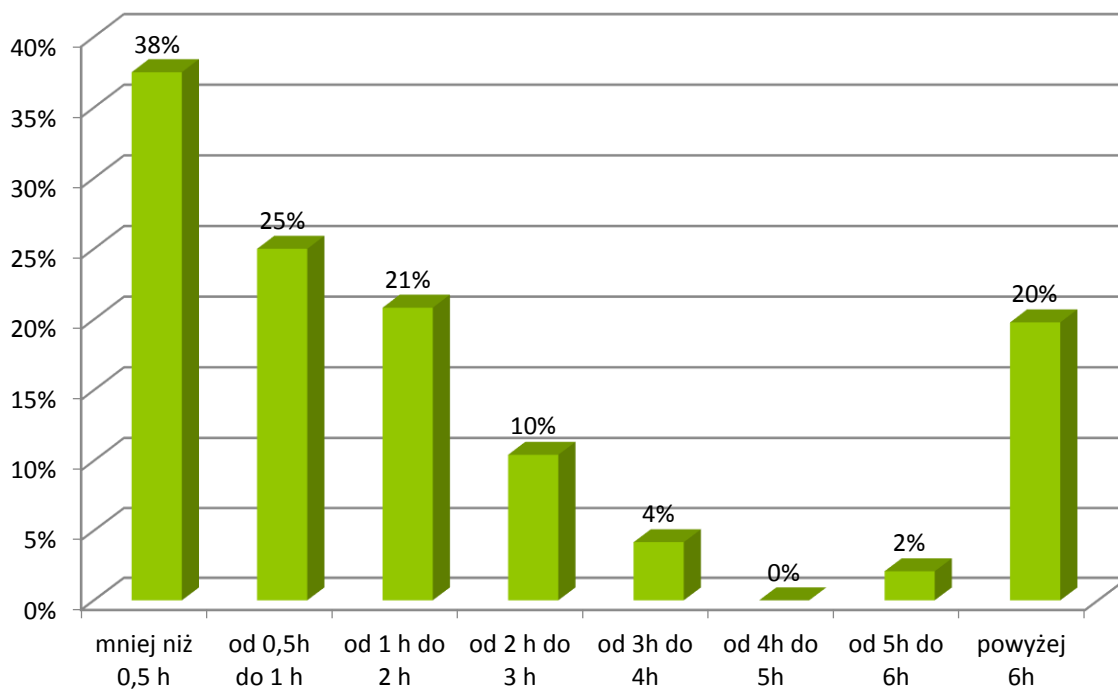
Wykres 37 Liczba pojazdów w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

Dominujący czas postoju samochodów przy ulicy Pocztowej wynosił do 30 minut (38% pojazdów). Znaczącą liczbę pojazdów pozostawiono na parkingu na czas od 30 minut do 1 godziny (25%) oraz na czas 1-2 godziny (21%). 20% pojazdów pozostawiono na czas przekraczający 6 godzin. Mediana czasu postoju na parkingu wynosiła 60 minut, oznacza to, że dokładnie połowa pojazdów zaparkowana była na czas do 1 godziny i dokładnie tyle samo na czas dłuższy niż 1 godzina.

Wykres 38 Średni czas postoju w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach



źródło: opracowanie własne

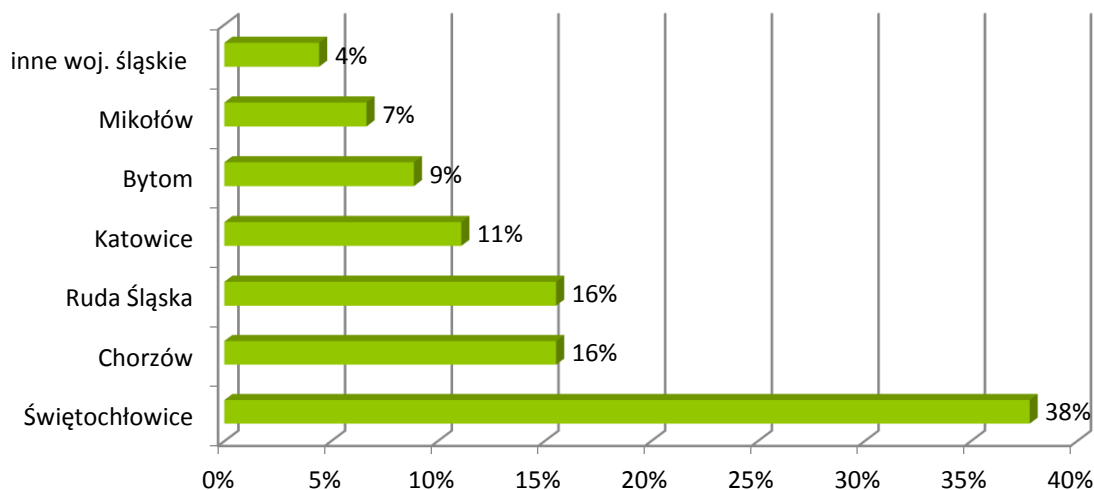
5.3. Wywiady parkingowe

W toku realizacji badań zajętości miejsc parkingowych przeprowadzono również wywiady parkingowe z kierowcami odnośnie źródła i celu podróży oraz preferencji dotyczących nowej polityki parkingowej miasta. Łącznie zrealizowano 45 wywiadów w wyznaczonych punktach pomiarowych.

Źródła, cele i motywacje podróży

Kierowców parkujących swoje pojazdy w obrębie danych punktów pomiarowych zapytano o źródło oraz cel podróży. 38% ankietowanych przyjechało na dany parking ze Świętochłowic, a więc odbywali oni wyłącznie podróże wewnętrzne. Na parkingu stosunkowo wysoki odsetek stanowili również przyjezdni z Rudy Śląskiej (16%) oraz Chorzowa (16%) a także z Katowic (11%). Mniejszy odsetek stanowili przyjezdni z Bytomia, Mikołowa. Szczegółowy rozkład źródeł podróży przedstawiono na wykresie poniżej.

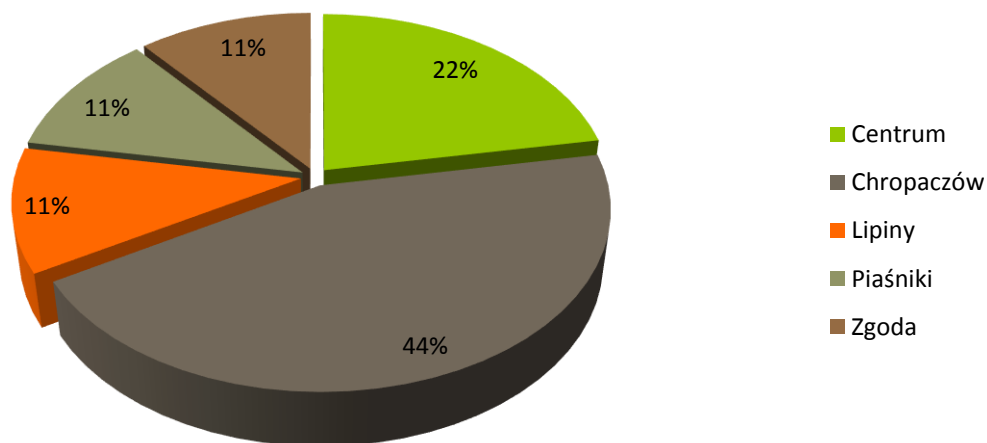
Wykres 39 Źródło podróży respondentów - miasta



źródło: opracowanie własne

Osoby przyjeżdżające z miasta Świętochłowice przyjeżdżają najczęściej z ulic zlokalizowanych w dzielnicy Chropaczów lub centrum miasta. Procentowy udział osób przyjezdnych z danych dzielnic przedstawiono na wykresie poniżej.

Wykres 40 Źródła podróży respondentów - dzielnice Świętochłowic

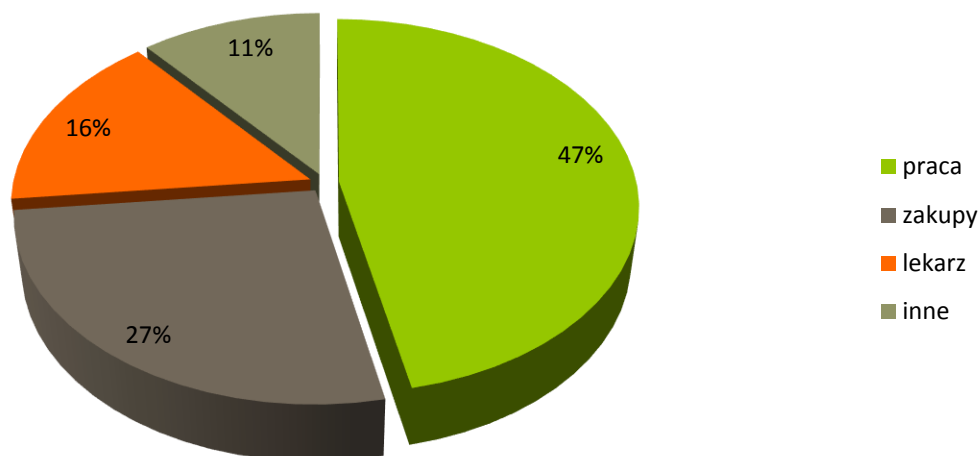


źródło: opracowanie własne

Celem podróży było każdorazowo centrum miasta Świętochłowice. Ulice wskazywane przez respondentów to: Katowicka, Dworcowa, Poczтовая, Polna, Matki Polki oraz Licealna.

Motywacją podróży prawie połowy ankietowanych była praca, natomiast blisko 27% respondentów przyjechało w celach zakupowych. 16% ankietowanych przyjechało na dany parking z racji wizyty u lekarza, natomiast 11% podróżowało w innych, bliżej nieokreślonych celach.

Wykres 41 Motywacje podróży respondentów

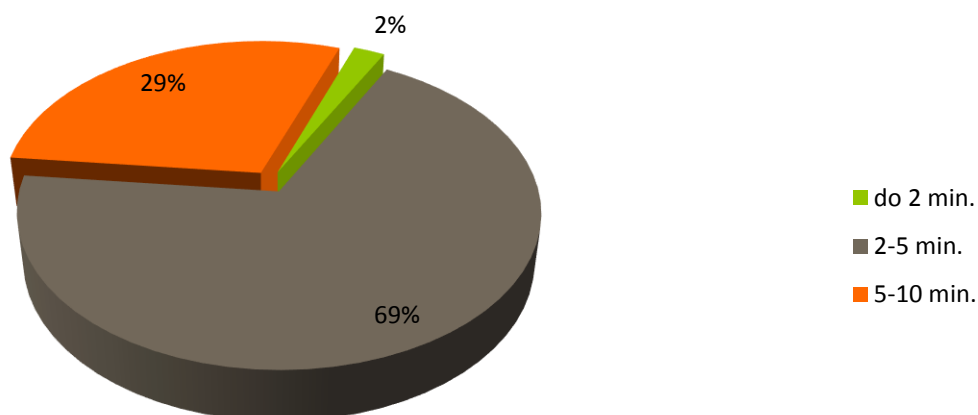


źródło: opracowanie własne

Preferencje kierowców dotyczące polityki parkingowej

Respondentów zapytano o akceptowalny przez nich maksymalny czas dojścia z parkingu do miejsca, będącego właściwym celem podróży. Dominującym przedziałem wskazywanym przez respondentów jest czas nie dłuższy niż 5 minut. Tylko 29% akceptuje czas przekraczający 5 minut, pod warunkiem że nie jest on dłuższy niż 10 minut.

Wykres 42 Akceptowalny czas dojścia z parkingu do miejsca będącego właściwym celem podróży respondentów

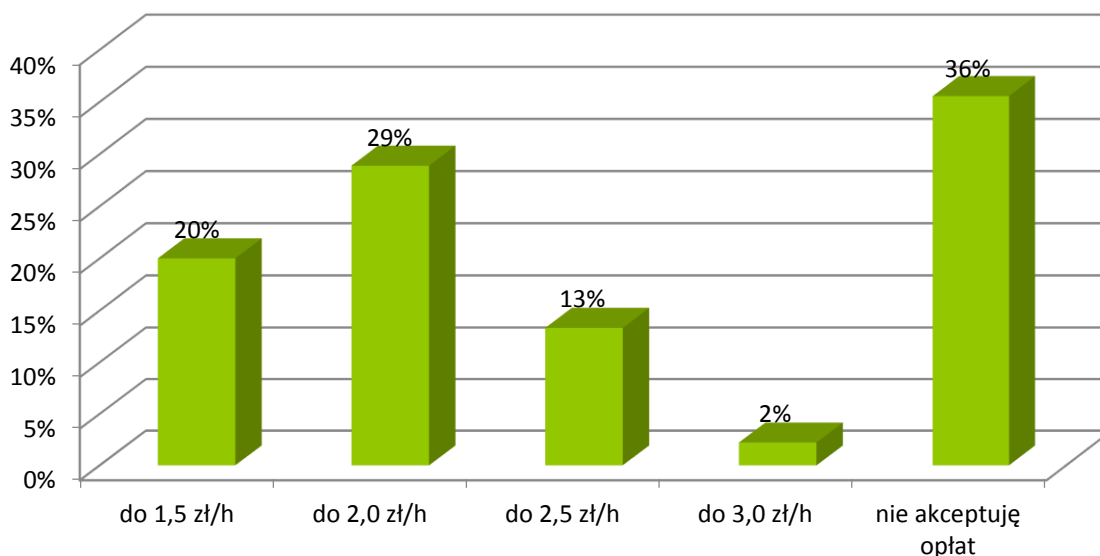


źródło: opracowanie własne

Kolejnym pytaniem, jakie zadawano respondentom było pytanie o akceptowalny maksymalny poziom opłat za 1 godzinę parkowania na parkingu w strefie płatnego parkowania. Co piąty ankietowany uważa, że maksymalna stawka

za parkowanie nie powinna być wyższa niż 1,5 zł/h. Natomiast 29% respondentów przyznaje, że akceptują opłatę za parkowanie wynoszącą do 2 zł/h. Wśród ankietowanych znaleźli się również kierowcy, którzy otwarcie przyznali, że nie akceptują oni żadnych opłat (36% respondentów). Szczegółowy rozkład akceptowalnego maksymalnego poziomu opłat za parkowanie przedstawiony został na poniższym wykresie.

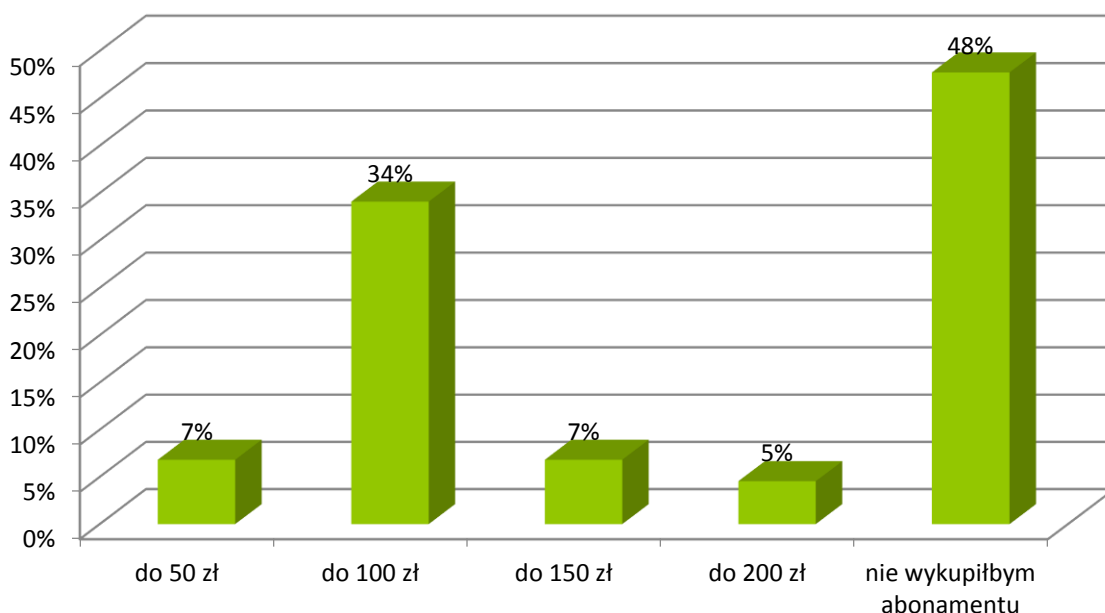
Wykres 43 Akceptowalny maksymalny poziom opłat za parkowanie w strefie płatnego parkowania



źródło: opracowanie własne

Respondentom zadano również pytanie odnośnie akceptowalnej maksymalnej stawki, po jakiej byliby skłonni wykupić abonament gwarantujący im stałe miejsce parkingowe w centrum miasta. Najczęściej wskazywaną stawką była kwota nie przekraczająca 100 zł (34%). Tylko 7% respondentów jako maksymalną stawkę uznaje kwotę nie przekraczającą 50 zł. Taki sam odsetek akceptowałby również abonament w wysokości maksymalnie 150 zł. Blisko połowa kierowców stwierdziła, że nie są skłonni wykupić abonament (48%).

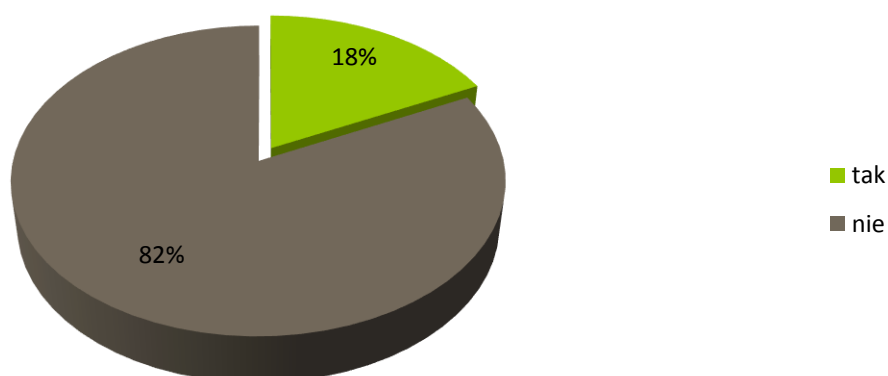
Wykres 44 Akceptowalna przez respondentów maksymalna cena abonamentu miesięcznego



źródło: opracowanie własne

Respondentom zadano również pytanie, czy byłiby skłonni skorzystać z połączenia środkami komunikacji publicznej pomiędzy parkingiem zlokalizowanym na obrzeżach miasta a centrum miasta, zakładając wprowadzenie jednej wspólnej opłaty parkingowo-komunikacyjnej. Tylko 18% ankietowanych przyznało, że byłiby skłonni skorzystać z takiego połączenia, natomiast 82% nie jest zwolennikami takiego rozwiązania.

Wykres 45 Skłonność do skorzystania z połączenia środkami komunikacji publicznej pomiędzy parkingiem zlokalizowanym na obrzeżach miasta a centrum miasta

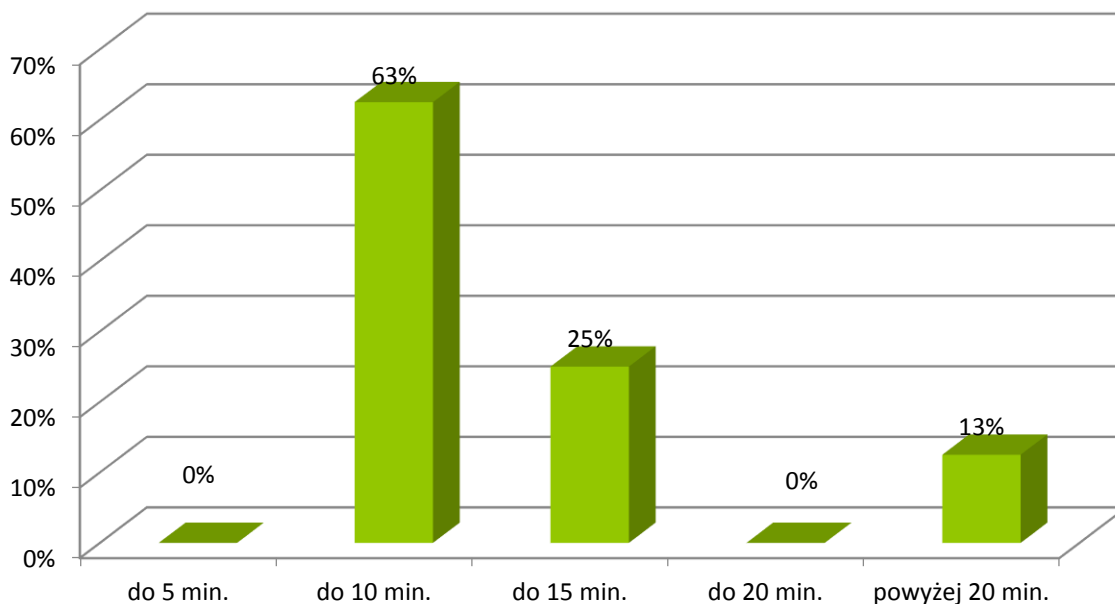


źródło: opracowanie własne

Osoby, które zadeklarowały, że byłyby skłonne skorzystać z połączenia środkami komunikacji publicznej pomiędzy parkingiem zlokalizowanym na obrzeżach miasta a centrum miasta zapytano, o maksymalny akceptowalny czas trwania takiego połączenia. Zdecydowana większość respondentów, stwierdziła, że takie połączenie powinno trwać nie dłużej niż 10 minut (63%), a co czwarty ankietowany

uważał, że połączenie to powinno trwać maksymalnie 15 minut. Tylko 13% ankieterów akceptuje czas przejazdu dłuższy niż 20 minut.

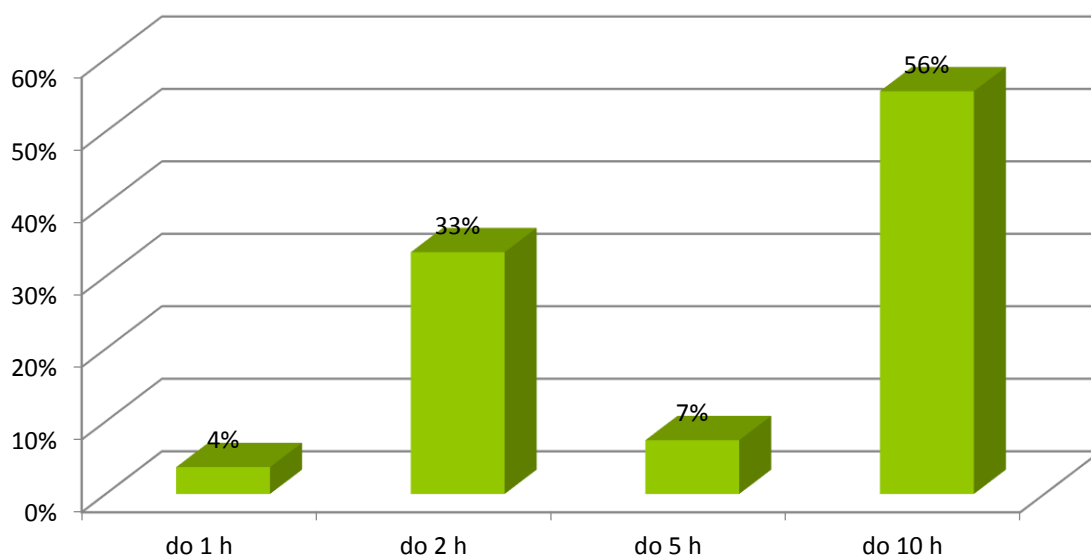
Wykres 46 Akceptowalny czas trwania połączenia komunikacją publiczną z parkingu na obrzeżach miasta do centrum miasta



źródło: opracowanie własne

Kierowcom zadano również pytanie o deklarowany średni czas parkowania na takim parkingu w ciągu dnia. Ponad połowa respondentów zadeklarowała, że pozostawiliby swój pojazd na parkingu na czas do 10 godzin (56%), natomiast co trzeci ankieter przyznał, że pozostawiłby swój pojazd na czas wynoszący nie więcej niż 2 godziny. Żaden z respondentów nie zadeklarował natomiast chęci wykupienia stałego abonamentu.

Wykres 47 Deklarowany średni dzienny czas parkowania pojazdu na parkingu Park&Ride



źródło: opracowanie własne

Proponowane lokalizacje parkingu Park & Ride oraz główne problemy komunikacyjne miasta

Respondentom zadano również pytanie o to, gdzie ich zdaniem parking Park&Ride powinien być zlokalizowany. Mieszkańcy wskazywali takie lokalizacje jak:

- okolice przystanku Świętochłowiec Mijanka (ulica Katowicka, centrum miasta)
- okolice dworca PKP (ulica Dworcowa, centrum miasta)

Ostatnim pytaniem, jakie zadano kierowcom było pytanie o główne problemy komunikacyjne występujące w mieście Świętochłowiec. Zdaniem respondentów główne problemy miasta to:

- brak odpowiedniej ilości połączeń,
- korki w godzinach szczytu,
- zły stan dróg,
- trwające remonty dróg,
- zły stan torowiska tramwajowego.

5.4. Wnioski i rekomendacje

Analizując zbiorczo wszystkie przebadane parkingi zauważono, że wykorzystanie miejsc parkingowych jest w przeważającej mierze rotacyjne. Dominujący czas zajętości miejsca postojowego waha się od godziny do dwóch. Blisko połowa zaparkowanych pojazdów to pojazdy zarejestrowane na terenie miasta Świętochłowice.

Ponadto badania wśród kierowców wykazały, że najczęściej przyjeżdżali oni z Świętochłowic (dzielnica Chropaczów i centrum miasta), Rudy Śląskiej oraz Chorzowa. Najczęściej samochód pozostawiany jest na parkingu w celu udania się do pracy lub na zakupy. Respondenci oczekują, aby czas dojścia z parkingu do miejsca celu podróży był nie dłuższy niż 5 minut. Kierowcy oczekują również, aby cena za postój na parkingu była nie wyższa niż 2 zł/h a abonament miesięczny nie przekraczał 100 zł. Tylko niewielki odsetek respondentów byłby skłonny skorzystać z połączenia komunikacją publiczną między parkingiem zlokalizowanym na obrzeżach miasta a centrum miast. Ich zdaniem czas takiego połączenia powinien nie trwać dłużej niż 10 minut. Większość kierowców zadeklarowało, że pozostawiliby swój pojazd na parkingu Park&Ride na czas do 10 godzin.

Zdaniem kierowców najlepsze lokalizacje parkingu Park&Ride to okolice przystanku Świętochłowice Mijanka (ul. Katowicka) oraz okolice dworca PKP (ul. Dworcowa).

6. Diagnoza ruchu pieszego w Mieście Świętochłowie wraz z opisem i charakterystyką głównych ciągów pieszych w Mieście Świętochłowie wraz z badaniami ruchu pieszego

6.1. Opis i charakterystyka głównych ciągów pieszych

Świętochłowie jako stosunkowo małe miasto nie posiada wielu ciągów pieszych. Jednym z głównych ciągów pieszych zlokalizowanym w centrum miasta i pełniącym funkcję centrum miasta jest fragment ul. Katowickiej (deptak, około 425 metrów). Fragment ulicy Katowickiej jest wyłączony z ruchu samochodowego (poza wyjątkami). Dopuszczalny jest tylko i wyłącznie ruch tramwajowy, rowerowy oraz pieszy. Wzdłuż ciągu pieszego zlokalizowane są obiekty handlowe, gastronomiczne oraz banki i inne obiekty usługowe.

Inne znaczące ciągi piesze w mieście to:

- fragment ul. Pocztowej od skrzyżowania z ul. Dworcową do skrzyżowania z ul. Kubiny – o charakterze ciągu przyjaznego dla ruchu pieszego
- fragment ul. Barlickiego
- ciąg pieszy nad korytem Rawy.

Inne znaczące ciągi przemieszczeń pieszych zdiagnozowane podczas przeprowadzonych badań społecznych to:

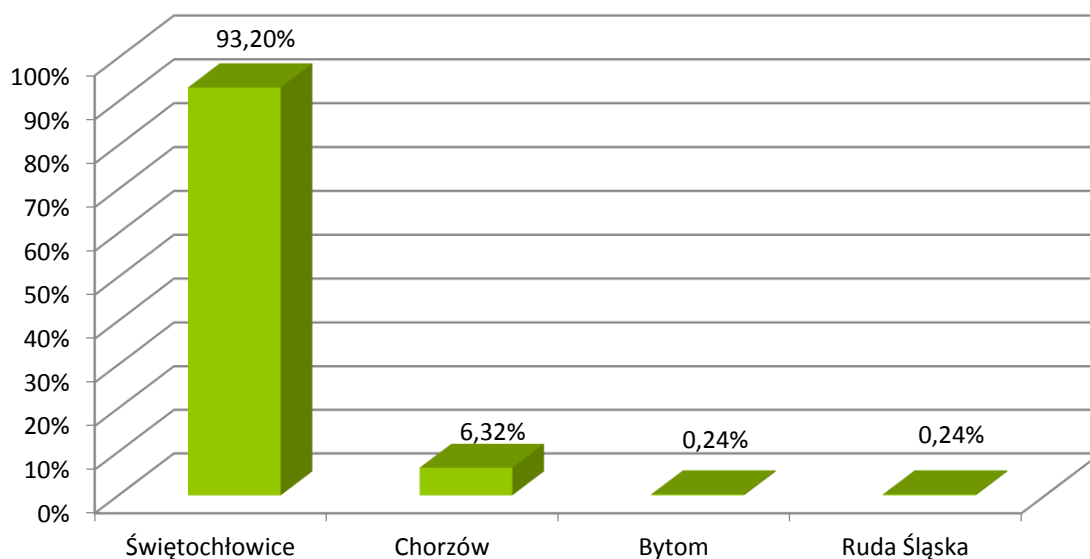
- ul. Wyzwolenia
- ul. Szkolna
- ul. Kubiny
- ul. Polna

6.2. Diagnoza ruchu pieszego – wyniki z przeprowadzonych badań społecznych

Ruch pieszy został zdiagnozowany podczas badań ankietowych przeprowadzonych w gospodarstwach domowych. Badania ankietowe w gospodarstwach domowych wykonano na próbie 732 domostw, gdzie przebadano 1605 osób. Wśród 1605 osób znalazło się 7 dzieci w wieku do lat 6, których rodzice uwzględnili w dzienniczku podróży z racji, że były dowożone m.in. do szkoły czy też przedszkola bądź na inne zajęcia pozaszkolne. Mieszkańców zapytano o typowe przemieszczenia, czas ich trwania, powody podróży oraz preferencję odnośnie wybieranego środka transportu.

Badanie gospodarstw domowych wykazało, że blisko co czwarta podróż realizowana przez mieszkańców Świętochłowie odbywa się pieszo. Ruch pieszy odbywa się głównie w obrębie miasta Świętochłowie. Nieznaczny odsetek podróży wykonywanych pieszo odbywa się do sąsiadujących miast – Chorzowa, Bytomia oraz Rudy Śląskiej.

Wykres 48 Najczęstsze kierunki pieszych podróży - miasta



źródło: opracowanie własne

Wśród pieszych podróży wewnętrznych wykonywanych w obrębie miasta Świętochłowice największy udział stanowią podróże wykonywane wewnątrz danych dzielnic, najczęściej były to podróże wewnątrz centrum miasta (31,31% pieszych podróży) lub wewnątrz dzielnicy Chropaczów (22,26%). Podróże pomiędzy odrębnymi dzielnicami to najczęściej podróże pomiędzy dzielnicą Zgoda a Centrum (8,75%). Szczegółowy rozkład przemieszczeń został zaprezentowany w poniższej tabeli oraz na wykresie.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

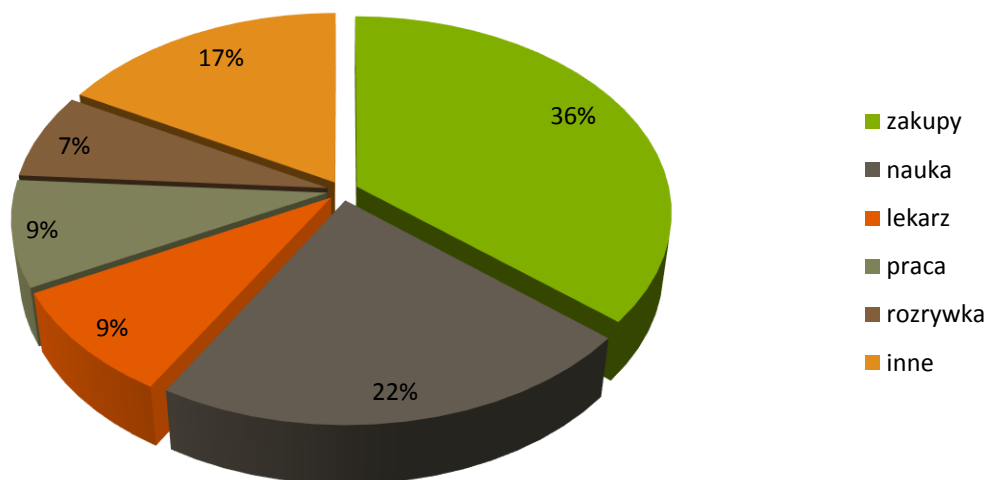
Tabela 15 Macierz kierunków przemieszczeń ruchu pieszego pomiędzy poszczególnymi dzielnicami miasta Świętochłowice

KIERUNKI PRZEMIESZCZEŃ	Zgoda	Piaśniki	Lipiny	Chropaczów	Centrum
Zgoda	10,39%				
Piaśniki	0%	12,02%			
Lipiny	0%	1,04%	5,19%		
Chropaczów	0,30%	3,26%	1,34%	22,26%	
Centrum	8,75%	3,26%	0,59%	0,30%	31,31%

źródło: opracowanie własne

Główne motywacje podróży wykonywanych pieszo to zakupy (36%) oraz nauka (22%). Taki zaistniały stan rzeczy tłumaczony jest faktem, że obiekty handlowe (sklepy, supermarkety) bardzo często zlokalizowane są w pobliżu miejsca zamieszkania zatem podróże piesze są najbardziej optymalnym sposobem poruszania się na krótkich odległościach. Szkoły, podobnie jak sklepy zlokalizowane są najczęściej w pobliżu osiedli mieszkaniowych, zatem to podróże piesze są najbardziej optymalnym sposobem przemieszczania się w celu zdobywania wiedzy przez uczniów.

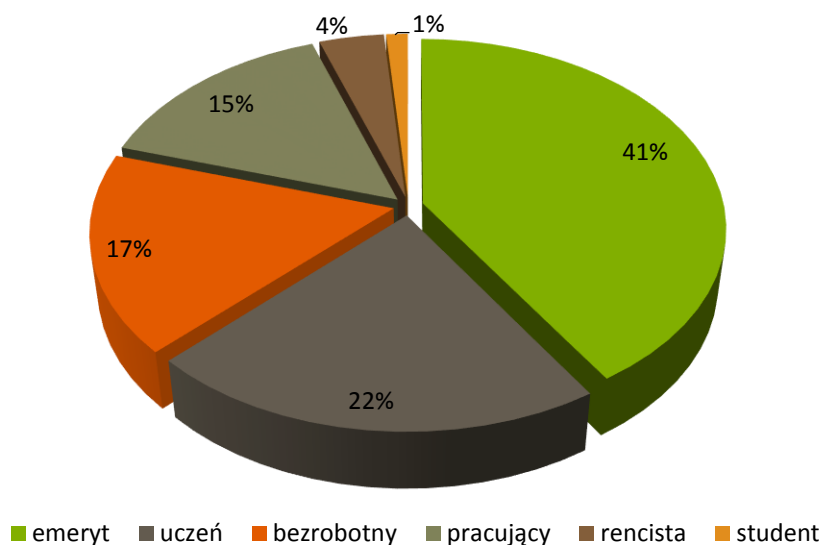
Wykres 49 Motywacje podróży pieszych



źródło: opracowanie własne

Ruch pieszy realizowany był najczęściej przez emerytów (41% podróży), uczniów (22%) oraz osoby bezrobotne (17%). Pewien odsetek podróży pieszych jest również realizowany przez osoby pracujące, których miejsce pracy zlokalizowane jest stosunkowo blisko miejsca zamieszkania. Pieszego podróże znacznie częściej realizowane są przez kobiety niż mężczyzn.

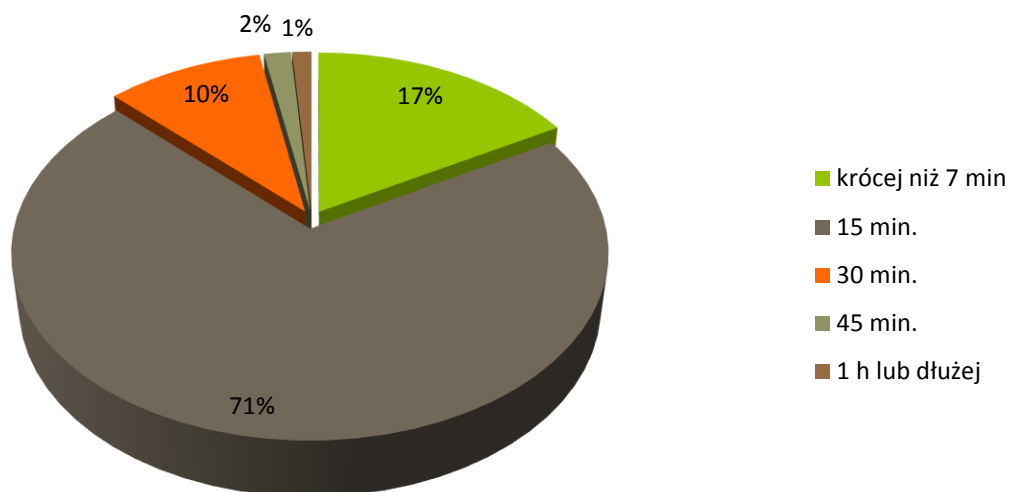
Wykres 50 Aktywność zawodowa uczestników ruchu pieszego



źródło: opracowanie własne

Jak wynika z badań charakterystyk ruchu pieszego mieszkańców Świętochłowic, najczęściej piesze podróże trwają około 15 minut (71% podróży). Duży udział stanowiły również podróże piesze trwające krócej niż 7 minut. Podróże trwające dłużej niż 1 godzinę stanowiły marginalny odsetek wszystkich podróży a ich czas trwania nie przekraczał 2 godzin.

Wykres 51 Czas trwania podróży pieszych



źródło: opracowanie własne

6.3. Wnioski i rekomendacje

Główny ciąg pieszy w mieście to fragment ulicy Katowickiej.

Przeprowadzone badania wykazały dwie tendencje widoczne w pieszych przemieszczeniach mieszkańców. Mieszkańcy pieszo przemieszczają się głównie w obrębie miasta lub na styku dzielnicy zamieszkania z miastem sąsiednim. Zaobserwowano duże przemieszczenia na linii Świętochłowice – Chorzów, Świętochłowice – Bytom, czy Świętochłowice – Ruda Śląska. Ruch pieszy w mieście odbywa się głównie w obrębie danej dzielnicy, rzadziej pomiędzy dwiema sąsiadującymi dzielnicami. Głównym motywem tego sposobu przemieszczeń są zakupy lub dojścia do szkół, stąd też najczęstszą grupą pieszych są emeryci oraz uczniowie w wieku 10-14 lat. Ruch pieszy odbywa się głównie na krótkich dystansach, o czym przesądza czas podróży trwający najczęściej około 15 minut.

7. Diagnoza transportu rowerowego w Mieście Świętochłowice wraz z opisem i charakterystyką istniejącej infrastruktury przeznaczonej dla rowerów wraz z badaniami ruchu rowerowego

7.1. Opis i charakterystyka infrastruktury rowerowej

Według danych GUS długość ścieżek rowerowych w Świętochłowicach wynosi ok. 20 km (2014 r.).

Przez miasto przebiegają trasy rowerowe o charakterze rekreacyjno-turystycznym w granicach Świętochłowic. Trasy mają długość 15 km, dojazdy boczne mają długość 1,3 km. Trasy są częścią Śląskiej Sieci Tras Rowerowych.

Trasy na terenie miasta tworzą niewielką sieć w północnej części miasta, w dzielnicach Paśniki i Lipiny, z oznakowanym dojazdem z centrum miasta od dworca PKP. Łącznie przez miasto przebiega 8 tras rowerowych, które w przyszłości mogą być przedłużone poza granice Miasta na teren Bytomia, Chorzowa i Rudy Śląskiej.

Przebieg tras rowerowych w mieście:

- 1) Odcinek trasy nr 4: rozpoczyna się na granicy Chorzowa i biegnie przez Park Skatka do węzła tras rowerowych przy skrzyżowaniu ul. Bytomskiej i ul. Krasickiego. Początkowo prowadzi ul. Parkową, stanowiąca dojazd do parkingu i drogę gospodarczą OSiR-u, przez park prowadzi alejkami zmodernizowanymi na ciągi pieszo-rowerowe, po czym ponownie drogą gospodarczo-parkingową. Przy skrzyżowaniu z ul. Bytomską trasa biegnie fragmentem drogi dla rowerów wraz z przejazdem dla rowerzystów z sygnalizacją świetlną.
- 2) Trasa nr 746: prowadzi wokół Parku Skatka, odgałęziając się od trasy nr 4. Alejki parkowe w większości zmodernizowano na ciągi pieszo-rowerowe, z pozostawieniem niewielkiego fragmentu z betonowej kostki fazowanej. W południowej części parku odgałęzia się oznakowane drogowskazami połączenie z centrum Miasta – zabytkowym kościołem i stacją PKP. Połączenie to prowadzi alejką przez tunel w nasypie Drogowej Trasy Średnicowej, a następnie jezdniami ulic, częściowo stanowiącymi wyłącznie dojazd do parkingów lub wyłączonymi z ruchu samochodowego.
- 3) Trasa nr 130: od skrzyżowania ul. Bytomskiej z ul. Krasickiego biegnie początkowo przez Skwer Bytomska ciągiem pieszo-rowerowym, przecina ul. Powstańców Śląskich przejazdem dla rowerzystów, po czym biegnie przez Park Heiloo, początkowo odcinkiem drogi dla rowerów, a następnie alejkami zmodernizowanymi na ciąg pieszo-rowerowy. Przy hipermarkecie Nomi występuje krótki odcinek drogi dla rowerów omijający wiatę przystankową i wydzielony pas dla rowerów na istniejącym chodniku z betonowej kostki fazowanej, a następnie przejazd dla rowerzystów z wykorzystaniem istniejącej sygnalizacji świetlnej dotychczasowego przejścia dla pieszych przez ul. Chorzowska.

Dalej trasa prowadzi ciągiem pieszo-rowerowym przy ul. Chorzowskiej, obok ul. Tatrzkańskiej, Stawu Wąwóz i ul. Sudeckiej. Od trasy nr 130 odchodzi projektowana alejka do Stawu Wąwóz, nad którym projektowana jest

kolejna alejka. Trasa nr 130 przecina ul. Stawowa projektowanym przejazdem dla rowerzystów i biegnie jezdnią ul. Jodłowej, stanowiącej wyłącznie dojazd do osiedla, a następnie alejkami przez Lasek Chropaczowski wzdłuż ul. Bytomskiej. Ostatni odcinek tej trasy wykorzystuje torowisko kolejowe z przejazdem pod wiaduktem w ciągu ul. Bytomskiej, kończąc się na północ od Os. Brzezina, tuż przy granicy z Bytomiem koło Łagiewnik.

- 4) Trasa nr 747: prowadzi od skrzyżowania ul. Bytomskiej z ul. Krasickiego modernizowanymi i nowymi ciągami pieszo-rowerowymi wzdłuż ul. Krasickiego, ul. Korfantego, ul. Bieszczadzka i ul. Sudecka do ponownego połączenia się z trasą nr 130. W ciągu tej trasy projektowane są przejazdy dla rowerzystów przez ul. Zubrzyckiego i ul. Powstańców Śląskich oraz przejazd dla rowerzystów z wykorzystaniem istniejącej sygnalizacji świetlnej dotychczasowego przejścia dla pieszych.
- 5) Trasa nr 750: odgałęzia się od trasy nr 130 nieopodal wjazdu do Parku Heiloo od strony ul. Powstańców Śląskich i biegnie alejkami zamienionymi na ciąg pieszo-rowerowy, a następnie fragmentem ul. Zubrzyckiego, na którym ruch jest ograniczony do dojazdów na posesje. Dalej prowadzi wzdłuż ul. Chorzowskiej projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym przekracza ul. Chorzowska wraz z trasą nr 747 i wylot ul. Sudeckiej z wykorzystaniem istniejącej sygnalizacji świetlnej dotychczasowego przejścia dla pieszych. Przy wjeździe na Skwer Piaszniki projektowany jest krótki odcinek drogi dla rowerów, a następnie alejki zamienione na ciąg pieszo-rowerowy.

Kolejny odcinek trasy nr 750 prowadzi drogą gospodarczą wokół cmentarza w Lipinach, przecina ul. Łagiewnicka, a następnie prowadzi jezdniami bocznych uliczek, droga gospodarcza na dawnym torowisku kolejowym i dróżka do pl. Słowiańskiego, przecinając ul. Żelazna. Dalej prowadzi skrajem pl. Słowiańskiego pasem wydzielonym dla rowerzystów z drogi gospodarczej, a następnie projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym wzdłuż ul. Chorzowskiej do granicy z Ruda Śląska koło Chebzia.

- 6) Trasa nr 748: rozpoczyna się przy skrzyżowaniu ul. Bytomskiej z ul. Chorzowska, nieopodal centrum handlowego Atrium. Początkowo biegnie do Parku Heiloo z trasy nr 130, po czym odgałęzia się, prowadząc przez park alejka zamieniona na ciąg pieszo-rowerowy. Dalej prowadzi krótko projektowanym odcinkiem drogi dla rowerów w celu przeprowadzenia trasy przejazdem dla rowerzystów przez ul. Zubrzyckiego i ominięcia istniejących schodów w ciągu modernizowanej alejki osiedlowej. Krótko prowadzi ciągiem pieszo-rowerowym wzdłuż ul. Korfantego wraz z trasą nr 747 i przecina ją projektowanym przejazdem dla rowerzystów. Kolejny odcinek trasy nr 748 prowadzi projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym wzdłuż ul. Powstańców Śląskich i ul. Wiosennej, a następnie modernizowana alejka przez użytek ekologiczny Staw Forsyka, wychodząc na teren parkingu przy ogródkach działkowych. Dalej prowadzi jezdniami ulic Os. Matylda do skrzyżowania ul. Chorzowskiej i ul. Sądowej w Lipinach, przecinając ul. Chorzowską poprzez przejazd dla rowerzystów. Przecina pl. Słowiański projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym, prowadzi krótko jezdnią ul. Żelaznej, po czym prowadzi projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym

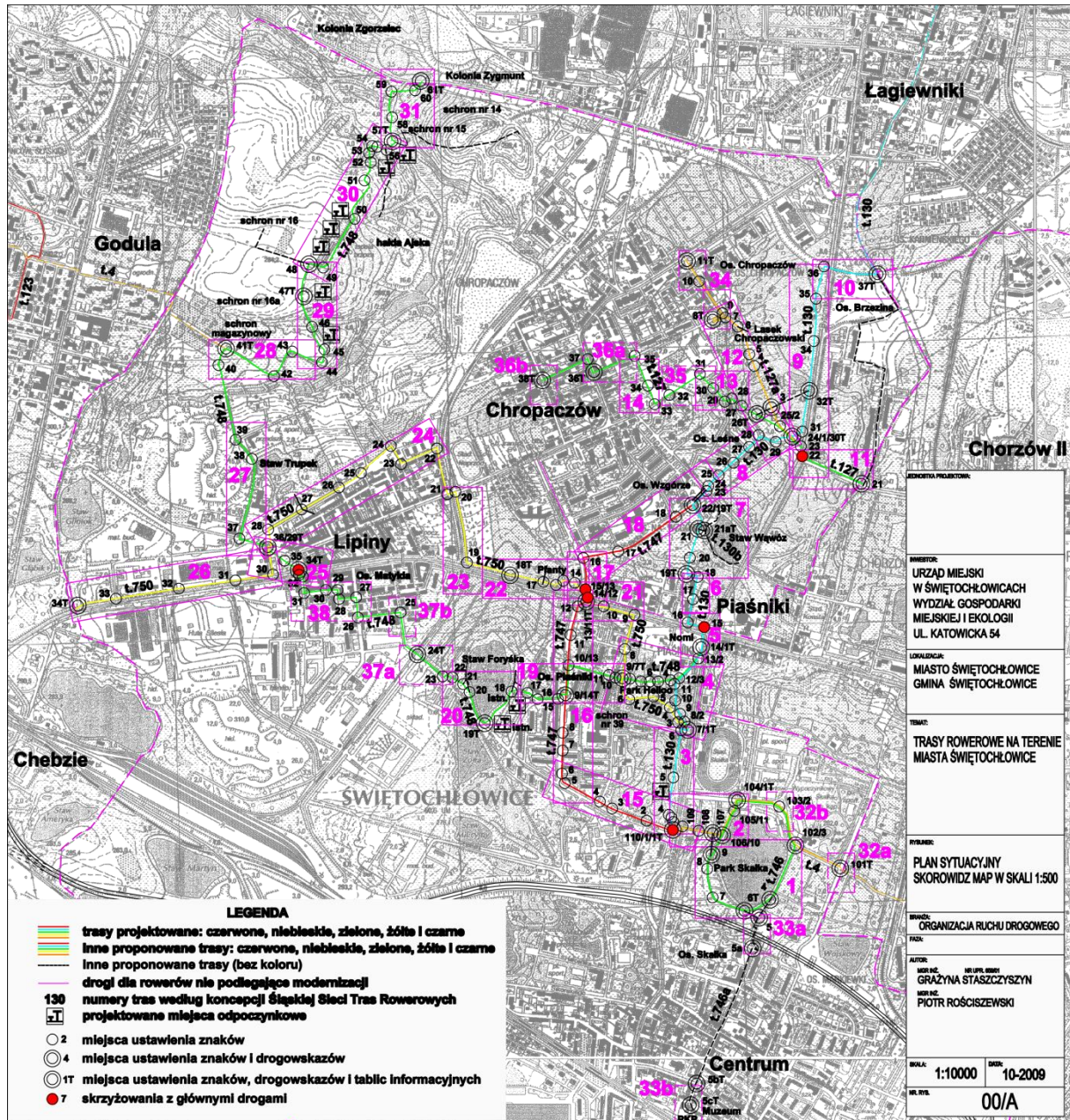
wzdłuż ul. Bolesława Chrobrego. Ostatni odcinek trasy nr 748 prowadzi droga gospodarcza w stronę Goduli do bunkra magazynowego dawnego Obszaru warownego „Śląsk”, a następnie drogami polnymi i leśnymi obok trzech bunkrów bojowych, kończąc się na granicy Bytomia koło Kolonii Zygmunt.

- 7) Trasa nr 127: rozpoczyna się na granicy Chorzowa obok Os. Pniaki w dzielnicy Chorzów II, prowadząc projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym wzdłuż ul. Ślężan. Przecina ul. Bytomską z wykorzystaniem istniejącej sygnalizacji świetlnej dotychczasowego przejścia dla pieszych, prowadząc dalej południowym skrajem Lasku Chropaczowskiego, gdzie krzyżuje się z trasą nr 130. Krótko prowadzi jezdnią ul. Górnej, a następnie projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym obok Parku Chropaczowskiego. Ostatni odcinek prowadzi przez centrum Chrapczowa jezdniami ulic i kończy się przy zabytkowym kościele.
- 1) Trasa nr 127a: odchodzi na północ od skrzyżowania obu tras nr 127 i 130, prowadzi na północ alejką przez Lasek Chropaczowski do ul. Węglowej, po czym wiedzie jezdniami ul. Węglowej i ul. Sportowej do wylotu na ul. Łagiewnicka przy Os. Chropaczów.

Zauważono, że oznakowanie na opisanych ścieżkach jest przestarzałe i zniszczone. Wymaga ono odnowienia.

Poniżej zamieszczono mapę z zaznaczonym przebiegiem wyżej opisanych tras rowerowych o charakterze rekreacyjno-turystycznym w granicach miasta Świętochłowic.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE



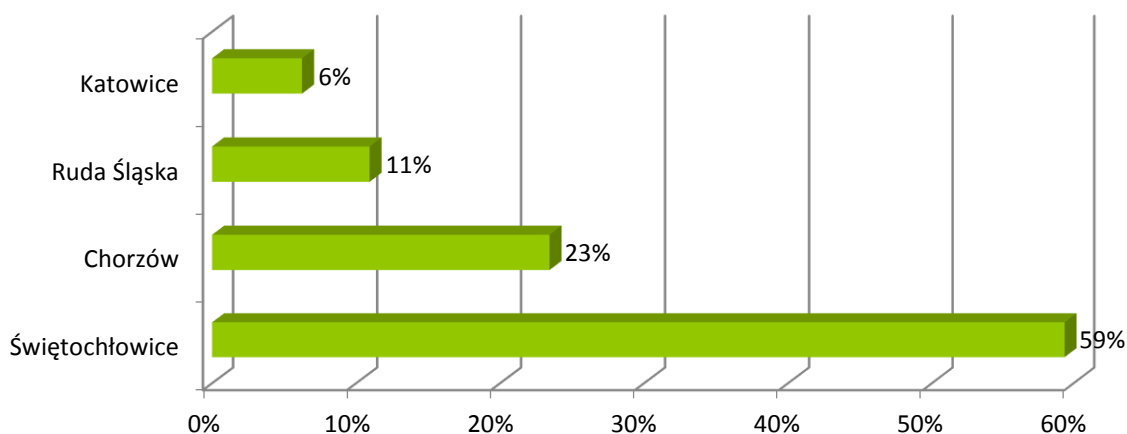
źródło: dokumentacja techniczna ze strony
<http://www.bip.swietochlowice.pl/bipkod/004/002/001/006>

7.2. Wyniki badań społecznych

Analiza podróży

Podróże rowerem stanowiły jedynie niespełna 2% wszystkich zrealizowanych przez mieszkańców podróży. Rowerem najczęściej podróżowały osoby w wieku 50-59 lat, 70-74 lat oraz osoby w wieku 30-34 lat. Najczęściej podróże rowerem realizowane były wewnątrz miasta Świętochłowice (59%) lub do Chorzowa (23%). Niewielki odsetek stanowiły podróże do Rudy Śląskiej oraz Katowic.

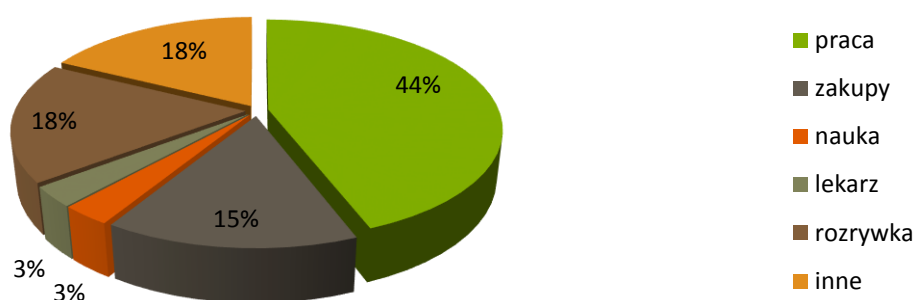
Wykres 52 Kierunki podróży rowerem



źródło: opracowanie własne

Najczęstszą motywacją podróży rowerem jest praca (44% zrealizowanych podróży), rozrywka (18%) oraz zakupy (15%).

Wykres 53 Motywacje podróży zrealizowanych rowerem

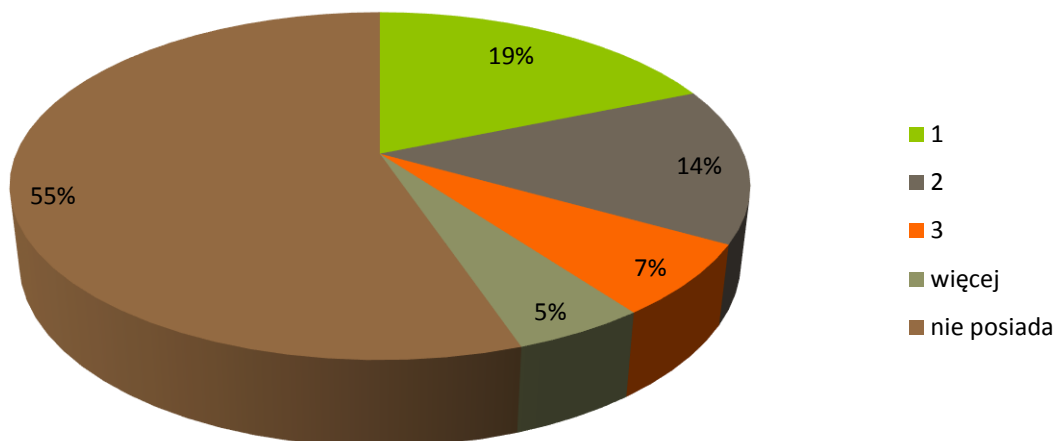


źródło: opracowanie własne

Badania w gospodarstwach domowych

Rower, podobnie jak samochód jest jednym z najczęściej posiadanych środków transportu w świętochłowskich gospodarstwach domowych. Blisko 45% gospodarstw domowych posiada w swoim majątku co najmniej 1 rower. 19% gospodarstw posiada dokładnie 1 rower, 14% posiada 2 rowery, a 12% wszystkich domostw posiada 3 lub więcej rowerów.

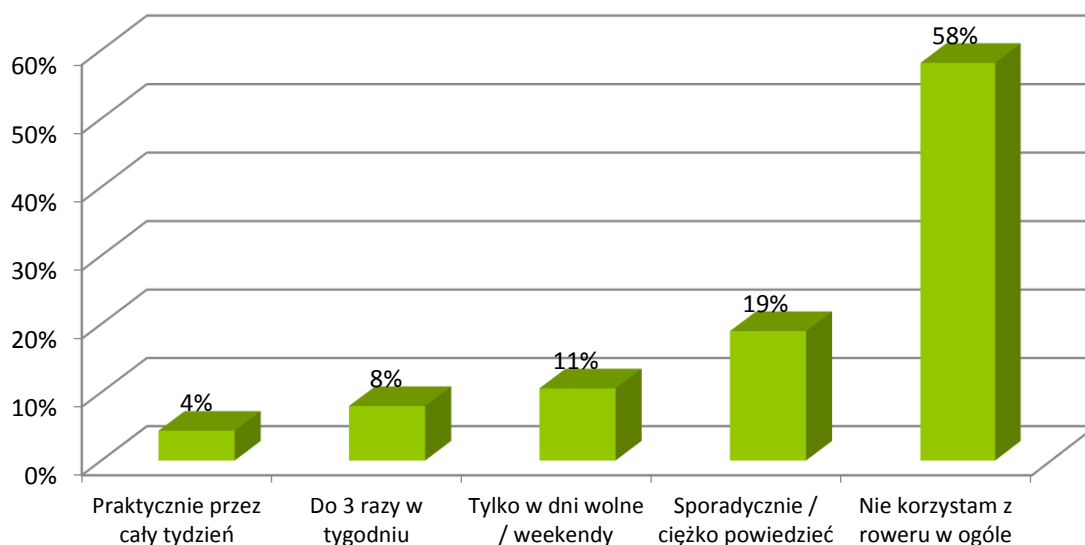
Wykres 54 Liczba rowerów posiadanych przez gospodarstwa domowe



źródło: opracowanie własne

Mimo iż, znaczna część gospodarstw domowych posiada rowery, wspomniany środek transportu jest bardzo rzadko wykorzystywany w codziennych podróżach. Tylko 4% mieszkańców podróżuje rowerem praktycznie przez cały tydzień, a 8% do 3 razy w tygodniu. Podróże obowiązkowe mają marginalne znaczenie. Z roweru korzysta tylko 42% mieszkańców, jednak podróże realizowane przez respondentów mają charakter fakultatywny (typowo rekreacyjny), zatem wykonywane są sporadycznie lub tylko w dni wolne i w weekendy. Tylko 4% mieszkańców podróżuje rowerem praktycznie przez cały tydzień, a 8% do 3 razy w tygodniu, w związku z czym podróże obowiązkowe mają marginalne znaczenie.

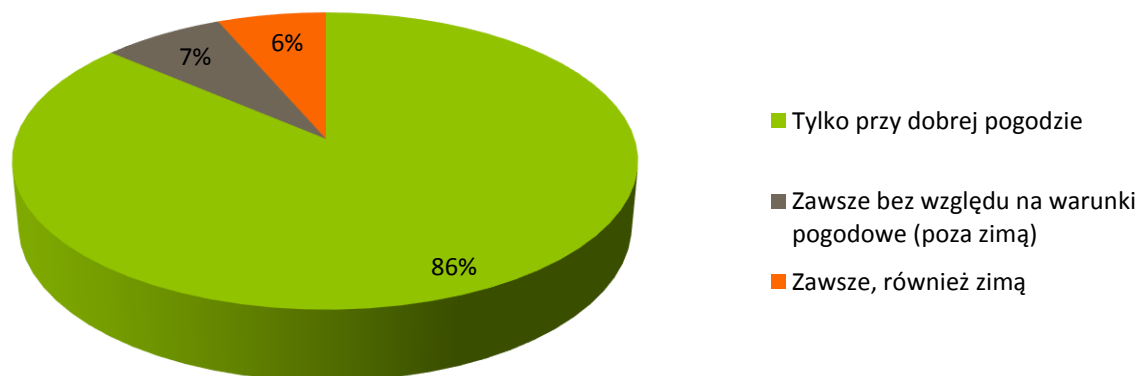
Wykres 55 Częstotliwość podróżowania z rowerem



źródło: opracowanie własne

Rzadka częstotliwość podróżowania rowerem wynika z faktu, że podróże rowerem zależą od aktualnie panujących warunków atmosferycznych. 86% rowerzystów zadeklarowało, że podróżuje rowerem tylko przy dobrej pogodzie a tylko 7% z nich podróżuje bez względu na panujące warunki pogodowe (z wyjątkiem zimy). Osoby stale podróżujące rowerem (również zimą) stanowią jedynie 6% ankieterów korzystających z roweru.

Wykres 56 Korzystanie z roweru w zależności od warunków atmosferycznych

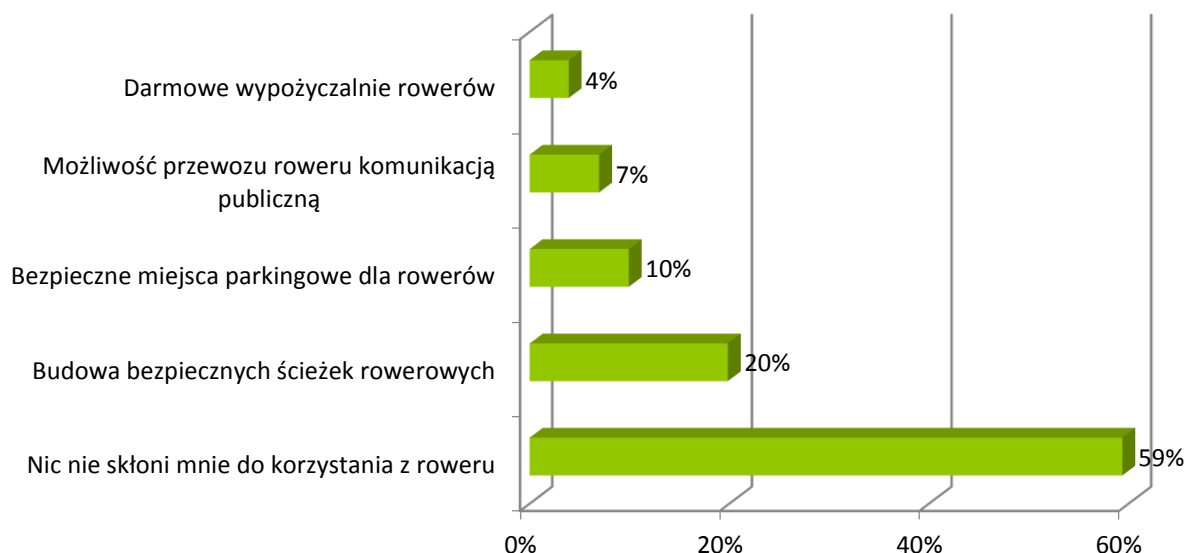


źródło: opracowanie własne

Mieszkańcy Świętochłowic nie korzystający z roweru w większości nie są skłonni korzystać z roweru w codziennych dojazdach do miejsc nauki i pracy (59% odpowiedzi). Mieszkańcy jedynie są skłonni korzystać z roweru w podróżach

fakultatywnych (rekreacyjnych) pod warunkiem, że stworzone zostaną bezpieczne ścieżki rowerowe (20% odpowiedzi) oraz bezpieczne miejsca parkingowe dla rowerów (10% odpowiedzi). Najmniejszy wpływ zdaniem mieszkańców mają czynniki takie jak możliwość przewozu roweru komunikacją publiczną czy też darmowe wypożyczalnie rowerów.

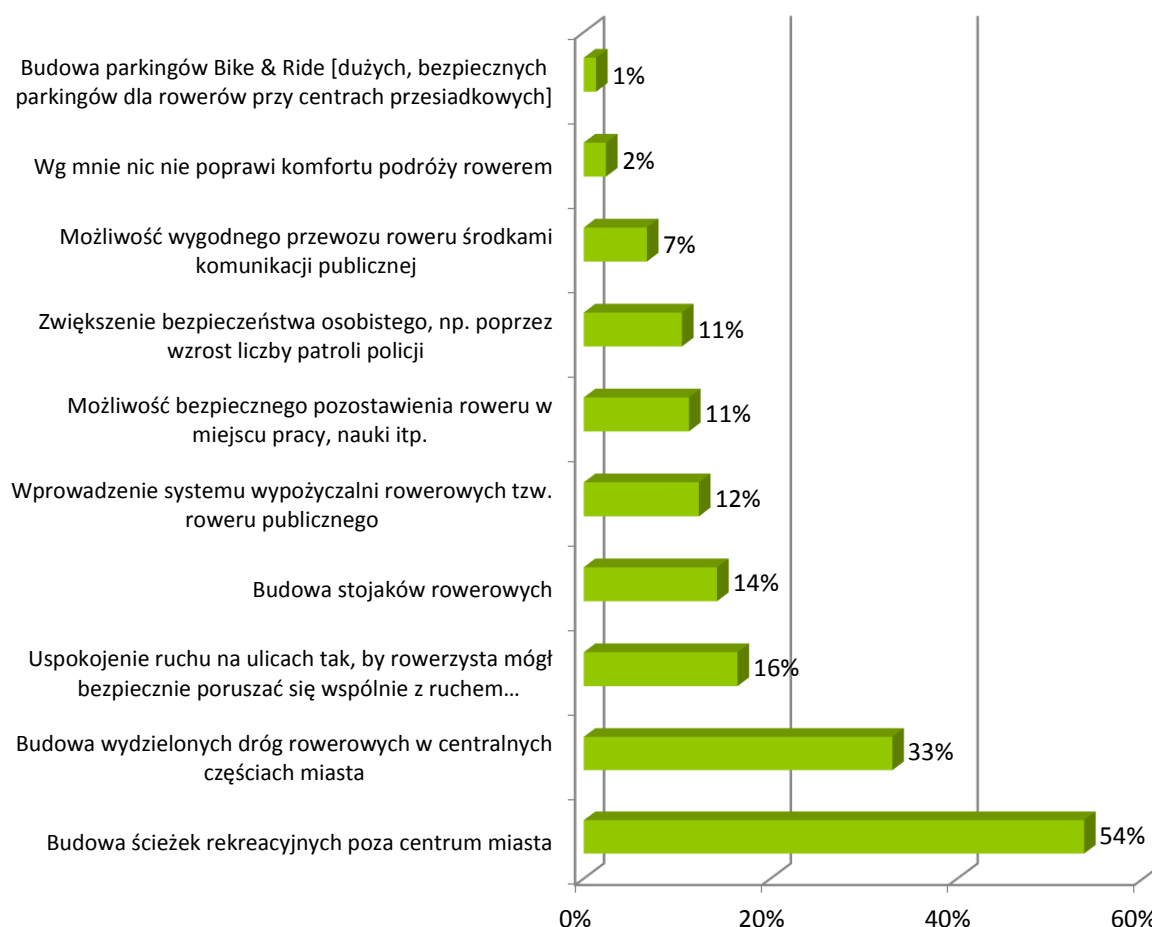
Wykres 57 Czynniki mające wpływ na wzrost wykorzystania roweru w codziennych podróżach



źródło: opracowanie własne

Wszystkim respondentom zadano pytanie odnośnie zasadności poszczególnych inwestycji oraz działań, które zdaniem mieszkańców mogą usprawnić podróżowanie rowerem. Kluczowe działania w zakresie ruchu rowerowego zdaniem mieszkańców to budowa ścieżek rekreacyjnych poza centrum miasta oraz budowa wydzielonych dróg rowerowych w centralnych częściach miasta. Zdaniem mieszkańców ważne jest również uspokojenie ruchu na ulicach tak, by rowerzysta mógł bezpiecznie poruszać się wspólnie z ruchem samochodowym oraz budowa stojaków rowerowych. Nieco mniejsze znaczenie zdaniem mieszkańców ma wprowadzenie systemu wypożyczalni rowerowych (tzw. roweru publicznego) oraz możliwość bezpiecznego pozostawienia roweru w miejscu nauki, pracy itp czy też zwiększenie bezpieczeństwa osobistego (np. poprzez wzrost liczby patroli policji). Podczas badań nieliczni mieszkańcy wskazywali na konieczność wybudowania parkingów typu Bike&Ride, jednak wskazania te były marginalne, poniżej 1 %. Pierwszorzędną inwestycją dla mieszkańców jest budowa bezpiecznych dróg rowerowych. Doświadczenia wykonawcy wskazują, że parkingi B&R to dodatkowy element infrastruktury rowerowej w mieście. Potrzeba lokacji i budowy tych parkingów jest pochodną rozłożenia ruchu rowerowego na sieci bezpiecznych dróg rowerowych. Zapewne w trakcie zwiększania sieci dróg rowerowych o charakterze komunikacyjnym (zostanie zaspokojona podstawowa potrzeba – bezpieczeństwo przemieszczeń na rowerze), mieszkańcy odczuwają potrzebę wyznaczenia i wybudowania parkingów rowerowych w mieście jako pochodną rozwoju infrastruktury rowerowej w mieście.

Wykres 58 Działania usprawniające podróżowanie rowerem

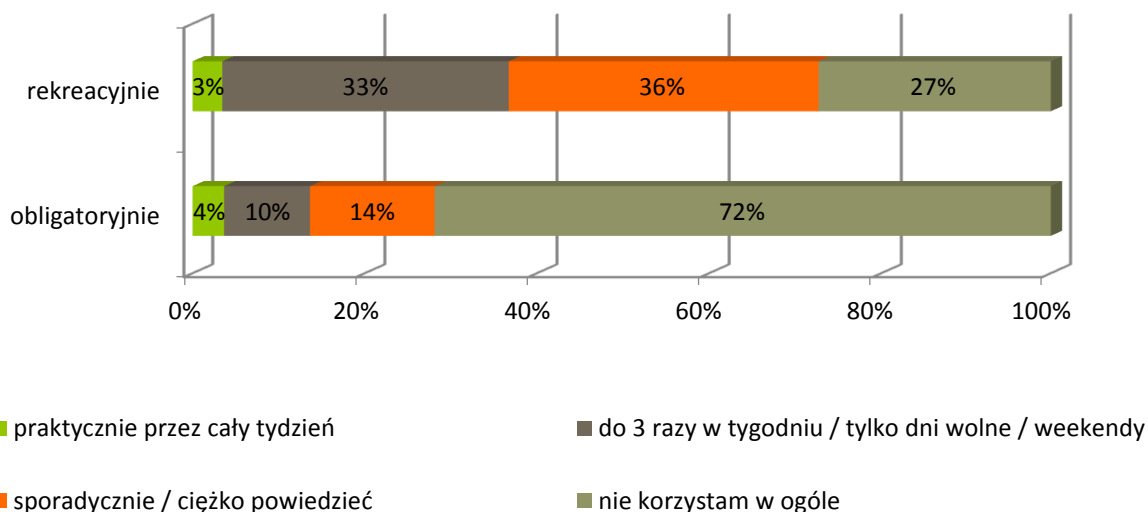


źródło: opracowanie własne

Badanie w zakładach pracy

Rower jest bardzo rzadko wykorzystywanym środkiem transportu. W okresie badania rowerem do pracy przyjechało tylko 1,3% pracowników świętochłowskich zakładów pracy. Pracownicy bardzo rzadko korzystają z roweru w podróżach obligatoryjnych (m.in. do pracy). Rower jest wykorzystywany głównie w podróżach fakultatywnych – rekreacyjnych. Co trzeci ankietowany pracownik podróżuje w celach rekreacyjnych rowerem do 3 razy w tygodniu, a 36% podróżuje sporadycznie rowerem w celach rekreacyjnych. W przypadku podróży obligatoryjnych odsetek ten jest znacznie niższy – aż 72% respondentów w ogóle nie korzysta rowerem w podróżach obligatoryjnych. Przyczyną rzadkiego wykorzystywania roweru przez pracowników, jest głównie fakt, że podróże rowerem realizowane są tylko przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

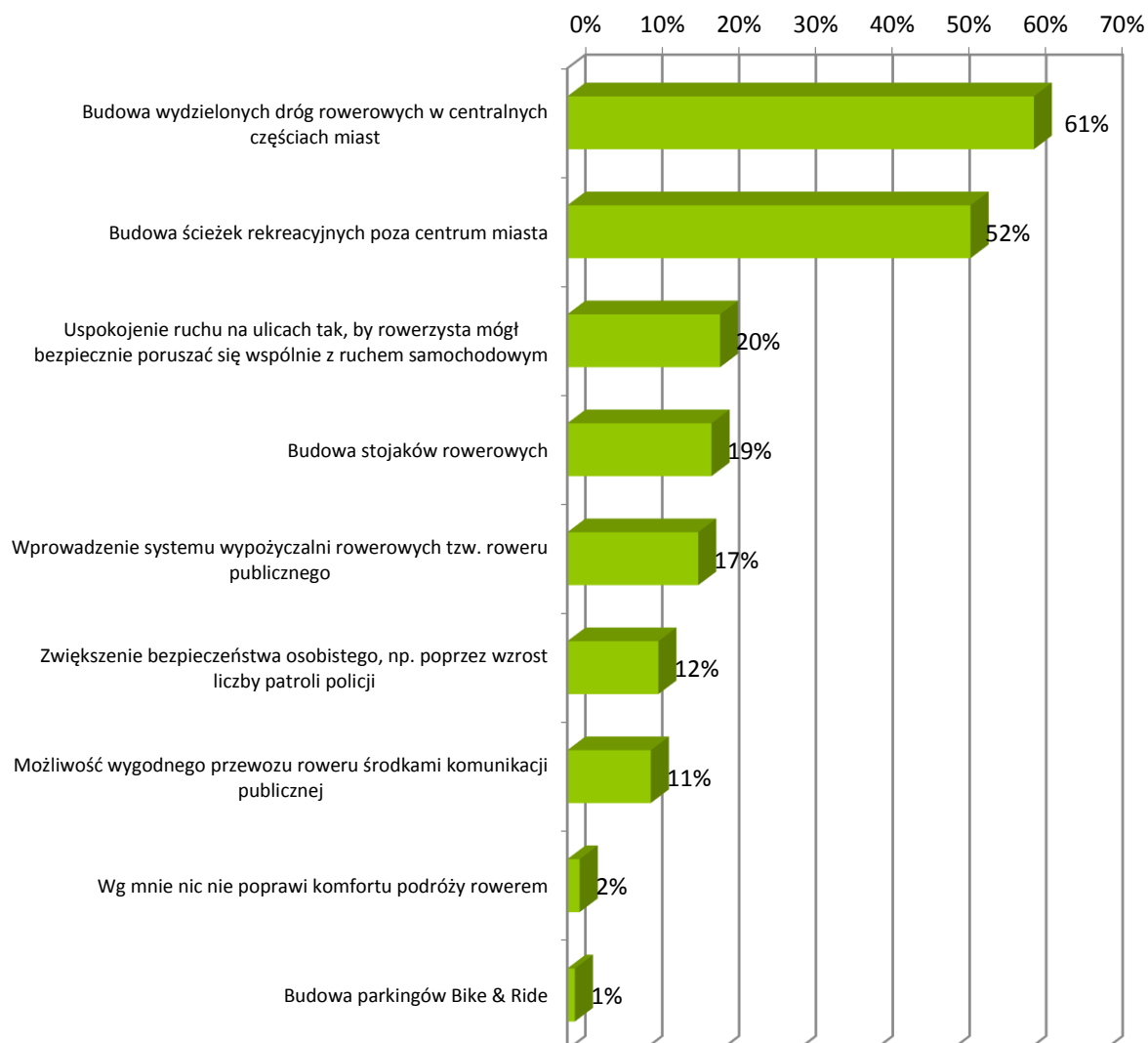
Wykres 59 Częstotliwość podróży rowerem z uwagi na charakter podróży



źródło: opracowanie własne

Zdaniem 61% respondentów najważniejszym działaniem, mającym usprawnić ruch rowerowy w Świętochłowicach jest budowa wydzielonych dróg rowerowych w centralnych częściach miast. Równie ważne zdaniem pracowników jest tworzenie ścieżek rekreacyjnych poza centrum miasta, za którym opowiadała się ponad połowa ankietowanych. Innymi ważnymi działaniami zdaniem pracowników jest uspokojenie ruchu na ulicach oraz budowa stojaków rowerowych czy też wprowadzenie systemu wypożyczalni rowerowych. Najmniejsze znaczenie zdaniem respondentów ma budowa parkingów Bike&Ride. Wśród propozycji wskazywanych przez respondentów znajdowała się m.in. propozycja budowy ścieżki wzdłuż DTŚ.

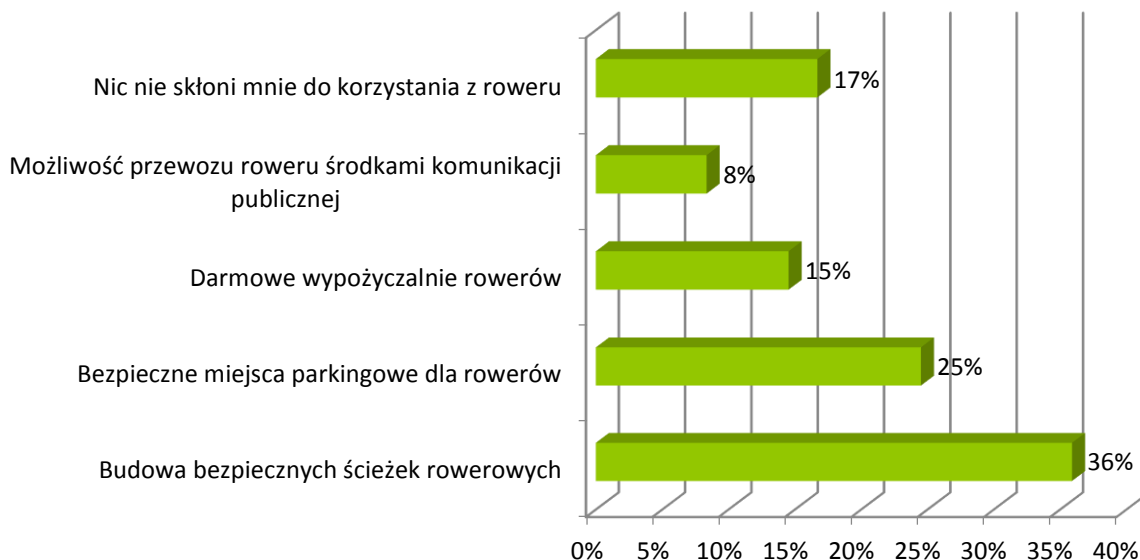
Wykres 60 Działania usprawniające podróżowanie rowerem



źródło: opracowanie własne

Czynnikami mającymi zachęcić pracowników do korzystania z roweru są przede wszystkim budowa bezpiecznych ścieżek rowerowych oraz stworzenie bezpiecznych miejsc parkingowych dla rowerów. Najmniejsze znaczenie zdaniem pracowników świętochłowickich zakładów pracy ma możliwość przewozu roweru środkami komunikacji publicznej.

Wykres 61 Czynniki zachęcające do korzystania z roweru w codziennych podróżach



źródło: opracowanie własne

7.3. Wnioski i rekomendacje

Rower to wygodny, szybki, tani i ekologiczny środek transportu miejskiego, aby z niego korzystać należy przede wszystkim przekonać ludzi do korzystania z niego oraz stworzyć warunki bezpiecznego przemieszczania się. Przeprowadzone badania społeczne wykazały potrzebę rozwoju infrastruktury rowerowej w mieście.

8. Diagnoza zarządzania mobilnością w Mieście Świętochłowie

Europejska Platforma Zarządzania Mobilnością definiuje zarządzanie mobilnością jako koncepcję promowania zrównoważonego transportu oraz zarządzania zapotrzebowaniem na korzystanie z samochodów poprzez zmianę postaw i zachowań podróży. U podstaw zarządzania mobilnością leżą „miękkie” środki, takie jak informacja i komunikacja, organizacja usług oraz koordynacja działań różnych partnerów. Środki „miękkie” najczęściej mają za zadanie poprawę skuteczności środków „twardych” stosowanych w transporcie miejskim (takich jak nowe linie tramwajowe, drogi lub ścieżki rowerowe). Środki zarządzania mobilnością (w porównaniu ze środkami „twardymi”) nie muszą wymagać wielkich inwestycji finansowych, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiego wskaźnika korzyści – koszty.

Na system zarządzania mobilnością w mieście Świętochłowie składają się działania wielu podmiotów polityki transportowej, których wzajemna współpraca powinna być skoordynowana. Niestety rozproszenie wielu funkcji zarządzania mobilnością ogranicza efektywność podejmowanych działań.

Sieć drogową miasta tworzą drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, których zarząd leży w gestii samorządu lokalnego, z uwagi na to, że Świętochłowie to gmina na prawach powiatu. Gmina ma pełną autonomię w administrowaniu siecią drogowo-uliczną na swoim obszarze. Miasto nie powinno mieć problemów w planowaniu przebudowy układu drogowo-ulicznego, zmiany ustawień sygnalizacji świetlnej, wdrażania rozwiązań ITS czy właściwej modernizacji i przebudowy układu.

Organizatorem przewozów użyteczności publicznej na terenie miasta jest KZK GOP, co jest rozwiązaniem bardzo korzystnym w zakresie integracji systemu transportu zbiorowego w wymiarze lokalnym i regionalnym. Scedowanie obowiązku realizacji zadania własnego gminy w zakresie zapewnienia lokalnego transportu zbiorowego, wynikającego z ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku, na związek międzygminny, powoduje ograniczenie wpływu na funkcjonowanie tego systemu. Zgodnie ze statutem KZK GOP, w którym obecnie zrzeszonych jest 28 gmin, liczba reprezentantów w Zgromadzeniu z poszczególnej gminy zależy od liczby mieszkańców – na każde kolejne rozpoczęte 100 tys. mieszkańców, według stanu ewidencji ludności na koniec roku poprzedzającego, w którym odbyły się wybory samorządowe, gminie przysługuje jeden dodatkowy przedstawiciel w Zgromadzeniu. Uchwały Zgromadzenia podejmowane są bezwzględną większością głosów statutowej liczby członków Zgromadzenia. W konsekwencji tych zapisów gmina Świętochłowie posiada jeden głos w Zgromadzeniu Związku. Ogranicza to w pewien sposób skuteczność wdrażania rozwiązań mających na celu równoważenie mobilności dlatego, że gmina ma tylko pośrednie przełożenie na układ linii, rodzaj taboru, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań np. systemu dynamicznej informacji pasażerskiej czy e-biletu.

Poza przewozami użyteczności publicznej w systemie transportu zbiorowego na obszarze Świętochłowic funkcjonują także przewozy komercyjne. Zgodnie z ustawą o transporcie drogowym podjęcie i wykonywanie transportu drogowego wymaga zezwolenia na wykonywanie zawodu przewoźnika drogowego. Warunki wykonywania zawodu przewoźnika drogowego zostały zdefiniowane w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego (WE) Nr 1071/2009. Wykonywanie przewozów regularnych i przewozów regularnych specjalnych wymaga zezwolenia, które jest wydawane w zależności od zasięgu obsługiwanych linii – ze względu na aglomeracyjne usytuowanie

Świętochłowic i trasowanie linii komunikacyjnych wybiegających poza obszar miasta duża część zezwoleń wydawanych jest przez Marszałka Województwa Śląskiego.

Warto podkreślić, że gmina dysponuje szeregiem możliwości wdrożenia tzw. „miękkich” działań związanych z kreowaniem zrównoważonej mobilności. Działania te powinny koncentrować się na edukacji dzieci i młodzieży, ukierunkowanej na zagadnienia zrównoważonego rozwoju systemu transportowego. Gmina zarządza szeregiem placówek oświatowych, może zatem zaproponować i zorganizować cykl zajęć dydaktycznych i działań ukazujących społeczne i ekologiczne zalety transportu zbiorowego. Miasto może podjąć także współpracę z przedsiębiorcami w zakresie równoważenia mobilności szczególnie w zakresie podróży pracowników do/z zakładu pracy.

9. Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego

9.1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest analiza stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście Świętochłowice wraz z identyfikacją szczególnie niebezpiecznych odcinków dróg i skrzyżowań. W analizie uwzględniono ciągi kolizyjne: pojazd-pojazd, pojazd-pieszy oraz pojazd-rower. Rezultatem końcowym identyfikacji niebezpiecznych odcinków dróg jest rekomendacja działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego w obszarze Świętochłowic.

Dane wejściowe:

Opracowanie ogólnej charakterystyki stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Świętochłowicach oraz identyfikację szczególnie niebezpiecznych odcinków dróg wykonano na podstawie:

- Danych statystycznych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Świętochłowicach;
- Danych o miejscach wypadków śmiertelnych, udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Świętochłowicach;
- Danych udostępnionych w ramach Europejskiego Programu Oceny Ryzyka na Drogach (EuroRAP) w województwie śląskim;
- Informacjach zawartych w Podręczniku dla Organizatorów ruchu Pieszego, wydanego przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

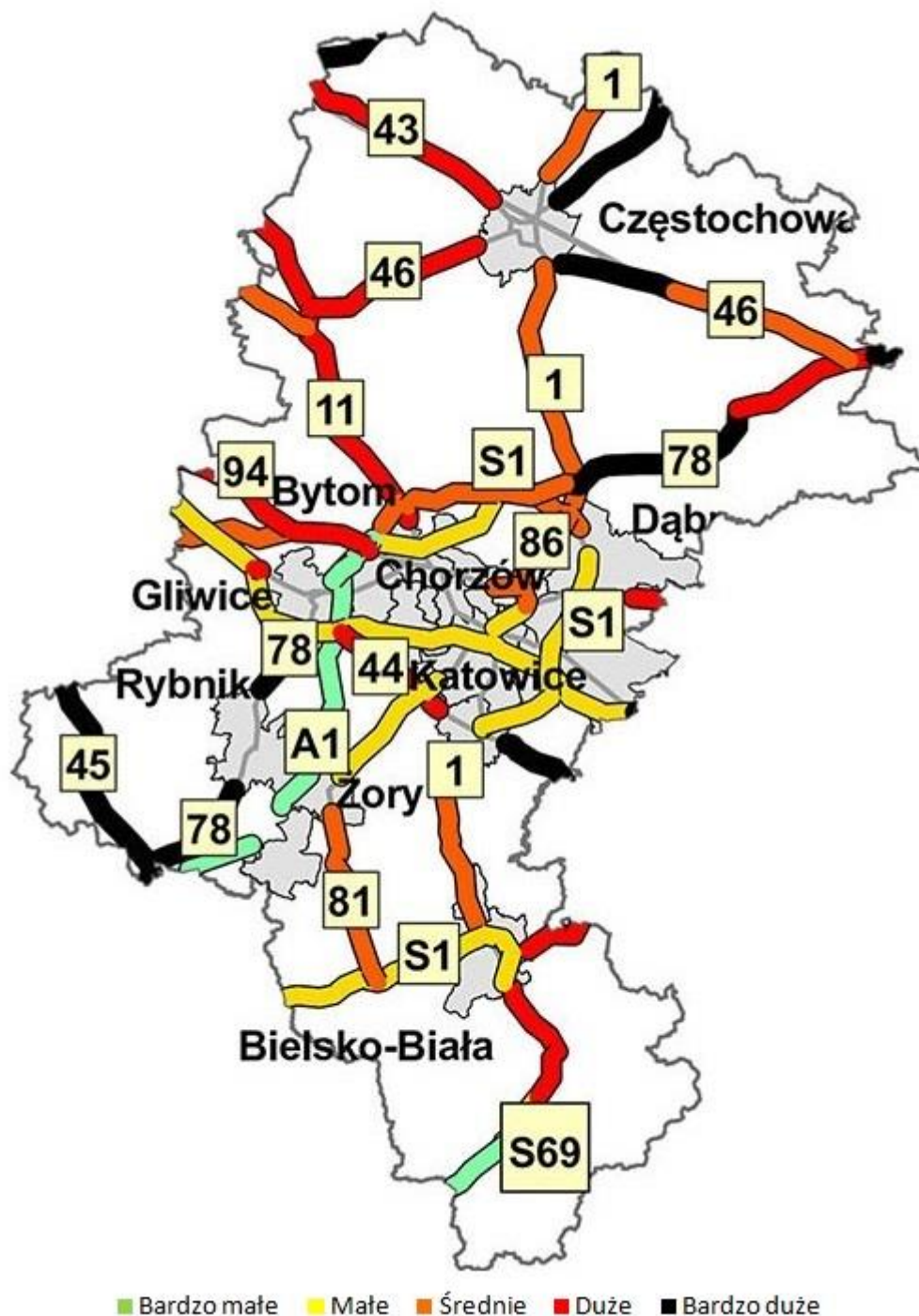
9.2. Ogólna charakterystyka stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie śląskim

Drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) w województwie śląskim mają ok 0,9 tys. km. W badanym okresie (lata 2010-2012) na drogach tych miało miejsce 599 poważnych wypadków, w których zginęło 259 osób, a 509 odniosło ciężkie obrażenia ciała. Większość dróg w województwie śląskim zaklasyfikowana jest do dróg o małym bądź średnim ryzyku indywidualnym². Ryzyko indywidualne dotyczy każdego pojedynczego użytkownika dróg i mierzone jest częstością wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi, na każdym odcinku drogi w stosunku do liczby pojazdów, które przejeżdżają przez ten odcinek w ciągu trzech lat objętych analizą. Przez Świętochłowice nie przebiega żadna autostrada ani droga krajowa, natomiast znajduje się tam Drogowa Trasa Średnicowa (DTŚ). DTŚ to kluczowa arteria aglomeracji śląskiej, trzypasmowa droga szybkiego ruchu, łącząca sześć miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego: Katowice, Chorzów, Świętochłowice, Rudę Śląską, Zabrze i Gliwice. Drogowa Trasa Średnicowa jest uznawana za drogę bezpieczną. Szczegółową mapę ryzyka indywidualnego na drogach krajowych w województwie śląskim zaprezentowano poniżej.

² **Ryzyko indywidualne** dotyczy każdego pojedynczego użytkownika dróg i mierzone jest częstością wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężko rannymi, na każdym odcinku drogi w stosunku do liczby pojazdów, które przejeżdżają przez ten odcinek w ciągu trzech lat objętych analizą.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Mapa 1 Ryzyko indywidualne na drogach krajowych w województwie śląskim w latach 2010-2012



źródło: Europejski Program Oceny Ryzyka na drogach

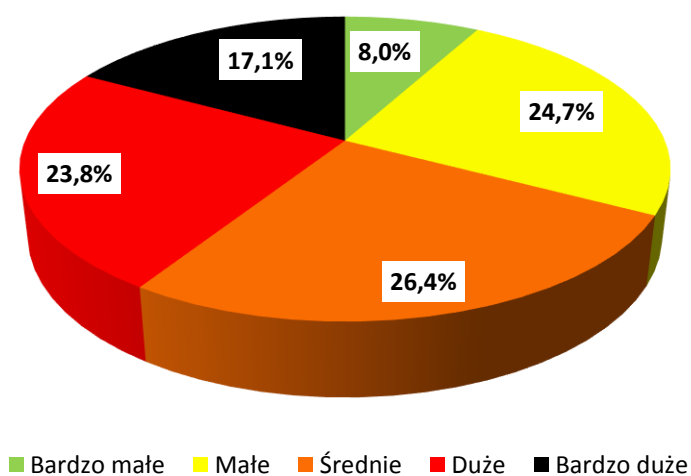
Z mapy ryzyka indywidualnego na drogach krajowych w województwie śląskim w latach 2010-2012 wynika, że:

- 17% długości dróg krajowych to "czarne odcinki" o najwyższym poziomie ryzyka,

- 41% długości dróg krajowych to „czarne i czerwone odcinki” o nieakceptowanym poziomie ryzyka,
- 26% długości dróg krajowych to odcinki o średnim ryzyku indywidualnym,
- 33% długości dróg krajowych spełnia kryteria bardzo małego i małego ryzyka przyjęte przez EuroRAP, jako poziom ryzyka akceptowanego dla podstawowej sieci dróg.

Udział dróg w poszczególnych klasach ryzyka zaprezentowano również na poniższym wykresie.

Rysunek 5 Udział dróg w poszczególnych klasach ryzyka



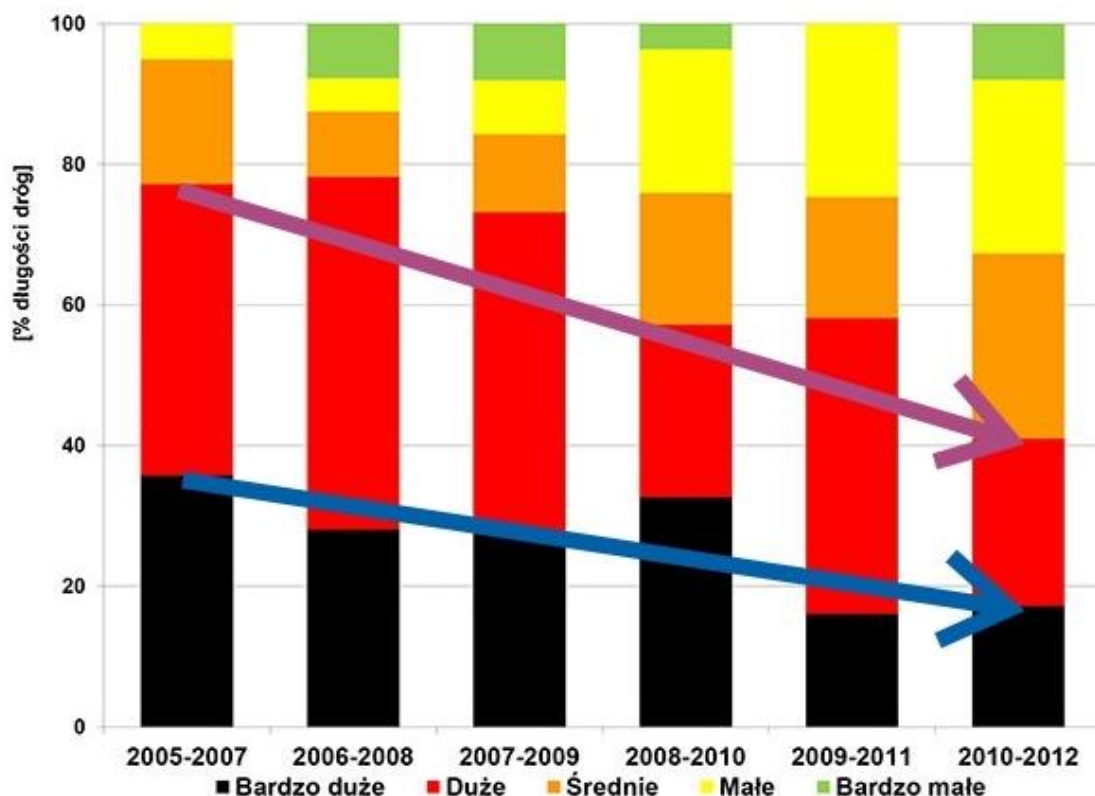
źródło: Europejski Program Oceny Ryzyka na drogach

W stosunku do okresu 2005-2007:

- o 28% zmniejszyła się długość „czarnych odcinków”,
- o 33% zmniejszyła się długość „czarnych i czerwonych odcinków”,
- o 24% zwiększyła się długość „żółtych i zielonych odcinków”.

Śląskie jest województwem, w którym odnotowano największy udział „żółtych i zielonych odcinków” co należy ocenić bardzo pozytywnie.

Rysunek 6 Zmiana ryzyka na przestrzeni lat 2005-2012



źródło: Europejski Program Oceny Ryzyka na drogach

9.3. Analiza bezpieczeństwa w Świętochłowicach

W Świętochłowicach w latach 2005-2014 doszło do 323 wypadków drogowych i 2 632 kolizji, w których zginęło 15 osób a 365 zostało rannych. Liczba wypadków w Świętochłowicach z roku na rok spada. Wyjątkiem są lata 2008-2009 na przełomie których liczba wypadków wzrosła z 28 w 2008 do aż 41 w roku 2009. Najbardziej wypadkowy był rok 2005, w którym doszło wówczas do aż 46 wypadków drogowych. Natomiast pozytywnie należy ocenić fakt, że na przestrzeni 10 lat liczba wypadków drogowych w Świętochłowicach się zazwyczaj zmniejszała. W roku 2014 liczba wypadków na drogach Świętochłowic była ponad dwa razy mniejsza niż w roku 2005. Liczba kolizji drogowych w Świętochłowicach utrzymuje się na średnim poziomie około 260 kolizji rocznie, natomiast od roku 2011 ich liczba zdecydowanie spada. Spadek liczby wypadków i kolizji drogowych przekłada się na mniejszą liczbę zabitych i rannych w ostatnich latach. Najwięcej osób zginęło na drogach Świętochłowic w 2011 roku (4 osoby), natomiast od roku 2012 zginęły tylko 2 osoby, co świadczy o wzroście bezpieczeństwa na drogach Świętochłowic. Szczegółowe dane dotyczące liczby wypadków, zabitych, rannych i kolizji w Świętochłowicach w latach 2005-2014 zaprezentowano na poniższej tabeli i na wykresach.

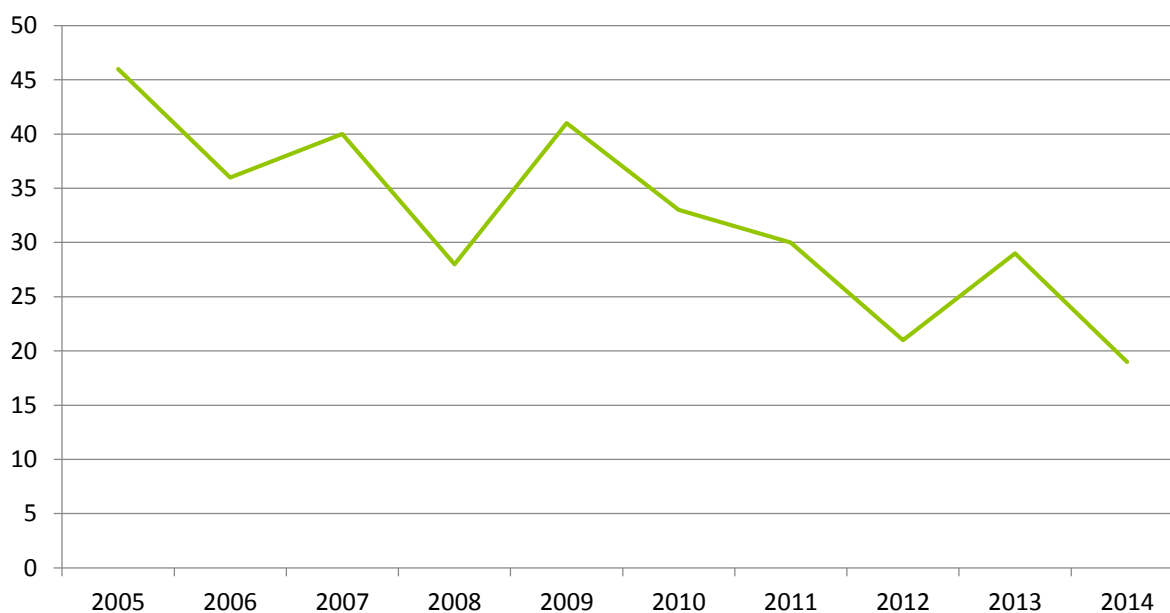
STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Tabela 16 Liczba wypadków, zabitych, rannych i kolizji w Świętochłowicach w latach 2005-2014

Rok	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba kolizji
2005	46	3	49	232
2006	36	1	46	238
2007	40	3	48	234
2008	28	1	29	292
2009	41	0	57	274
2010	33	1	33	290
2011	30	4	30	349
2012	21	0	22	247
2013	29	2	29	242
2014	19	0	22	234
Suma	323	15	365	2632

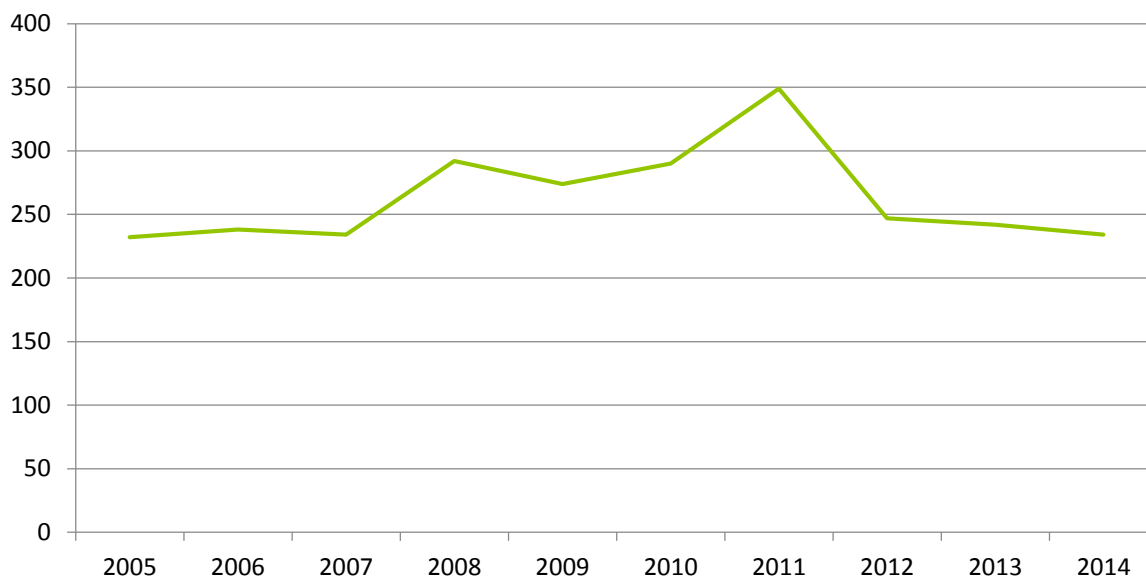
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Wykres 62 Liczba wypadków drogowych w Świętochłowicach w latach 2005-2014



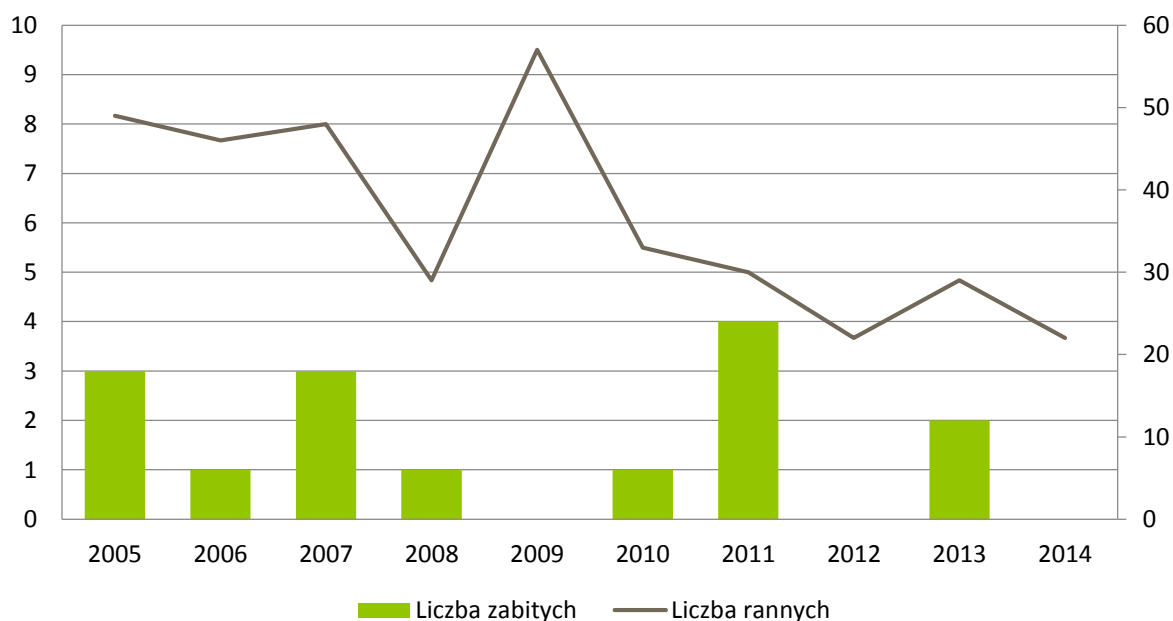
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Wykres 63 Liczba kolizji w Świętochłowicach w latach 2005-2014



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Wykres 64 Liczba zabitych i rannych w wypadkach drogowych w Świętochłowicach w latach 2005-2014



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

W Świętochłowicach w latach 2005-2014 doszło do 30 wypadków z udziałem rowerzystów, co oznacza średnio 3 wypadki rocznie, więc niedużo. Wszystkie wypadki zakończyły się bez ofiar śmiertelnych. Oznacza to, że bezpieczeństwo rowerzystów na drogach Świętochłowic nie jest zagrożone. Wynikać to może z faktu istnienia ścieżek rowerowych w Świętochłowicach, po którym można bezpiecznie poruszać się na rowerze. Szczegółowe dane dotyczące liczby wypadków drogowych z udziałem rowerzystów w Świętochłowicach zaprezentowano w poniższej tabeli i na wykresie.

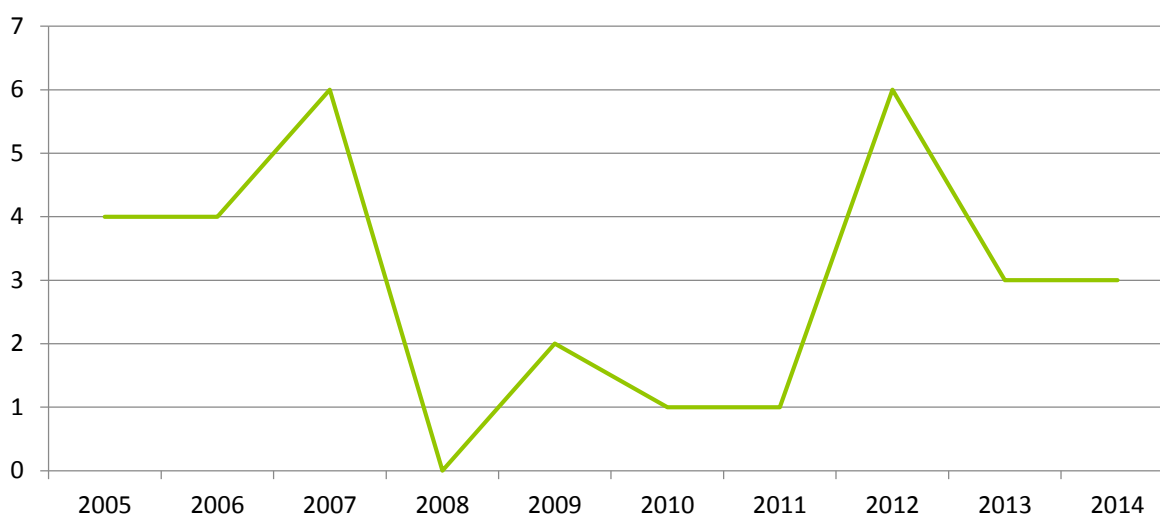
STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Tabela 17 Liczba wypadków z rowerzystami w Świętochłowicach w latach 2005-2014

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
Liczba zdarzeń	4	4	6	0	2	1	1	6	3	3	30
Liczba zabitych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

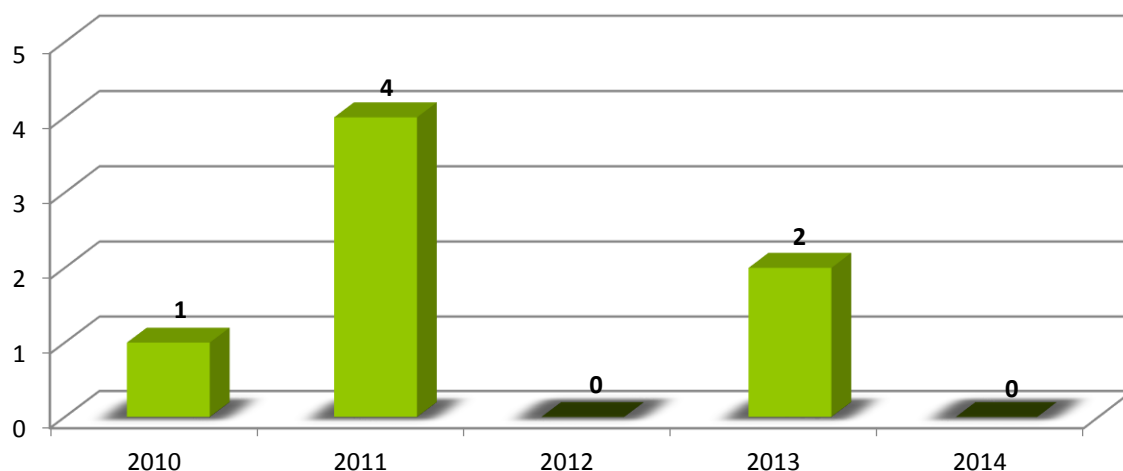
Wykres 65 Liczba wypadków z rowerzystami w Świętochłowicach w latach 2005-2014



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

W ciągu ostatnich pięciu lat, na drogach Świętochłowic doszło do 7 wypadków ze skutkiem śmiertelnym, w których zginęło 7 osób. Najwięcej wypadków miało miejsce w 2011 roku, natomiast w przeciągu kolejnych 3 lat doszło do tylko 2 wypadków. W roku 2014 nie wydarzył się ani jeden wypadek w którym zginęli ludzie. Powyższe dane zaprezentowano poniżej w formie graficznej.

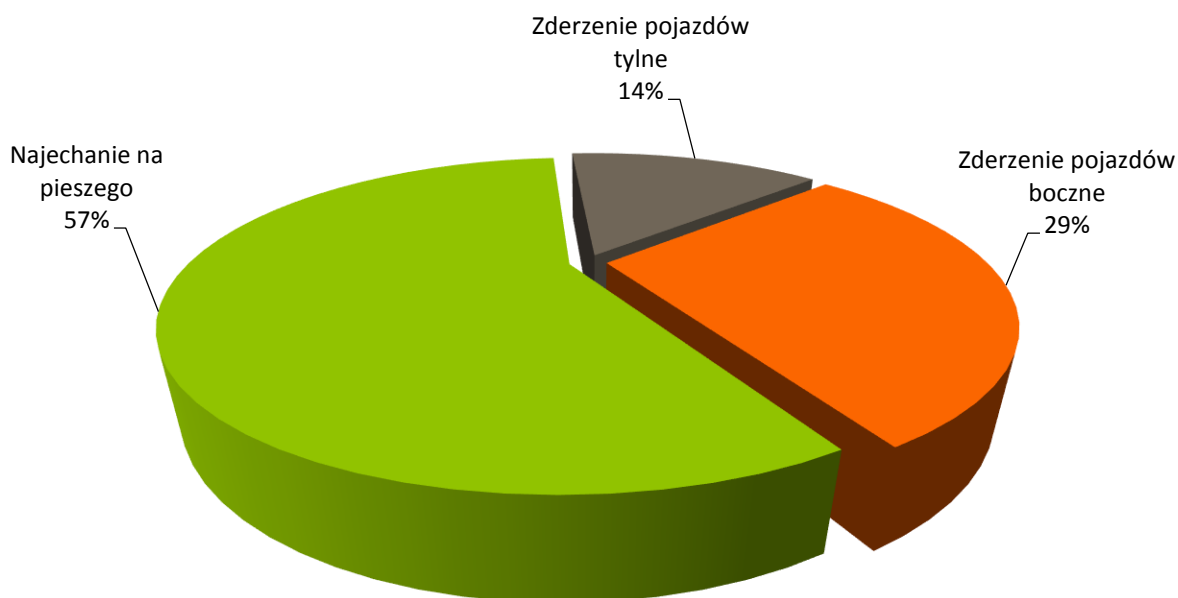
Wykres 66 Liczba wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Ponad połowa wypadków śmiertelnych do jakich doszło w Świętochłowicach w latach 2010-2014 dotyczyła najechania na pieszego. Oznacza to, że bezpieczeństwo pieszych na drogach nie jest wystarczające i należy wprowadzić zmiany, które je zwiększą. Niecałe 30% wypadków dotyczyło zderzenia pojazdów bocznego, a 14% zderzenia tylnego pojazdów. Dane zaprezentowano na poniższym wykresie.

Wykres 67 Rodzaj wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014

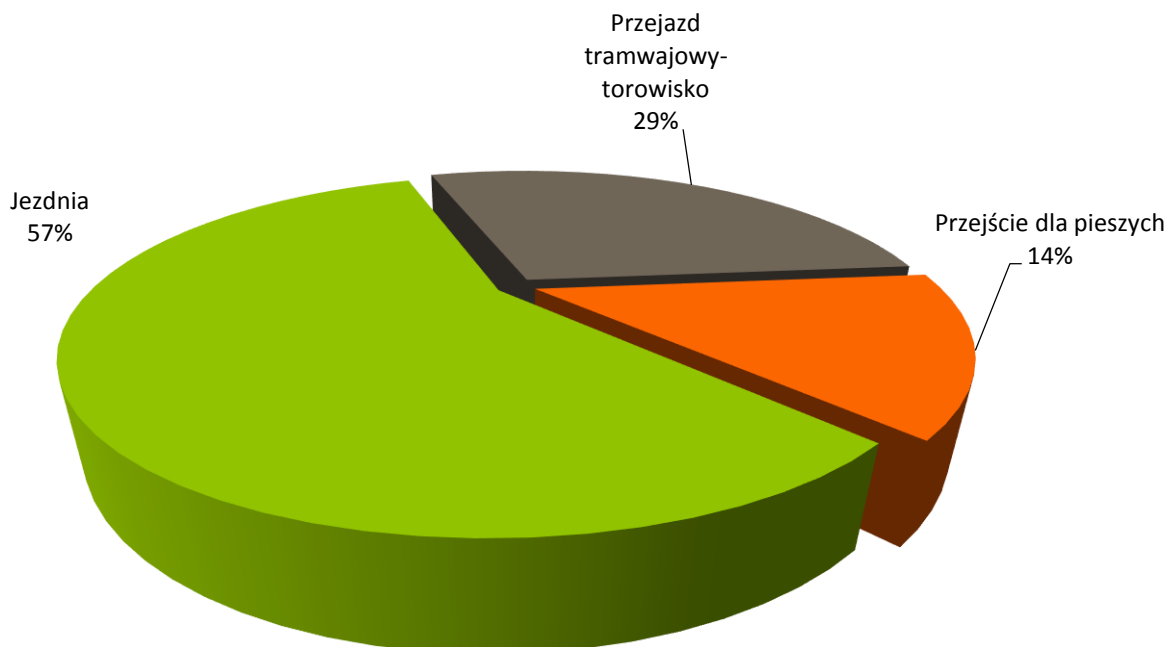


źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Ponad połowa wypadków śmiertelnych do jakich doszło w Świętochłowicach wydarzyła się na jezdni, prawie 30% wypadków wydarzyła się na przejeździe tramwajowym. Tylko 14% wypadków wydarzyła się na przejściu dla pieszych, a wypadki śmiertelnego najechania na pieszego stanowiły prawie 60% zdarzeń.

Oznaczać to może, że to piesi nie stosują się do przepisów ich dotyczących i przekraczają jezdnię w miejscach do tego nie przeznaczonych lub nieuważnie wkraczają przed jadący pojazd. Informacje dotyczące miejsca wypadków śmiertelnych zaprezentowano również w formie graficznej, na wykresie poniżej.

Wykres 68 Miejsce wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014

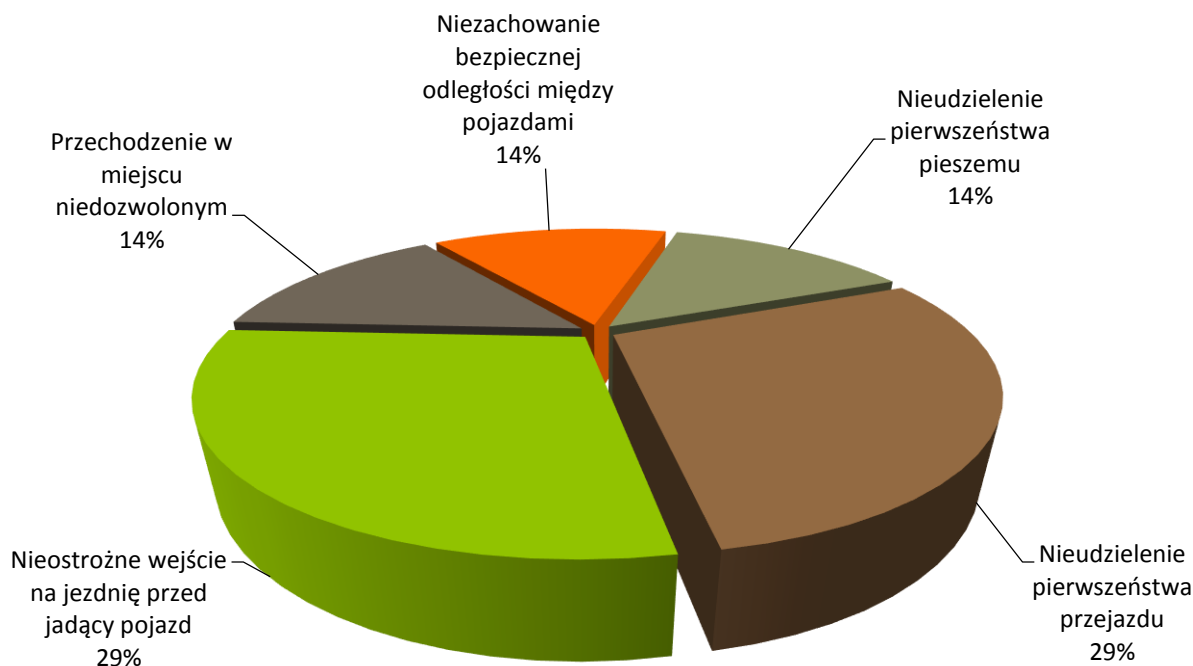


źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Większość wypadków z udziałem pieszych dotyczyła nieostrożnego wejścia na jezdnię przed jadący pojazd i przechodzenia w miejscu niedozwolonym. Oznacza to, że świadomość pieszych odnośnie zagrożenia jakie niesie ze sobą niestosowanie się do podstawowych zasad bezpieczeństwa jest bardzo niska. Należy wprowadzić w tym zakresie działania edukacyjne uświadamiające konieczność przekraczania jezdni w miejscach do tego przeznaczonych i stosowania elementów odblaskowych w sytuacji poruszaniu się piechotą po zmierzchu.

Wypadki dotyczące zderzenia pojazdów w większości dotyczyły nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu (29%) oraz niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami (14%). Dane zaprezentowano również w formie graficznej na poniższym wykresie.

Wykres 69 Przyczyny wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Miejscami, na których doszło do praktycznie wszystkich wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach to:

- ulica Bytomska,
- ulica Chorzowska,
- ulica Łagiewnicka,

oraz szczególnie wrażliwy rejon skrzyżowania ul. Bytomskiej i Chorzowskiej.

Szczegółowe dane nt. miejsc wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach z uwzględnieniem ulic zaprezentowano w poniższej tabeli i mapie.

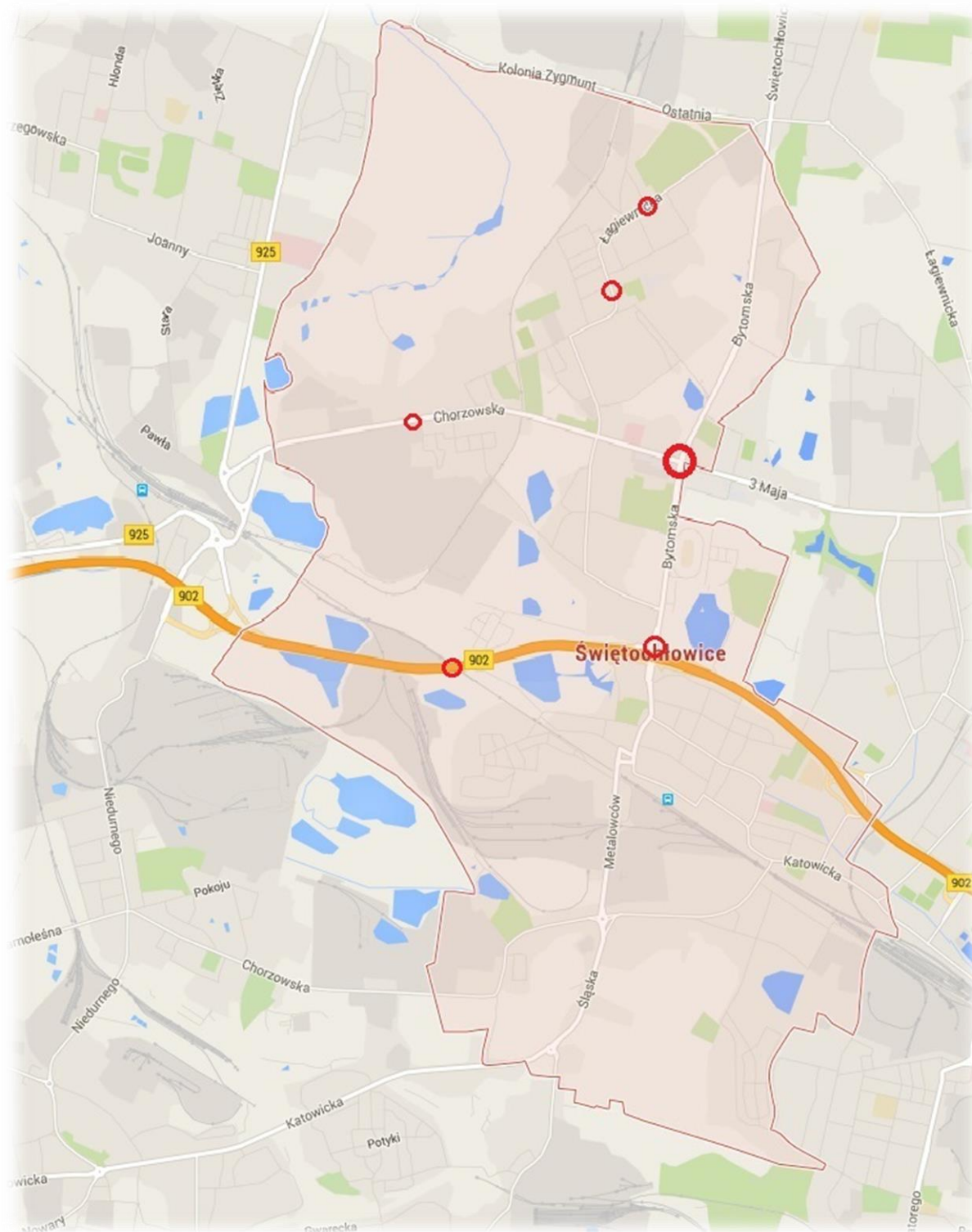
Tabela 18 Miejsca wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014 według Ulic/nr drogi

Rok	Ulica/ nr drogi
2010	Łagiewnicka 30
2011	Bytomska 100 m od skrzyżowania z ul. Chorzowską
2011	DTŚ [DW 902]
2011	Skrzyżowanie Chorzowska - Bytomska
2011	Skrzyżowanie Bytomska – DTŚ [DW 902]
2013	Skrzyżowanie Chorzowska - Pl. Słowiański
2013	Łagiewnicka 3

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Mapa 2 Miejsca wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014

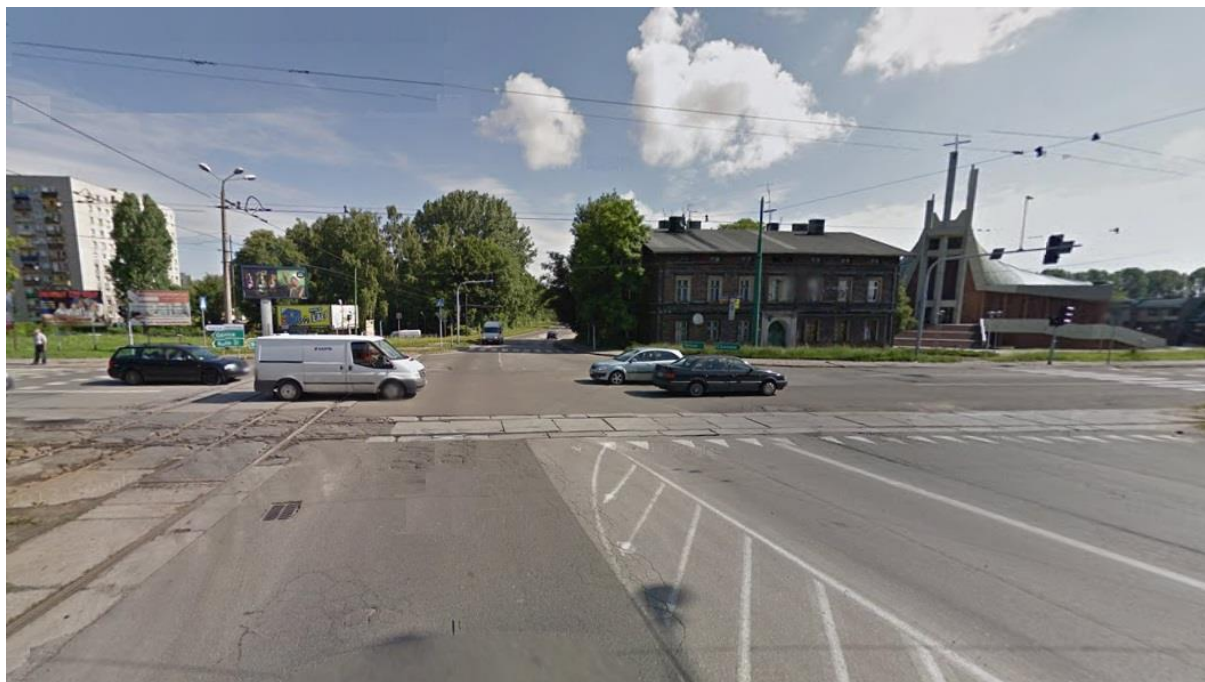


źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Miejskiej Policji w Świętochłowicach

Skrzyżowanie ulicy Bytomskiej i Chorzowskiej w Świętochłowicach jest bardzo duże oraz cechuje je spore natężenie ruchu. Niebezpieczeństwo tego skrzyżowania wynika z dużego ruchu jaki na nim panuje, długich przejść dla pieszych i przebiegających linii tramwajowych. W pobliżu skrzyżowania znajduje się Kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz Centrum Handlowe Atrium które stanowi poważny generator ruchu.

Co więcej, znajdują się tu przystanki tramwajowe w sporej odległości od przejść dla pieszych, co sprawia, że piesi przekraczają jezdnię w miejscach niedozwolonych. Poprawa bezpieczeństwa na tym skrzyżowaniu powinna opierać się głównie na poprawie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Działania podjęte w tym celu mogą opierać się na poprawie szorstkości nawierzchni na skrzyżowaniach i przed przejściami dla pieszych, unowocześnienie istniejących przejść poprzez zamontowanie ostrzegawczych świateł wmontowanych w jezdnię oraz regularne odświeżanie pasów. Co więcej można lepiej oświetlić przystanki tramwajowe w nocy.

Rysunek 7 Skrzyżowanie ulicy Bytomskiej i Chorzowskiej w Świętochłowicach



źródło: [googlemaps.pl](https://www.google.pl/maps)

W przeciągu ostatnich 5 lat w Świętochłowicach zginęły dwie osoby na ulicy Łągiewnickiej w wyniku potrącenia. Przyczyną wypadków było nieostrożne wejście na jezdnię przed jadący pojazd, może to wynikać z nieodpowiedniego umiejscowienia przejść dla pieszych, ich zbyt małej widoczności lub zbyt małej liczby. Natomiast fakt, że droga w większości składa się z prostych odcinków, skutkuje poruszaniem się po niej kierowców ze zbyt dużą prędkością. Stan nawierzchni na ulicy Łągiewnickiej wymaga poprawy, przejścia dla pieszych powinny zostać lepiej oznakowane i oświetlone nocą.

Rysunek 8 Ulica Łagiewnicka w Świętochłowicach



źródło: googlemaps.pl

Na terenie Świętochłowic najczęściej dochodzi do wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych. Główną przyczyną wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych w Świętochłowicach jest:

- nieostrożne wchodzenie na jezdnię,
- nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu,
- przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym.

Nieostrożne wchodzenie na jezdnię może wynikać z niewystarczającej wiedzy pieszych na temat bezpiecznego uczestniczenia w ruchu drogowym. Piesi są niechronionymi uczestnikami ruchu, którzy w starciu z rozpędzonym pojazdem nie mają wielkich szans na przeżycie. Bardzo ważnym aspektem jest edukacja społeczeństwa na temat bezpiecznego poruszania się po drodze. Zaleca się szerokie propagowanie (poprzez szkoły, media, spotkania społeczne) używania elementów odblaskowych w czasie poruszania się poza terenem zabudowanym od zmierzchu do świtu zarówno przez pieszych i rowerzystów.

Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu może wynikać ze słabej znajomości przepisów młodych kierowców szczególnie w zakresie wyprzedzania i zachowania się wobec pieszych oraz słabej widoczności pieszych na drodze. Rekomenduje się, aby zastosować elementy spowalniające ruch (np. progi zwalniające). Co więcej, przejścia dla pieszych powinny być dobrze oznakowane i oświetlone, aby zwiększyć bezpieczeństwo pieszych poruszających się w godzinach wieczornych.

Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym, wynika ze zbyt małej liczby przejść dla pieszych. Tego typu śmiertelne wypadki miały miejsce między innymi na ulicy Łagiewnickiej. Oznaczać to może, że jest to ulica która wymaga zwiększenia liczby przejść dla pieszych.

9.4. Podsumowanie

Wypadki drogowe i ich ofiary są wielkim, a zarazem niedostrzeganym przez społeczeństwo, problemem zdrowia publicznego, wymagającym zdecydowanych, stałych, wielokierunkowych działań prewencyjnych. Czynnikiem mającym decydujący wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego są: człowiek, droga i pojazd. Wśród nich – jako czynnik sprawczy wypadków – na pierwsze miejsce zdecydowanie wysuwa się człowiek; inne czynniki mają tu dużo mniejsze znaczenie. Według Komendy Głównej Policji to właśnie zachowanie człowieka na drodze i nieprzestrzeganie przepisów drogowych najczęściej prowadzi do wypadków. Główne problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego na obszarze Miasta Świętochłowice to niebezpieczne zachowania uczestników ruchu drogowego. Przede wszystkim niestosowanie się do przepisów ruchu drogowego nie tylko przez kierowców ale i pieszych. Co więcej, duży wpływ na wypadkowość ma niska jakość infrastruktury drogowej, brak przebudowy kolizyjnych skrzyżowań i przejść dla pieszych.

Podstawowym grzechem kierowców jest nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, nieprawidłowe przejeżdżanie przejść dla pieszych oraz niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami.

Około 50% wypadków, do których doszło na terenie Miasta Świętochłowic to wypadki z udziałem pieszych. Bezpieczeństwo tych uczestników ruchu jest ogromnie ważne, ponieważ śmiertelność pieszych jest bardzo duża. Najczęstszymi powodami wypadków z udziałem pieszych jest nieostrożne wejście na jezdnię przed nadjeżdżającym pojazdem, nieprawidłowe przekraczanie jezdni lub przekraczanie jezdni w niedozwolonym miejscu. Wielu tego typu wypadków można uniknąć dzięki wybudowaniu odpowiedniej infrastruktury dla pieszych, takiej jak przejścia dla pieszych czy ciągi pieszo-rowerowe.

W celu poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego należy konsekwentnie realizować zadania, które mają na celu modernizację infrastruktury drogowej na terenie Miasta Świętochłowic – należy poprawić jakość dróg i likwidować miejsca niebezpieczne. Należy skupić się również na edukacji społeczeństwa w kierunku pożądanых zmian zachowań, zapewniających bezpieczeństwo na drogach. Trzeba wzmacniać społeczną świadomość dotyczącą nieuchronności kar za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego.

10. Inwentaryzacja generatorów ruchu na terenie Miasta Świętochłowice

Generatory ruchu to punkty lub miejsca, mające wpływ na realizowane podróże mieszkańców określonego obszaru. Oddziałują one na ruch uliczny i napętnienie układów uliczno-drogowych danego obszaru.

Do kluczowych generatorów ruchu zlokalizowanych na terenie miasta Świętochłowice zaliczyć można:

- Obiekty handlowe oraz hala targowa,
- Żłobki i przedszkola,
- Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe,
- Obiekty kultury,
- Lecznictwo otwarte i zamknięte,
- Apteki,
- Jednostki administracji,
- Organizacje pozarządowe,
- Tereny rekreacyjno-sportowe,
- Parafie i kościoły.

Funkcje pełnione przez generatory ruchu determinują charakter podróży, które są do nich realizowane. W przypadku miejsc nauki oraz zakładów pracy są to podróże o charakterze obligatoryjnym, regularnym, cyklicznym. Muszą być one wykonywane codziennie. W przypadku urzędów, instytucji czy obiektów handlowych, rozrywkowych, kulturalnych i sportowych podróże te realizowane są okazjonalnie, incydentalnie i nieregularnie.

10.1. Obiekty handlowe i hala targowa

Na obszarze miasta Świętochłowice funkcjonuje duże Centrum Handlowe Atrium zlokalizowane przy ul. Chorzowskiej 19. Istnieją również mniejsze obiekty handlowe, dyskonty, takie jak:

- Lidl (ul. Śląska 8, ul. Bieszczadzka 1),
- Aldi (ul. Łagiewnicka 70),
- Biedronka (ul. Kubiny 7, ul. Katowicka 31a, ul. Sportowa, ul. Barlickiego 34, ul. Śląska 111).

W Świętochłowicach funkcjonuje także hala targowa, która znajduje się przy ul. bp Teodora Kubiny 18. Jest to miejsce często odwiedzane przez mieszkańców w celu zaopatrzenia się w niezbędne dobra.

10.2. Żłobki i przedszkola

W mieście Świętochłowice funkcjonuje 12 placówek opiekuńczo-wychowawczych dla małych dzieci, w skład, których wchodzi 1 żłobek wraz z 3 oddziałami filialnymi oraz 11 przedszkoli (w tym jedno niepubliczne). Poniższa tabela przedstawia informacje dotyczące tychże placówek zlokalizowanych na analizowanym obszarze.

Tabela 19 Żłobki i przedszkola zlokalizowane na terenie Świętochłowic

L.p.	Nazwa	Ulica
1	Zespół Opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 – Żłobek Główny	ul. Czajora 3
1a	Zespół Opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 – Żłobek filialny przy Przedszkolu Miejskim Nr 13	ul. Sudecka 1
1b	Zespół Opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 – Żłobek filialny przy Przedszkolu Miejskim Nr 3	ul. Harcerska 6
1c	Zespół Opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 – Żłobek filialny przy Przedszkolu Miejskim Nr 1	ul. Miarki 1
2	Przedszkole Miejskie Nr 1	ul. Miarki 1
3	Przedszkole Miejskie Nr 2	ul. Wodna 13
4	Przedszkole Miejskie Nr 3	ul. Harcerska 6
5	Przedszkole Miejskie Nr 4	ul. Mielęckiego 19
6	Przedszkole Miejskie Nr 7	ul. Chrobrego 10
7	Przedszkole Miejskie Nr 8	ul. Zubrzyckiego 10
8	Przedszkole Miejskie Nr 9	ul. Sportowa 6
9	Przedszkole Miejskie Nr 11	ul. Hajduki 14
10	Przedszkole Miejskie Nr 12	ul. Harcerska 10
11	Przedszkole Miejskie Nr 13	ul. Sudecka 1
12	Niepubliczny punkt przedszkolny 'Kolorado'	ul. Wiślan 9/I

źródło: opracowanie własne

10.3. Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe

Na terenie miasta Świętochłowice funkcjonują szkoły podstawowe, gimnazja (w tym gimnazja dla dorosłych i gimnazjum specjalne), licea ogólnokształcące technika, zasadnicze szkoły zawodowe (w tym zasadnicza szkoła zawodowa specjalna) oraz szkoła policealna. Poniższa tabela przedstawia istniejące na analizowanym obszarze instytucje oświatowo – wychowawcze.

Tabela 20 Wykaz szkół występujących na terenie miasta Świętochłowice

L.p.	Szkoła	Adres
1.	Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Zubrzyckiego 38
2.	Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Wyzwolenia 50
3.	Szkoła Podstawowa nr 3	ul. Chopina 1
4.	Szkoła Podstawowa nr 4	ul. Szkolna 10
5.	Szkoła Podstawowa nr 8	ul. Komandra 9
6.	Szkoła Podstawowa Specjalna nr 10	ul. Łagiewnicka 65
7.	Szkoła Podstawowa nr 17	ul. Armii Ludowej 14
8.	Szkoła Podstawowa nr 19	ul. Chrobrego 4

9.	Gimnazjum nr 1	ul. Licealna 1
10.	Gimnazjum nr 2	ul. Studencka 5
11.	Gimnazjum nr 3	ul. dr Bukowego 23
12.	Gimnazjum nr 5	ul. Wojska Polskiego 75
13.	Gimnazjum Specjalne nr 7	ul. Szkolna 13
14.	Gimnazjum dla Dorosłych przy Zespole Szkół i Pracy Pozaszkolnej	ul. dr Bukowego 23
15.	Salezjańskie Gimnazjum Publiczne	ul. Wojska Polskiego 82
16.	I Liceum Ogólnokształcące	ul. Licealna 1
17.	II Liceum Ogólnokształcące	ul. Studencka 5
18.	Salezjańskie Liceum Ogólnokształcące	ul. Wojska Polskiego 82
19.	Salezjańskie Technikum Elektroniczne	ul. Wojska Polskiego 82
20.	Technikum: Zespół Szkół Ekonomiczno - Usługowych	ul. gen. Wł. Sikorskiego 9
21.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa: Zespół Szkół Ekonomiczno - Usługowych	ul. gen. Wł. Sikorskiego 9
22.	Zasadnicza Szkoła Zawodowa Specjalna	ul. Szkolna 13
23.	Szkoła Policealna przy Zespole Szkół Ekonomiczno - Usługowych	ul. gen. Wł. Sikorskiego 9

źródło: opracowanie własne

10.4. Obiekty kultury

Na terenie miasta Świętochłowice funkcjonują liczne ośrodki kultury, do których zaliczyć można:

- Centrum Kultury Śląskiej przy ul. Krauzego 1, którego misją jest budowanie oraz wspieranie szeroko rozumianej kultury, rozrywki, a także sztuki jako ważnych i twórczych sfer w mieście i regionie determinujących jakość życia mieszkańców.
- Fila CKŚ w dzielnicy Lipiny – Dom Kultury Grota przy ul. Chorzowskiej 73
- Fila CKŚ - Wieże KWK Polska przy ul. Wojska Polskiego 16
- Muzeum Powstań Śląskich przy ul. Wiktora Polaka 1, którego celem jest ochrona dóbr dziedzictwa zarówno materialnego jak i niematerialnego, dotyczących nie tylko dziejów Powstań Śląskich, ale również dziejów miasta Świętochłowice.
- Miejska Biblioteka Publiczna, w której skład wchodzi 6 agend (Biblioteka Centralna oraz filie: 1, 2, 4, 5, 6). Biblioteka Centralna zlokalizowana jest przy ul. Świerczewskiego 1d, filia nr 1 przy ul. Chorzowskiej 37, filia nr 2 przy ul. Łagiewnicka 55, filia nr 4 przy ul. Hibnera 21/23, filia nr 5 przy ul. Krauzego 1, z kolei filia nr 6 przy ul. Chorzowskiej 73,
- Młodzieżowy Dom Kultury przy ul. Harcerskiej 1, w którym młode osoby odnajdują i rozwijają swoje zdolności.

10.5. Lecznictwo otwarte i zamknięte

Lecznictwo otwarte i zamknięte, zarówno publiczne jak i niepubliczne, obejmuje leczenie chorych osób w odpowiednio przystosowanych do tego celu miejscach, tj.

w przychodniach, poradniach, szpitalach, w których pacjenci nie przebywają przez cały okres kuracji (w przypadku leczenia otwartego) lub przebywają przez cały okres leczenia (w przypadku leczenia zamkniętego). Tabela poniżej prezentuje czynne placówki funkcjonujące w mieście Świętochłowice.

Tabela 21 Jednostki leczenia otwartego i zamkniętego na terenie miasta Świętochłowice

L.p.	Nazwa placówki	Ulica
1	Zespół Opieki Zdrowotnej w Świętochłowicach Spółka z.o.o. - Szpital Powiatowy oraz Poradnie	ul. Chorzowska 38
2	Zespół Opieki Zdrowotnej w Świętochłowicach Spółka z.o.o. - Poradnie	ul. Zubrzyckiego 36
3	Stacja Pogotowia Ratunkowego w Świętochłowicach	ul. Szkolna 24
4	NZOZ "PORADNIA NA WZGÓRZU" Sp. z o.o.	ul. Sudecka 9
5	PORAD-MED Sp. z o.o.	ul. Hutnicza 8
6	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "MEDICUS" Sp. z o.o.	ul. Korfantego 3
7	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Medycyny Rodzinnej	ul. Katowicka 11
8	NZOZ Przychodnia Lekarska Rejon Nr. 1 Sp. z o.o.	ul. Katowicka 34
9	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej VITA - MED Urszula Szlafke	ul. Sądowa 5
10	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej VITA - MED Urszula Szlafke	ul. Sądowa 5a
11	NZOZ PRYWATNE CENTRUM MEDYCZNE "BIOZON"	ul. Findera 7
12	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "FAMILIA"	ul. Łagiewnicka 34
13	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PRZYCHODNIA LEKARSKA "ZGODA"	Pl. Krauzego 2
14	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "OSMED" Sp. z o.o.	ul. Wyzwolenia 73
15	Zakład Opiekuńczo-Leczniczny	ul. Szpitalna 2

źródło: opracowanie własne

10.6. Apteki

Poniższa tabela prezentuje wykaz aptek działających na obszarze Świętochłowic.

Tabela 22 Lista aptek funkcjonujących na terenie Świętochłowic

L.p.	Nazwa apteki	Ulica
1	Apteka Rodzinna	ul. Katowicka 36
2	Apteka Mariańska	ul. Katowicka 26
3	Apteka ZDROWIT	ul. Katowicka 3
4	Apteka VITA	ul. Wodna 8
5	Apteka na Findera 24 H	ul. Findera 8
6	Apteka Na Wzgórzu	ul. Górna 6

7	Apteka przy ul. Korfantego	ul. Korfantego 1
8	Apteka Dbam o zdrowie	ul. Chorzowska 81
9	Euro Apteka	ul. Chorzowska 19
10	Apteka Sante	ul. Karpacka 33/II
11	Knechtel Stara Apteka	ul. Katowicka 11
12	Apteka "Słoneczna"	ul. Bytomska 15-17
13	Apteka „APFARM GNC”	ul. Chorzowska 36

źródło: opracowanie własne

10.7. Jednostki administracji

Na terenie miasta Świętochłowice znajduje się Urząd Miasta przy ul. Katowickiej 54 oraz Urząd Stanu Cywilnego przy ul. Katowickiej 53. Ponadto na ulicy Katowickiej pod numerem 54 a funkcjonuje Straż Miejska.

Na obszarze miasta funkcjonują również inne jednostki administracji państwowej takie jak:

- Państwowa Straż Pożarna, której komenda mieści się przy ul. Harcerskiej 16,
- Policja, której komenda zlokalizowana jest przy ul. Wojska Polskiego 16c,
- Powiatowy Urząd Pracy przy ul. Plebiscytowej 3/7,
- Sąd Rejonowy w Chorzowie I Wydział Cywilny Sekcja do spraw uproszczonych przy ul. Pocztowej 20,
- Ośrodek Pomocy Społecznej przy ul. Katowickiej 35 oraz ul. Bytomskiej 8,
- Miejski Zespół ds. Orzekania o Niepełnosprawności przy ul. Wallisa 4 (planowana zmiana lokalizacji na ul. Harcerska 1).

Na obszarze Świętochłowic funkcjonuje także 6 placówek urzędu pocztowego, które są zlokalizowane w następujących miejscach:

- Urząd Pocztowy Centrum przy ul. Pocztowej 12,
- Urząd Pocztowy Zgoda przy ul. Śląskiej 23,
- Urząd Pocztowy Lipiny przy ul. Bukowego 21,
- Urząd Pocztowy Piaśniki przy ul. Korfantego 1,
- Urząd Pocztowy przy ul. Katowickiej 54,
- Urząd Pocztowy Chropaczów przy ul. Górnej 4.

Dodatkowo w Świętochłowicach działają inne instytucje, które zostały zaprezentowane w tabeli poniżej.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Tabela 23 Instytucje funkcjonujące na terenie Świętochłowic

L.p.	Nazwa instytucji	Adres
1	Miejski Zarząd Oświaty	ul. Bytomska 8
2	Ognisko Pracy Pozaszkolnej przy Zespole Szkół i Pracy Pozaszkolnej	ul. Bukowego 23
3	Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna	ul. Sądowa 1
4	Specjalistyczny Ośrodek Wsparcia "Przystań"	ul. Zubrzyckiego 36
5	Centrum Integracji Społecznej	ul. Sądowa 1
6	Dom Pomocy Społecznej "Złota Jesień"	ul. Imieli 12
7	Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach	ul. Katowicka 70
8	Górnśląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. Oddział Sieci Magistralnych Chropaczów	ul. Łagiewnicka 78
9	Chorzowsko-Świętochłowickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - Zakład Eksploatacji Kanalizacji	ul. Świerczewskiego 4

źródło: opracowanie własne

10.8. Organizacje pozarządowe

W Świętochłowicach działają liczne organizacje pozarządowe, których wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24 Organizacje pozarządowe funkcjonujące na terenie Świętochłowic

L.p.	Nazwa organizacji	Ulica
1	Towarzystwo Przyjaciół Heiloo	ul. Harcerska 1
2	Fundacja Rozwoju Świętochłowic	ul. Harcerska 1
3	Fundacja "Wspólne Świętochłowice"	ul. Findera 14
4	Miejski Uczniowski Klub Sportowy Skatka - Śląsk Świętochłowice	ul. Bytomska 40
5	Polskie Towarzystwo Turystyczno Krajoznawcze Oddział Świętochłowice	ul. Bytomska 40
6	Miejski Klub Sportowy Śląsk Świętochłowice	ul. Bytomska 40
7	Stowarzyszenie Aktywni dla Świętochłowic	ul. Lampego 12
8	Uczniowski Klub Sportowy "Tygryski" Świętochłowice	ul. Bytomska 40
9	Polski Związek Niewidomych Koło Świętochłowice	ul. Bytomska 13
10	Fundacja Rodzin Polskich im. bł. Jana Pawła II	ul. Kubiny 6
11	Dom Pomocy Społecznej dla dorosłych niepełnosprawnych intelektualnie prowadzony przez Zgromadzenie Sióstr Miłosierdzia św. Karola Boromeusza	ul. Kubiny 11
12	Stowarzyszenie Klub Abstynenta "Spróbuj z Nam!"	ul. 1 Maja 5
13	Chór Męski "Śląsk"	ul. Chorzowska 73
14	ŚKS Naprzód - Lipiny	ul. Łagiewnicka 80
15	Harcerski Klub Krótkofalowców przy CKŚ	ul. Krauzego 1
16	Stowarzyszenie Honorowych Dawców Krwi	ul. Górnicza 16

17	Salezjański Wolontariat Misyjny „MŁODZI ŚWIATU” odział Świętochłowice	ul. Wojska Polskiego 82
18	Stowarzyszenie Osób Narodowości Śląskiej - Koło Świętochłowice	ul. Szpitalna 22/20
19	Stowarzyszenie KRS TKKF Tytan Świętochłowice	ul. Wallisa 1
20	Uczniowski Klub Sportowy JUDO w Świętochłowicach	ul. Granitowa 14/30
21	UKS TAEKWON-DO Świętochłowice	ul. Chopina 39/33
22	Stowarzyszenie Bractwo Rycerskie Śląska Kompania Najemna	ul. Bytomska 40
23	Stowarzyszenie Kulturalne PIAŚNIKI	ul. Chorzowska 4
24	Stowarzyszenie na rzecz autyzmu Kokardka	ul. Hajduki 11 /1
25	Świętochłowski Stowarzyszenie na Rzecz Niepełnosprawnych „W Labiryncie”	ul. Sikorskiego 5/3

źródło: opracowanie własne

10.9. Tereny rekreacyjno –sportowe

Na terenie miasta występując liczne miejsca służące do rekreacji i uprawiania sportu. Najważniejsze obiekty rekreacyjno-sportowe na mapie miasta to:

Infrastruktura sportowo-rekreacyjna na terenie OSIR Skatka:

- Stadion (siedziba dyrekcji ośrodka) boisko do piłki nożnej, tor żużlowy, widownia, pawilon sportowy),
- Kąpielisko (basen mały, basen duży, boisko do plażowej piłki siatkowej, budynek wielofunkcyjny - siłownia, squash, sala konferencyjna),
- Sektor parkowy (alejki spacerowe, przystań kajakowa i wodno – rowerowa, stoły do tenisa stołowego, estrada, plac zabaw),
- Sektor rekreacyjny (korty tenisowe, boisko trawiaste do piłki nożnej, boisko żużlowe, boisko betonowe do piłki nożnej i ręcznej, boisko do siatkówki, boiska do koszykówki, tor do speedrowera, bieżnia, skocznia w dal, wrotowisko),
- Boisko Orlik.

Pozostałe obiekty w Świętochłowicach:

- Dom Sportu w Lipinach (koszykówka, siatkówka, szachy, akrobatyka, boks),
- Stadion ŚKS „Naprzód” Lipiny (boisko do piłki nożnej, boisko tartanowe do ręcznej, pawilon sportowy),
- Kąpielisko miejskie (basen, sauna, jacuzzi, solarium, zjeżdżalnia),
- Hala sportowa,
- Wakepark (wyciąg do nart wodnych i wakeboardingu),
- Bulodrom,
- Boisko Orlik przy SP nr 17.

10.10. Parafie i kościoły

W mieście Świętochłowice istnieje 6 obiektów, w których mogą gromadzić się wierni aby uczestniczyć w modlitwie liturgicznej. Do tych obiektów należy:

- Parafia świętych Apostołów Piotra i Pawła przy ul. Kubiny 10,
- Parafia św. Józefa przy ul. Wojska Polskiego 13,
- Parafia Matki Bożej Różańcowej przy ul. Armii Ludowej 11,
- Parafia św. Augustyna przy ul. Bukowego 22,
- Parafia Najświętszego Serca Pana Jezusa przy ul. Chorzowskiej 4,
- Parafia pw. Jana Chrzciciela przy pl. Ks. Leopolda Rabbe 1.

10.11. Ogródki działkowe

W Świętochłowicach działają liczne ogródki działkowe, które stanowią ważnym elementem krajobrazu miejskiego i umożliwiają wypoczynek mieszkańcom miasta.

Tabela 25 Ogródki działkowe zlokalizowane na terenie Świętochłowic

L.p.	Nazwa	Ulica
1	ROD Gwarek	ul. Komandra
2	ROD Jutrzenka	ul. Łagiewnicka
3	ROD Komandra	ul. Komandra
4	ROD Relaks	ul. Komandra
5	ROD Skałka	ul. Szkolna
6	ROD Szarotka	ul. Szkolna
7	ROD Waryńskiego	ul. Niedurnego
8	ROD Wąwóz	ul. Stawowa
9	ROD Zgoda	ul. Wojska Polskiego
10	ROD Zorza	ul. Chorzowska

źródło: opracowanie własne

11. Model ruchu dla miasta Świętochłowice

11.1 Metodologia analizy – model ruchu

W celu przeprowadzenia wiarygodnej diagnozy systemu transportowego Świętochłowic, w tym inwentaryzacji generatorów ruchu, zdecydowano się na budowę multimodalnego modelu ruchu.

Multimodalny model ruchu to matematyczne odzwierciedlenie podróży odbywanych w przyjętej jednostce czasu (np. godzina szczytu) na zadanym obszarze (np. gmina). Przedstawiany jest w formie map natężeń ruchu, najczęściej w podziale na:

- komunikację indywidualną (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy – wyrażoną w pojazdach),
- komunikację zbiorową (autobusową, tramwajową, kolejową, metro – wyrażoną w pasażerach).

Danymi wejściowymi do modelu są zgeokodowane informacje o:

- sieci transportowej,
- ludności,
- miejscach pracy,
- szkołach,
- innych, charakterystycznych generatorach ruchu.

Model kalibrowany jest do wyników pomiarów ruchu i badań zachowań komunikacyjnych, przez co dostarcza wiarygodnych informacji o:

- ilości osób podróżujących w zadanej jednostce czasu po zadanym obszarze,
- źródłach i celach podróży,
- wykorzystywanych środkach transportu,
- trasach podróży,
- parametrach podróży (m.in. odległość, czas, prędkość).

Informacje te pozwalają diagnozować istniejącą sytuację komunikacyjną na zadanym obszarze.

Największą zaletą modelu ruchu jest możliwość budowania na jego podstawie wariantowych scenariuszy rozwoju, czyli prognoz ruchu. Dzięki prognozom możemy szukać najlepszych rozwiązań dla istniejących i przewidywanych problemów transportowych, a także efektywnie planować cały system komunikacyjny.

W ramach opracowania stworzono multimodalny model ruchu dla obszaru Świętochłowic. Podstawą modelu były zgeokodowane dane demograficzno-przestrzenne:

- liczba ludności (MSWiA 2015),
- liczba miejsc pracy (US 2015),
- liczba miejsc w szkołach ponadgimnazjalnych (dane Zamawiającego),

oraz wyniki badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Świętochłowic, wykonane w 2015r.

Weryfikację modelu przeprowadzono na podstawie danych uzyskanych podczas pomiarów:

- ruchu kołowego na kordonie miasta oraz skrzyżowaniach,
- napełnień wewnątrz autobusów i tramwajów (KZK GOP 2013-2015),
- wymiany pasażerskiej na przystanku kolejowym (Koleje Śląskie 2015).

Do budowy modelu ruchu zastosowano klasyczny 4-stadiowy proces, którego kolejnymi etapami są :

1. GENERACJA PODRÓŻY – polegająca na określeniu wielkości potencjałów ruchotwórczych (produkcji i atrakcji) dla wyznaczonych rejonów komunikacyjnych.
2. DYSTRYBUCJA PODRÓŻY – polegająca na przestrzennym rozłożeniu potencjałów wyjazdowych (produkcji) z poszczególnych rejonów komunikacyjnych między pozostałe, co prowadzi do uzyskania więźby ruchu o rozmiarze odpowiadającym liczbie rejonów komunikacyjnych.
3. PODZIAŁ ZADAŃ PRZEWOZOWYCH – polegający na rozdzieleniu oszacowanej więźby ruchu między środki transportu, którymi podróży mogą realizować podróż na danym obszarze.
4. ROZKŁAD RUCHU NA SIEĆ – polegający na obciążeniu zakodowanej sieci, ruchem dla danego rodzaju transportu określonym w poprzednich krokach.

Pierwszym elementem budowy modelu było zgeokodowanie sieci transportowej występującej na terenie Świętochłowic – aktualnej na 2015 rok. Wprowadzono ją jako zbiory odpowiednio sparametryzowanych elementów grafu skierowanego:

- węzłów, którym przypisywano:
 - współrzędne,
 - możliwe relacje skrętne,
 - kategorie pojazdów, które mogą korzystać z danej relacji na węźle,
 - przepustowość poszczególnych relacji,
 - parametry oporu,
- łuków, którym przypisywano:
 - punkty (węzły) początku i końca,
 - kategorie pojazdów dopuszczonych do ruchu,
 - przepustowość,
 - prędkość w ruchu swobodnym dla danej kategorii pojazdów,
 - parametry oporu.

Wprowadzoną sieć drogowo-uliczną prezentuje rysunek poniżej.

TRANSPORT SAMOCHODOWY – SIEĆ DROGOWA



Połączenia komunikacji zbiorowej odzwierciedlono poprzez:

- przystanki, które w zależności od lokalizacji znajdują się na stworzonych wcześniej węzłach lub odcinkach międzywęzłowych,
- linie komunikacyjne i ich trasy, dla których określone zostały:
 - środek transportu,
 - przystanki,
 - czasy postojów,
 - rozkłady jazdy.

W poniższych tabelach zestawiono przystanki autobusowe i tramwajowe w mieście.

Tabela 26 Lista przystanków autobusowych w Świętochłowicach.

NR	NAZWA PRZYSTANKU
1	Chropaczów Lampego
2	Chropaczów Szkoła
3	Chropaczów Wiślan
4	Lipiny Bukowego
5	Lipiny Targowisko
6	Lipiny Wieczorka
7	Osiedle Ustronie Chopina
8	Osiedle Ustronie Morcinka
9	Osiedle Ustronie Szkoła
10	Piaśniki Korfantego
11	Piaśniki Krasickiego
12	Piaśniki Skrzyżowanie
13	Piaśniki Szkoła Nr 1
14	Piaśniki Szpital
15	Świętochłowice Bytomska
16	Świętochłowice Dworcowa
17	Świętochłowice Kościół
18	Świętochłowice Mijanka
	Świętochłowice Muzeum Powstań
19	Śląskich
20	Świętochłowice Polna
21	Świętochłowice Sikorskiego Szkoła
22	Świętochłowice Szpitalna Cmentarz
23	Zgoda Brzozowa
24	Zgoda Ceramiczna [nż]
25	Zgoda Cmentarz
26	Zgoda Droga Kochłowicka
27	Zgoda Komandra
28	Zgoda Osiedle Słoneczne
29	Zgoda Skrzyżowanie
30	Zgoda Zespół Szkół
31	Zgoda ZUT

źródło: opracowanie własne

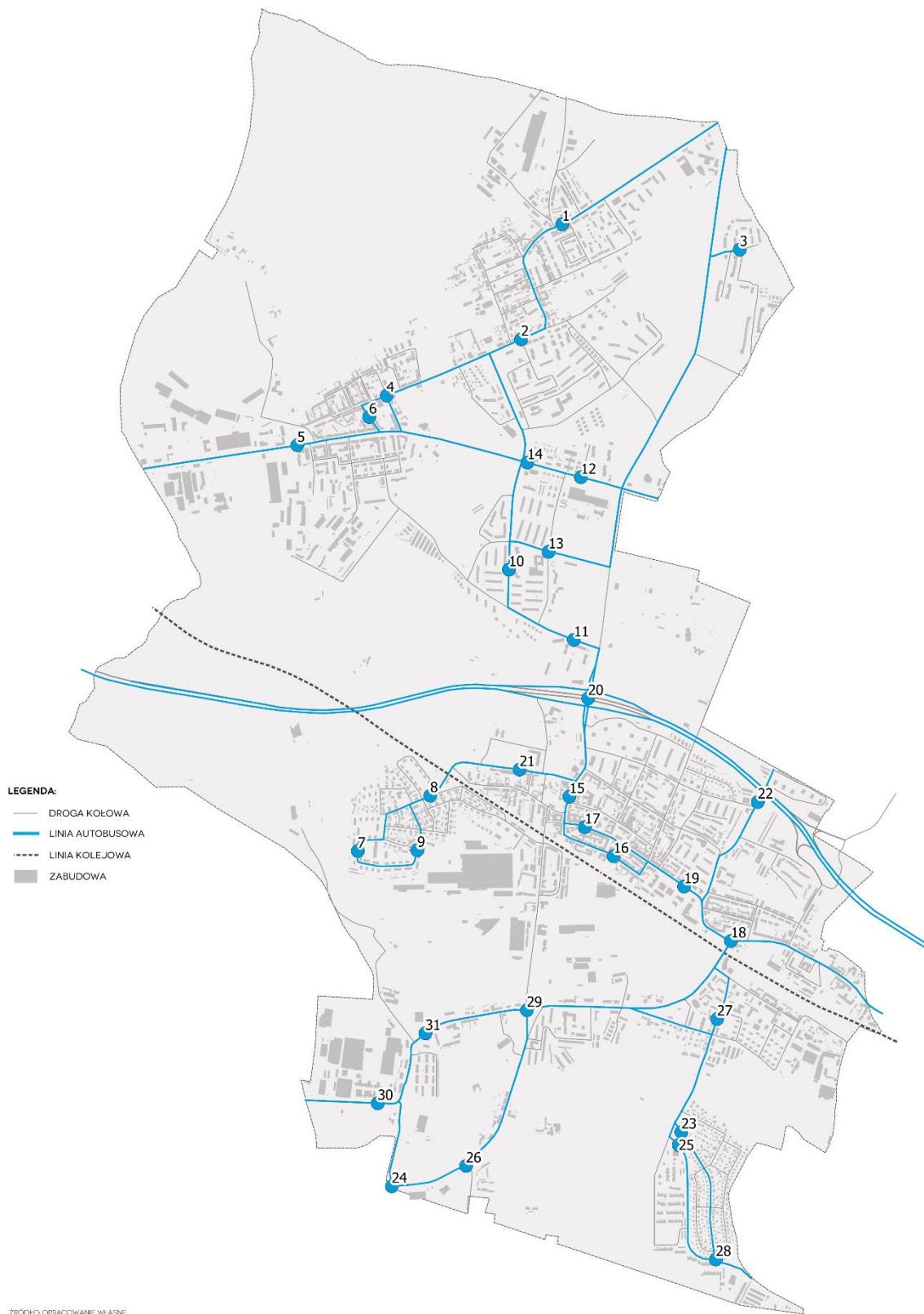
Tabela 27 Lista przystanków tramwajowych w Świętochłowicach.

NR	NAZWA PRZYSTANKU
1	Chropaczów Lampego
2	Chropaczów Osiedle Na Wzgórzu
3	Chropaczów Ratusz
4	Chropaczów Szkoła
5	Lipiny Bukowego
6	Lipiny Kościół
7	Lipiny Mijanka
8	Zgoda Ceramiczna [nż]
9	Lipiny Targowisko
10	Lipiny Zakłady Silesia
11	Piaśniki Osiedle Skatka
12	Piaśniki Skrzyżowanie
13	Piaśniki Szpital
14	Świętochłowice Gazownia
15	Świętochłowice Kościół
16	Świętochłowice Mijanka Świętochłowice Muzeum Powstań
17	Śląskich
18	Świętochłowice Polna
19	Zgoda Droga Kochłowicka
20	Zgoda Komenda Policji
21	Zgoda Skrzyżowanie

źródło: opracowanie własne

Poniższe rysunki prezentują sieć autobusową i tramwajową na tle zabudowy i układu drogowego miasta.

TRANSPORT PUBLICZNY – SIEĆ AUTOBUSOWA



TRANSPORT PUBLICZNY – SIEĆ TRAMWAJOWA I KOLEJOWA



Kolejnym krokiem budowy modelu był podział miasta na rejony komunikacyjne tj. obszary o możliwie jednorodnych zachowaniach komunikacyjnych.

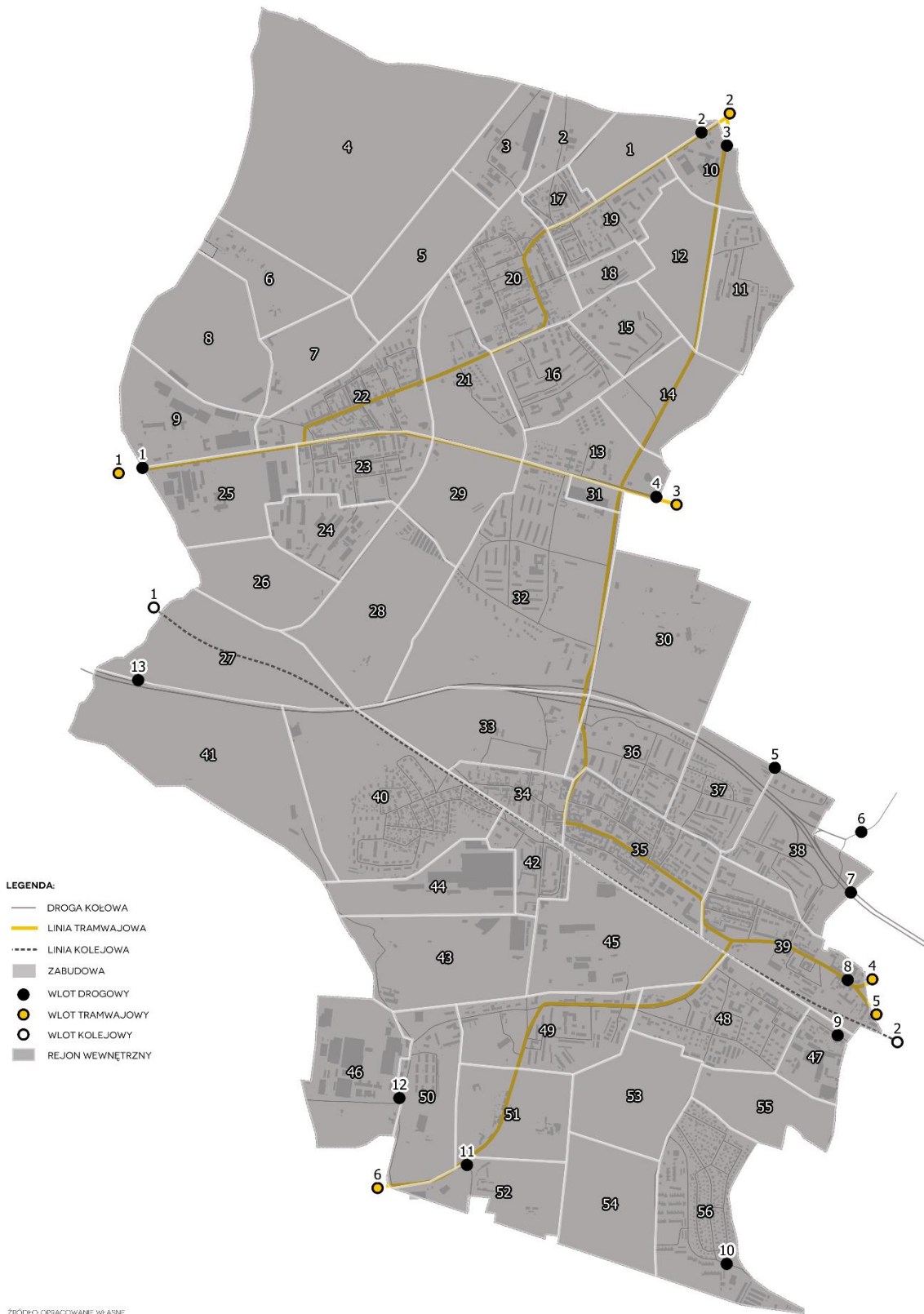
Podział ten dokonany został na podstawie dostępnych informacji o rodzaju i ukształtowaniu terenu, występującej zabudowie i charakterze danego obszaru.

Cały model zawiera łącznie 77 rejonów komunikacyjnych, w tym:

- 56 wewnętrznych (miejskich),
- 21 zewnętrznych (13 wlotów drogowych, 6 tramwajowych i 2 kolejowych).

Lokalizację poszczególnych rejonów i wlotów zaprezentowano na rysunku.

LOKALIZACJA REJONÓW KOMUNIKACYJNYCH I WLOTÓW



11.2. Potencjały generujące ruch samochodowy i pasażerski.

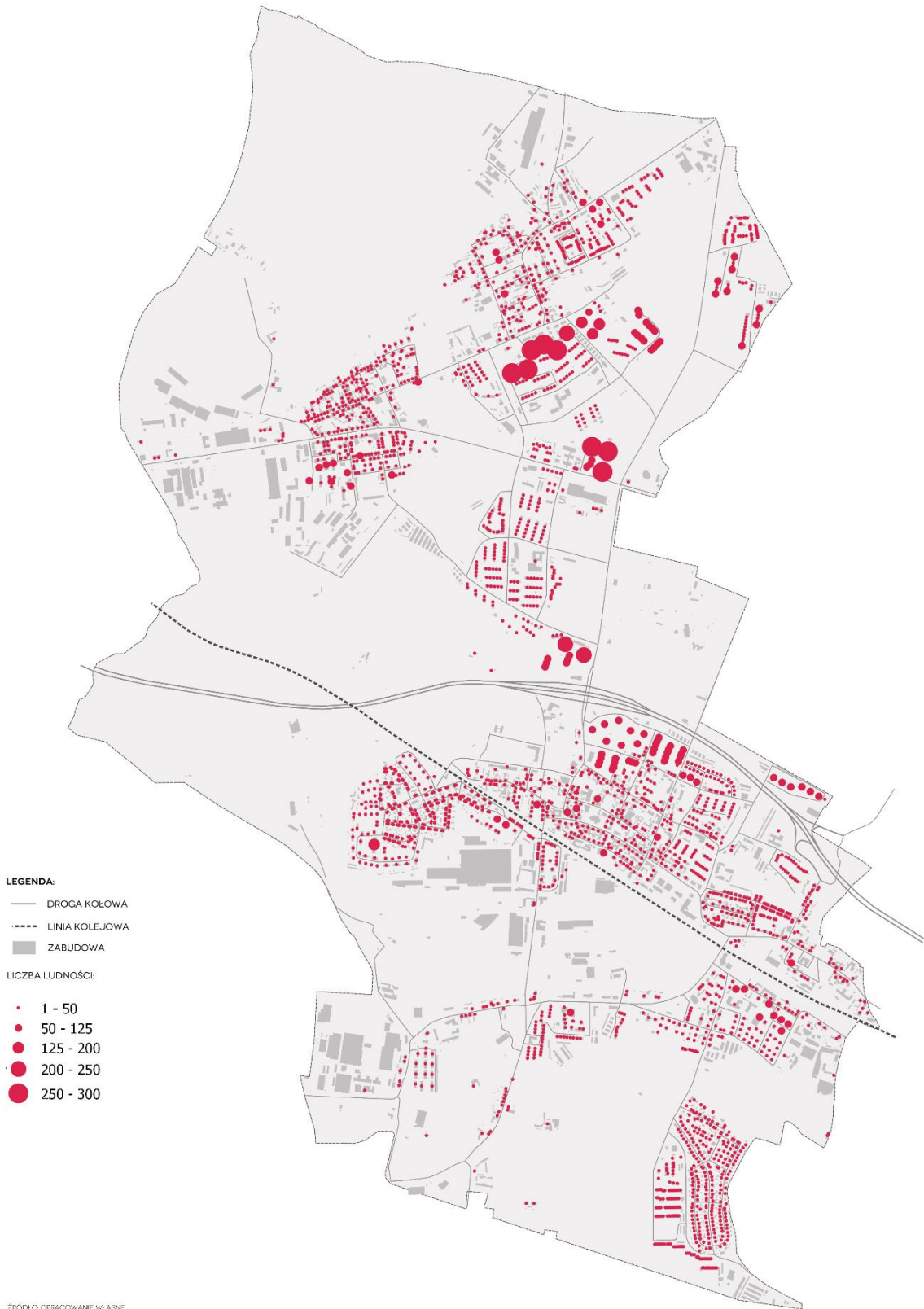
W ramach przygotowania materiału wsadowego do modelu ruchu przeprowadzono inwentaryzację generatorów ruchu. W tym celu pozyskano bazy danych dotyczące:

- rozmieszczenia ludności – pozyskane z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, aktualne na 2015 rok,
- rozmieszczenia miejsc pracy – pozyskane z Urzędu Statystycznego w Katowicach, aktualne na 2015 rok,
- rozmieszczenia miejsc w szkołach ponadgimnazjalnych – pozyskane z zasobów Zamawiającego, (z uwagi na fakt, że szkoły te bardzo często zlokalizowane są dalej niż miejsce zamieszkania uczniów, w związku z tym podróże do szkół cechują się znacznie większą mobilnością)

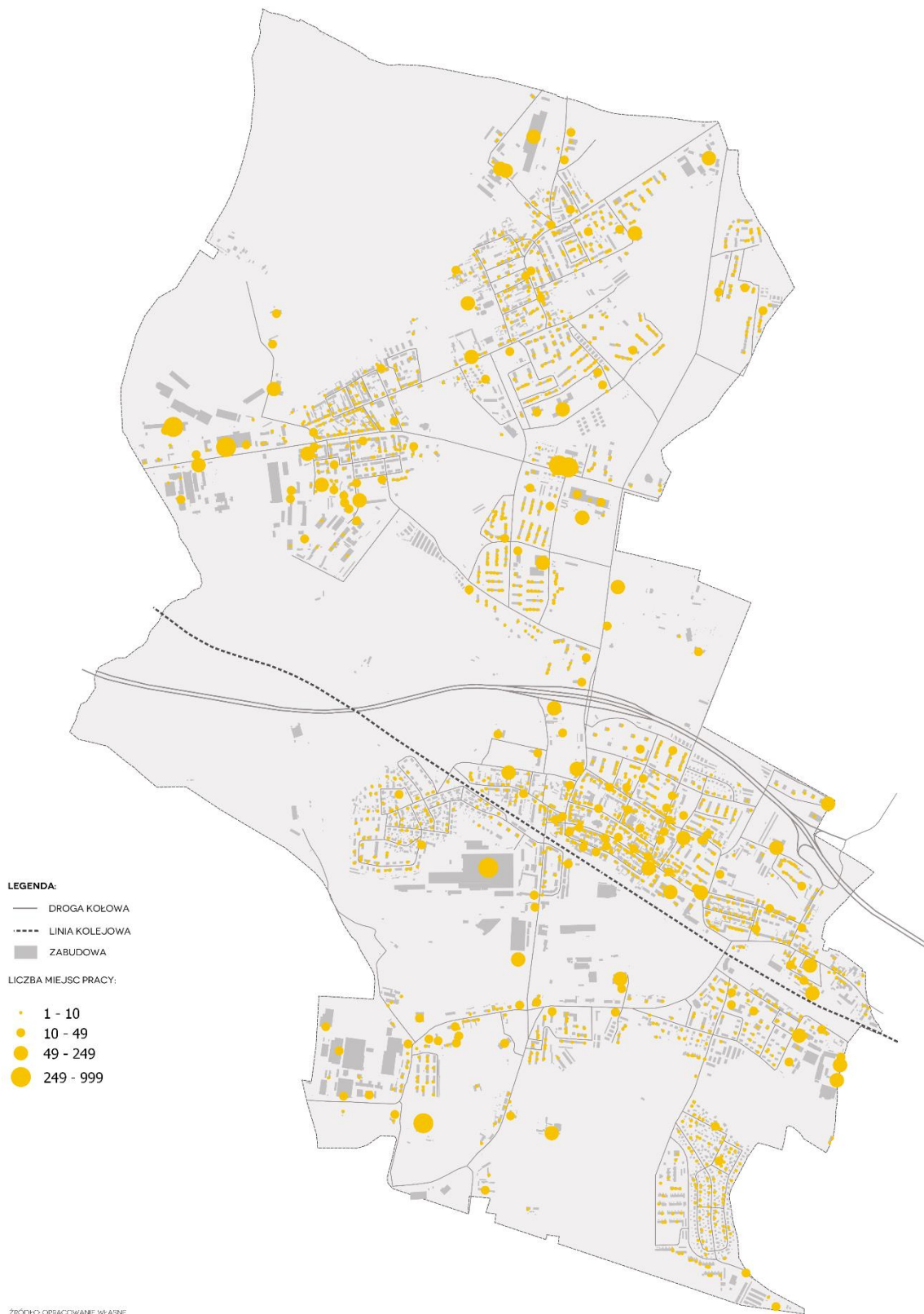
a następnie, poddano je procesowi geokodowania.

Taka procedura pozwoliła na zobrazowanie ich rozmieszczenia względem poszczególnych obszarów miasta. Przedstawiają to poniższe mapy.

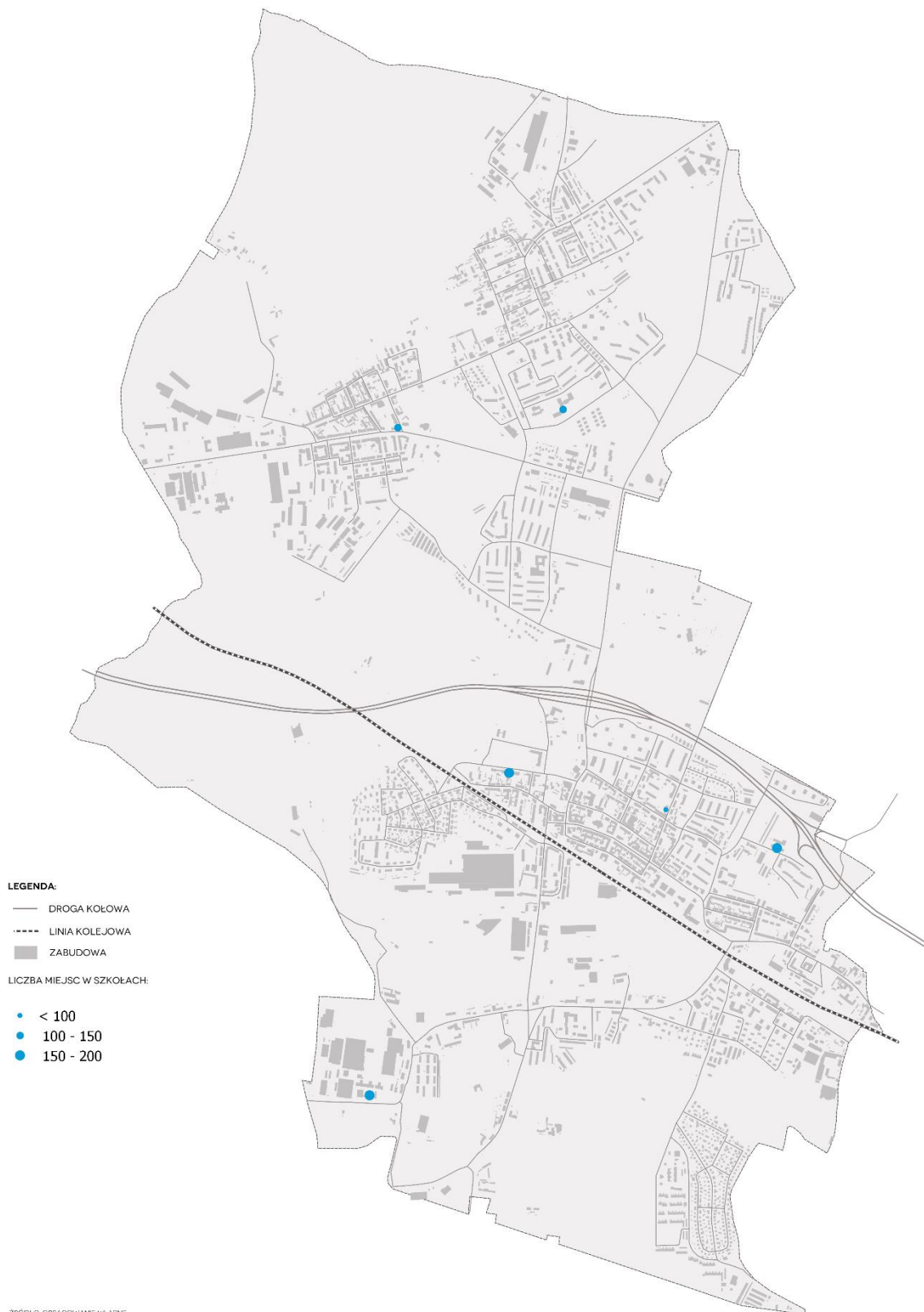
GENERATORY RUCHU – ROZMIESZCZENIE LUDNOŚCI



GENERATORY RUCHU – MIEJSCA PRACY



GENERATORY RUCHU – MIEJSCA W SZKOŁACH PONADGIMNAZJALNYCH



Do wyznaczenia wielkości potencjałów ruchu wykorzystano wzory regresji liniowej. Uzupelnione o współczynniki ruchliwości z badań w gospodarstwach domowych pozwoliły na dokładne określenie dobowej generacji i absorpcji ruchu dla danego rejonu komunikacyjnego. Wzory wyznaczające te wielkości przedstawiono poniżej.

$$P_i = a_0 + a_1 \times Z_{1i} + a_2 \times Z_{2i} + \dots + a_n \times Z_{ni}$$

$$A_j = b_0 + b_1 \times Z_{1j} + b_2 \times Z_{2j} + \dots + b_n \times Z_{nj}$$

gdzie:

P_i – liczba podróży rozpoczynanych w rejonie i ,

A_j – liczba podróży kończonych w rejonie j ,

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n, b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$ – parametry modelu,

$Z_{1i}, Z_{2i}, \dots, Z_{ni}$ – zmienne objaśniające rejon źródła podróży - i ,

$Z_{1j}, Z_{2j}, \dots, Z_{nj}$ – zmienne objaśniające rejon celu podróży - j .

Obliczenia wykonano z podziałem na następujące motywacje podróży o charakterze addytywnym:

- DOM – PRACA (DP),
- PRACA – DOM (PD),
- DOM – NAUKA (DN),
- NAUKA – DOM (ND),
- DOM – INNE (DI),
- INNE – DOM (ID),
- NIEZWIĄZANE Z DOMEM (NZD).

Zmiennymi objaśniającymi ilość podróży generowanych i absorbowanych przez i -ty rejon komunikacyjny były:

- liczba mieszkańców (M_i),
- liczba miejsc w szkołach ponadgimnazjalnych (S_i),
- liczba miejsc pracy ogółem (Z_i),
- liczba miejsc pracy w produkcji (Z_{Pi}),
- liczba miejsc pracy w usługach (Z_{Ui}).

Wielkości zmiennych objaśniających zagregowane do wyznaczonych rejonów komunikacyjnych przedstawiono w tabeli.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

2015		Zmienne objaśniające model generacji ruchu				
REJON	Mi	Si	Zi	ZPi	ZUi	
1	0	0	0	0	0	0
2	40	0	0	56	22	34
3	0	0	0	328	215	113
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	20	0	20
7	3	0	0	101	0	101
8	0	0	0	0	0	0
9	21	0	0	584	43	541
10	0	0	0	83	83	0
11	1444	0	0	199	48	151
12	0	0	0	0	0	0
13	1186	0	0	718	20	698
14	0	0	0	2	0	2
15	1964	0	0	158	16	142
16	3131	120	0	475	33	442
17	749	0	0	97	10	87
18	4	0	0	2	0	2
19	1869	0	0	337	185	152
20	3124	0	0	445	124	321
21	205	0	0	130	25	105
22	3095	0	0	298	95	203
23	3115	0	0	854	472	382
24	0	0	0	173	3	170
25	0	0	0	157	151	6
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0
29	3	0	0	2	0	2
30	0	0	0	182	39	143
31	0	0	0	70	0	70
32	5546	0	0	716	206	510
33	0	0	0	144	0	144
34	1483	182	0	353	39	314
35	3757	0	0	1687	476	1211
36	3978	0	0	559	59	500
37	1656	0	0	160	19	141
38	1213	161	0	266	32	234
39	2663	0	0	607	92	515
40	1726	0	0	199	29	170
41	0	0	0	0	0	0
42	1135	0	0	255	75	180
43	0	0	0	94	86	8
44	0	0	0	659	274	385
45	0	0	0	119	3	116
46	4	170	0	188	118	70
47	96	0	0	524	212	312
48	2197	0	0	238	45	193
49	1980	0	0	287	88	199
50	665	0	0	488	85	403
51	132	0	0	126	93	33
52	37	0	0	26	3	23
53	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0
55	50	0	0	1	1	0
56	1178	0	0	256	75	181
RAZEM	49449	633	13423	3694	9729	

Źródło: Opracowanie własne.

11.3. Badanie zachowań komunikacyjnych.

W celu uzyskania niezbędnego materiału do budowy modelu ruchu tj. informacji na temat:

- ruchliwości mieszkańców,
- motywacji podróży,
- źródeł i celów podróży,
- podziału zadań przewozowych,

przeprowadzono badanie zachowań komunikacyjnych w wylosowanych gospodarstwach domowych na terenie Świętochłowic, stanowiących reprezentatywną próbę. Przepytano łącznie 1605 mieszkańców, którzy odpowiedzieli na pytania dotyczące podróży wykonywanych w dzień poprzedzający badanie. W ten sposób uzyskano informacje na temat 3380 podróży. Na tej podstawie określone zostały wszystkie niezbędne współczynniki, które wykorzystano do procesu modelowania ruchu - przedstawiono je w kolejnych punktach opracowania.

11.4. Ruchliwość mieszkańców.

Ruchliwość to ilość podróży wykonywanych w ciągu doby przez statystycznego mieszkańca analizowanego obszaru. Wyznaczoną ruchliwość mieszkańców Świętochłowic i jej rozbięcie na rodzaje zaprezentowano poniżej.

Tabela 28 Charakterystyka ogólna podróży dobowych

LICZBA ANKIETOWANYCH		1605	
LICZBA PODRÓŻY	ogółem	3380	100%
	wewnętrznych	1538	46%
	zewnętrznych	1840	54%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 29 Główne kierunki podróży zewnętrznych

GMINA	LICZBA PODRÓŻY	UDZIAŁ
CHORZÓW	648	35%
KATOWICE	537	29%
RUDA ŚLĄSKA	176	10%
BYTOM	171	9%
GLIWICE	77	4%
ZABRZE	73	4%
POZOSTAŁE	158	9%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 30 Stopień ruchliwości dobowej

OGÓŁEM	2,11
WEWNĘTRZNA	0,96
ZEWNĘTRZNA	1,15

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31 Stopień niepiesznej ruchliwości dobowej

OGÓŁEM	1,58
WEWNĘTRZNA	0,48
ZEWNĘTRZNA	1,10

Źródło: Opracowanie własne.

Ruchliwość mieszkańców Świętochłowic plasuje się na ponadprzeciętnym poziomie i wynosi 2,1 podróży w ciągu doby. Średnia dla gmin GOP wynosi ok. 1,9. Cechą charakterystyczną jest także kierunek ruchu, ponieważ ponad połowa wszystkich podróży wykonywanych jest poza granice administracyjne miasta. Głównymi kierunkami podróży zewnętrznych są Chorzów i Katowice, a w dalszej kolejności Ruda Śląska, Bytom, Gliwice i Zabrze.

11.5. Struktury motywacji i łańcuchów podróży.

Motywacja podróży to powód, który skłania osobę do wykonania podróży. Na potrzeby niniejszych analiz i budowy modelu ruchu przyjęto najbardziej popularny podział motywacji:

- DOM – PRACA,
- PRACA – DOM,
- DOM – NAUKA,
- NAUKA – DOM,
- DOM – INNE,
- INNE – DOM,
- NIEZWIĄZANE Z DOMEM

Ich strukturę dobową, wyłonioną podczas badań zaprezentowano w tabeli.

Tabela 32 Struktura motywacji podróży w ciągu doby

MOTYWACJE PODRÓŻY		UDZIAŁ
DP	dom-praca	16,0%
PD	praca-dom	15,7%
DN	dom-nauka	6,6%
ND	nauka-dom	6,4%
DI	dom-inne	25,5%
ID	inne-dom	25,7%
NZD	niezwiązane z domem	4,1%

Źródło: Opracowanie własne.

Łańcuchy podróży stanowią bardzo niewielką część wszystkich podróży (3%) i odbywają się wyłącznie w obrębie motywacji nieobligatoryjnych. Prezentuje to tabela poniżej.

Tabela 33 Udział i struktura łańcuchów podróży w ciągu doby

UDZIAŁ ŁAŃCUCHÓW PODRÓŻY	3%
z czego:	
D - I - I - D	2,5%
D - I - I - I - D	0,3%
D - I - I - I - I - D	0,2%

Źródło: Opracowanie własne.

11.6. Podział zadań przewozowych

Podział zadań przewozowych obrazuje udział poszczególnych środków transportu, wśród realizowanych podróży. Poniżej zagadnienie to przedstawiono w ujęciu ogólnym oraz wśród podróży niepieszych jako tych które determinują rozwój układu transportowego.

Tabela 34 Podział zadań przewozowych

ŚRODEK TRANSPORTU	UDZIAŁ
P pieszo	25,0%
R rower	2,0%
S samochód	38,8%
KZ komunikacja zbiorowa	34,2%

Źródło: Opracowanie własne.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

Tabela 35 Podział zadań przewozowych w motywacjach podróży nie pieszych

MOTYWACJA		ŚRODEK TRANSPORTU		
		rower	samochód	k. zbiorowa
DP	dom-praca	3,0%	64,8%	32,3%
PD	praca-dom	2,9%	64,5%	32,7%
DN	dom-nauka	0,8%	12,3%	86,9%
ND	nauka-dom	0,8%	7,4%	91,7%
DI	dom-inne	3,0%	47,9%	49,1%
ID	inne-dom	2,9%	47,8%	49,3%
NZD	niezwiązane z domem	0,9%	72,6%	26,4%
RAZEM	wszystkie	2,6%	51,7%	45,7%

Źródło: Opracowanie własne.

Jak można zauważyć, w obu przypadkach samochód stanowi główny środek transportu, którym realizowane są podróże mieszkańców Świętochłowic.

11.7. Rozkład podróży w dobie i udział godziny szczytu popołudniowego

Tabela 36 Rozkład podróży w dobie

PRZEDZIAŁ GODZINOWY			UDZIAŁ
0:00	-	1:00	0%
1:00	-	2:00	0%
2:00	-	3:00	0%
3:00	-	4:00	0%
4:00	-	5:00	0%
5:00	-	6:00	2%
6:00	-	7:00	5%
7:00	-	8:00	13%
8:00	-	9:00	5%
9:00	-	10:00	8%
10:00	-	11:00	10%
11:00	-	12:00	7%
12:00	-	13:00	7%
13:00	-	14:00	5%
14:00	-	15:00	8%
15:00	-	16:00	9%
16:00	-	17:00	9%
17:00	-	18:00	4%
18:00	-	19:00	3%
19:00	-	20:00	2%
20:00	-	21:00	1%
21:00	-	22:00	1%
22:00	-	23:00	1%
23:00	-	0:00	0%

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie obserwacji rozkładu podróży z badań można wyróżnić zdecydowany szczyt poranny (7:00-8:00) oraz wyłaskzczony i dłuższy szczyt popołudniowy (14:00-17:00).

Na potrzeby dalszych analiz posłużono się wskaźnikami dla godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00). Wynika to z faktu, iż jest to szczyt wspólny dla całej aglomeracji i po uwzględnieniu ruchu zewnętrznego, jest on szczytem faktycznym. Jego udział w rozbiciu na motywacje przedstawiono w tabeli.

Tabela 37 Udział godzin szczytu popołudniowego (15:00 – 16:00) w motywacjach podróży

MOTYWACJE PODRÓŻY		UDZIAŁ
DP	dom-praca	0,6%
PD	praca-dom	26,1%
DN	dom-nauka	0,4%
ND	nauka-dom	24,2%
DI	dom-inne	5,8%
ID	inne-dom	5,9%
NZD	niezwiązane z domem	10,8%

Źródło: Opracowanie własne.

11.8. Więzyby potoków ruchu samochodowego

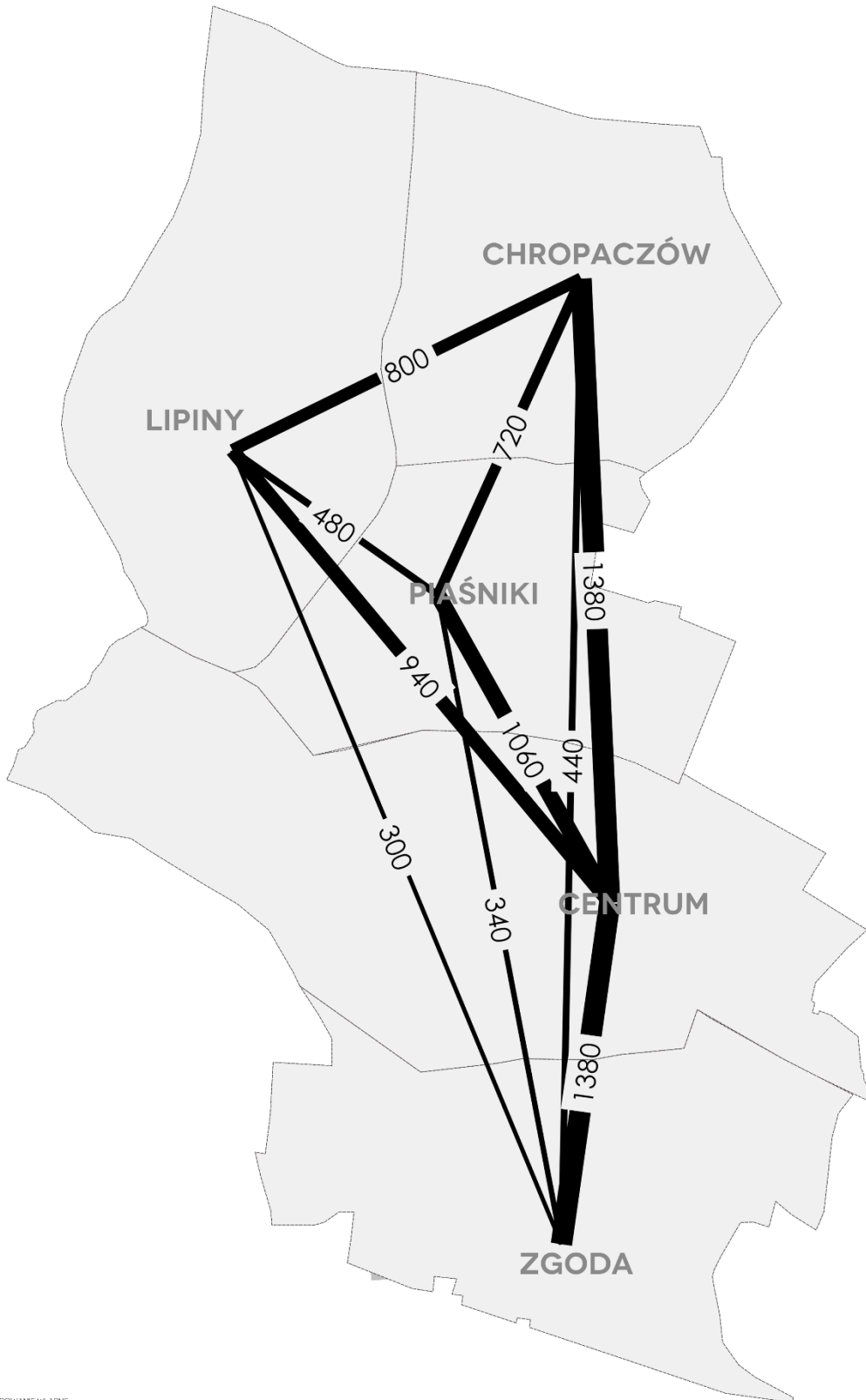
Więzyby ruchu samochodowego zostały określone na podstawie badań ankietowych w gospodarstwach domowych (więźba wewnętrzna) oraz pomiarów ruchu kołowego na kordonie miasta (więźba tranzytowa).

W przypadku więźb ruchu wewnętrznego, materiały wejściowe pozwoliły na ich określenie zarówno dla doby jak i godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00). W celu poprawy czytelności prezentowanych wyników zdecydowano się na ich agregację względem dzielnic miasta.

Więzyba ruchu tranzytowego określona została dla godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00).

WIĘŻBA RUCHU SAMOCHODOWEGO – WEWNĘTRZNA – DOBA

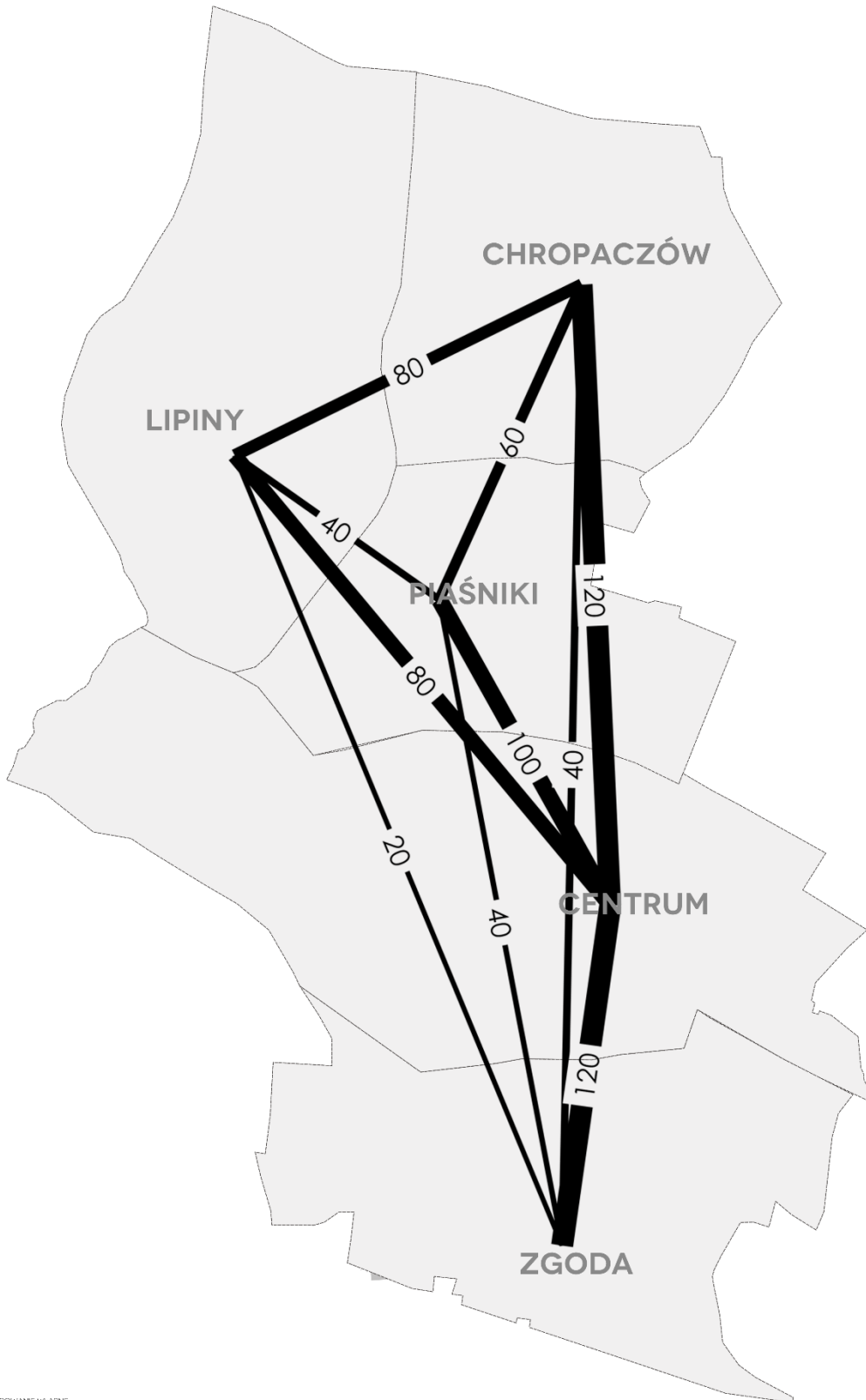
[SAMOCHODY OSOBOWE]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

WIĘŻBA RUCHU SAMOCHODOWEGO – WEWNĘTRZNA – SZCZYT (15:00–16:00)

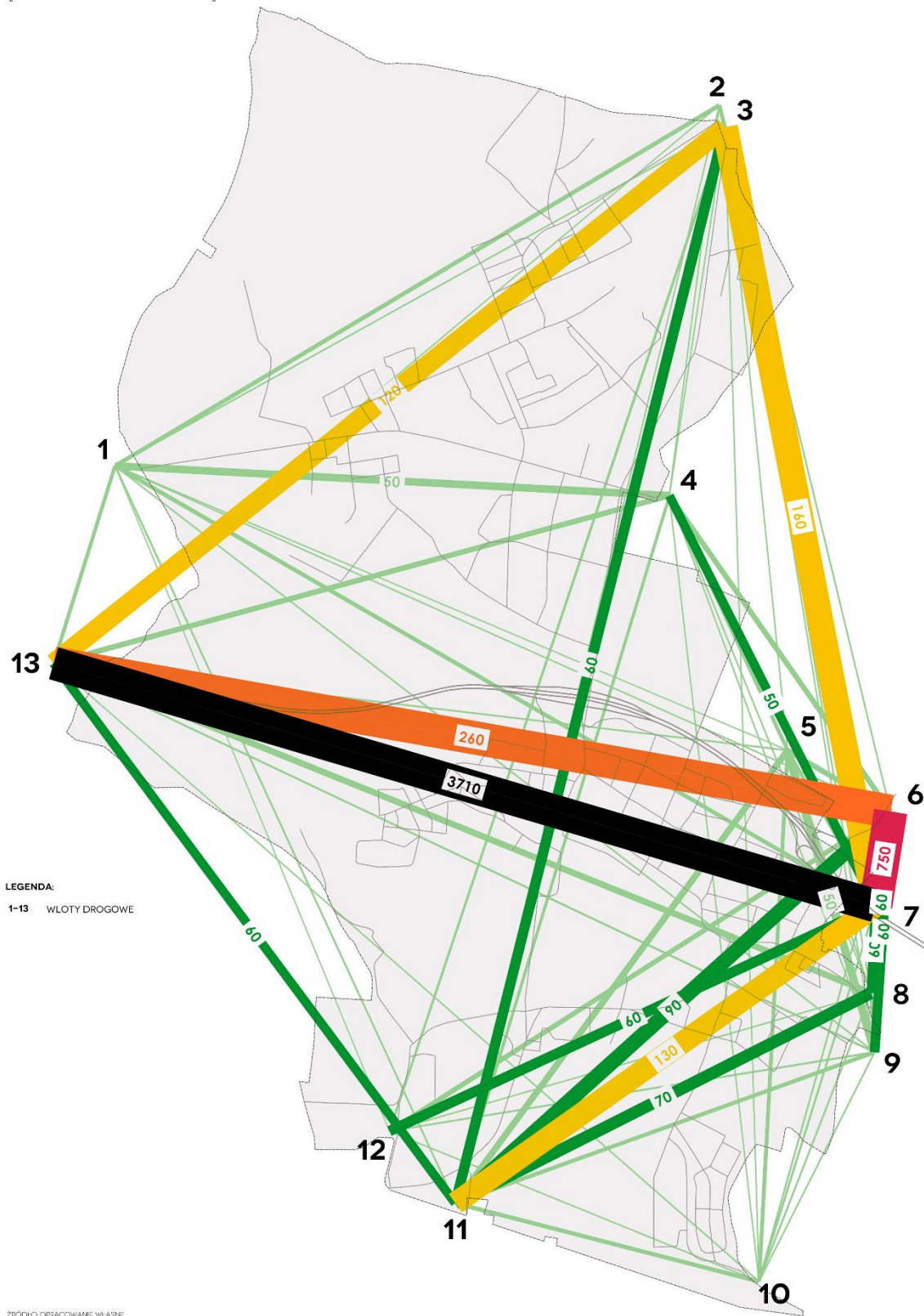
[SAMOCHODY OSOBOWE]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

WIĘŹBA RUCHU SAMOCHODOWEGO – TRANZYT – SZCZYT (15:00–16:00)

[POJAZDY RZECZYWISTE]



11.9. Więzyby potoków ruchu pasażerskiego

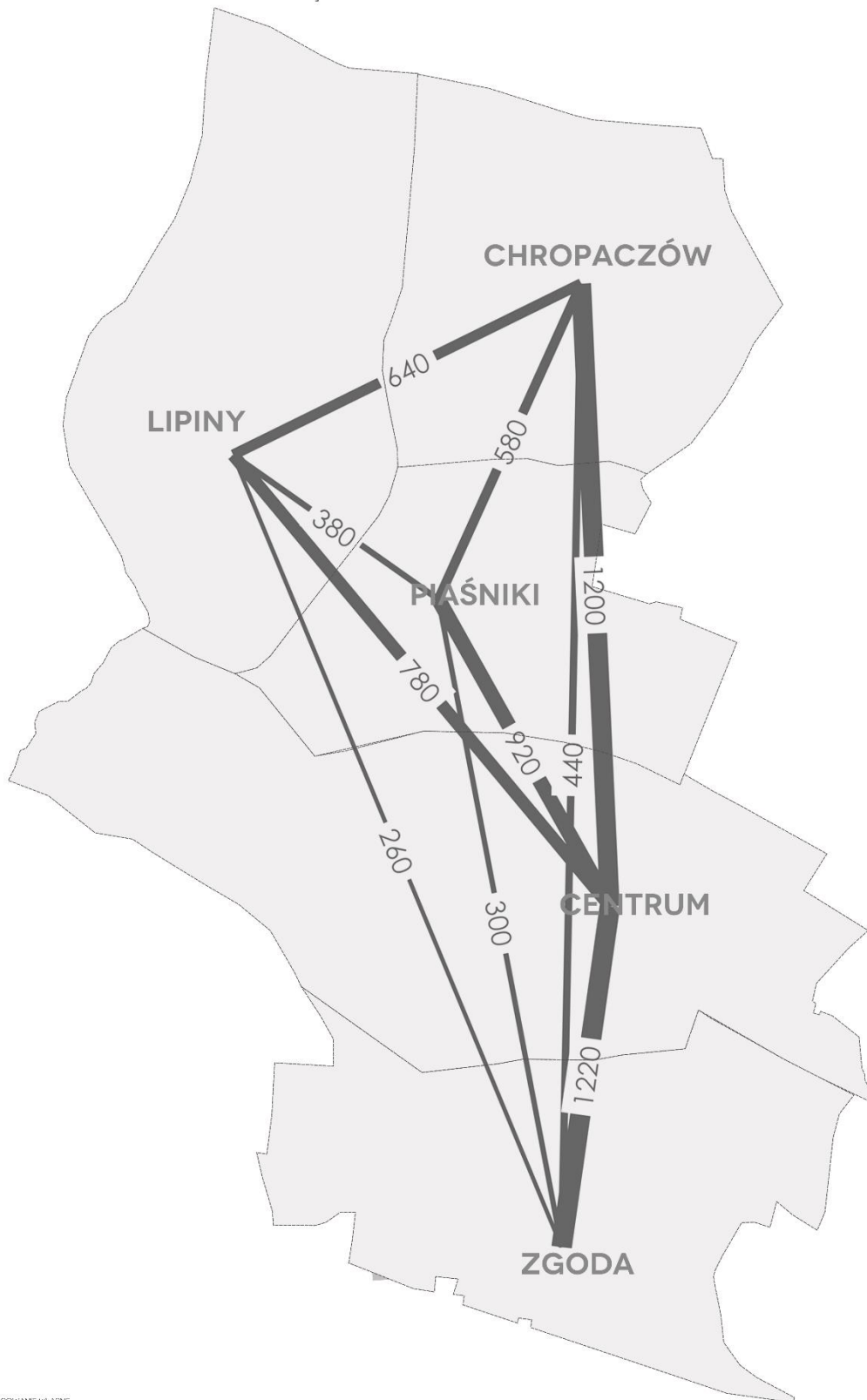
Więzyby ruchu pasażerskiego w komunikacji zbiorowej zostały określone na podstawie badań ankietowych w gospodarstwach domowych (więźba wewnętrzna) oraz danych KZK GOP z wlotów autobusowych i tramwajowych do miasta (więźba tranzytowa). Niestety ze względu na brak danych od przewoźników kolejowych nie było możliwe określenie tranzytu pasażerskiego na linii kolejowej.

W przypadku więźb ruchu wewnętrznego, materiały wejściowe pozwoliły na ich określenie zarówno dla doby jak i godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00). W celu poprawy czytelności prezentowanych wyników zdecydowano się na ich agregację względem dzielnic miasta.

Więzyba ruchu tranzytowego określona została dla godziny szczytu popołudniowego (15:00-16:00).

WIĘŻBA RUCHU PASAŻERSKIEGO – WEWNĘTRZNA – DOBA

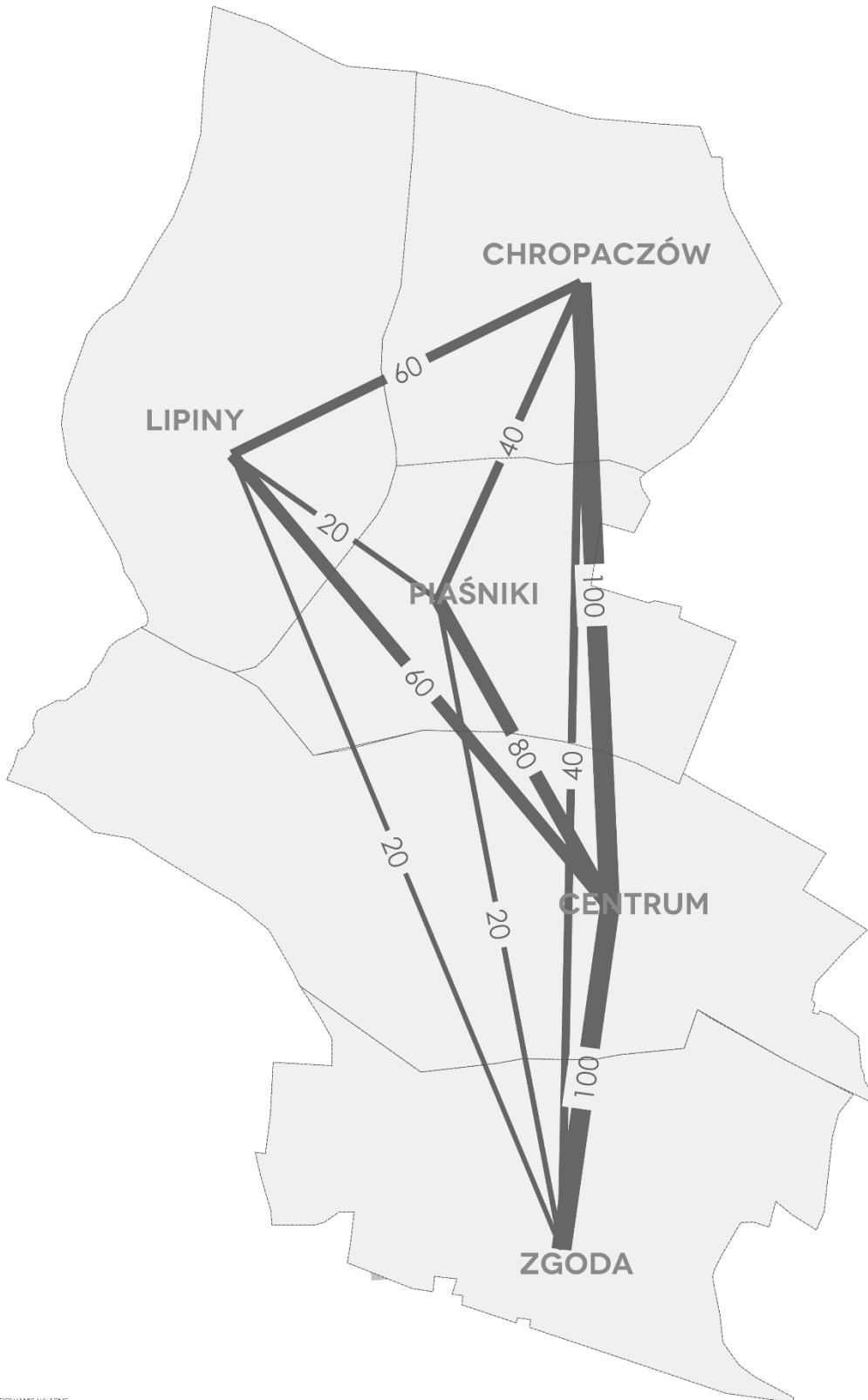
[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

WIĘŻBA RUCHU PASAŻERSKIEGO – WEWNĘTRZNA – SZCZYT (15:00–16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

WIĘŻBA RUCHU PASAŻERSKIEGO – TRANZYT – SZCZYT (15:00–16:00)*

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]



11.10. Rozkłady przestrzenne ruchu samochodowego na sieci transportu indywidualnego

W celu określenia rozkładów przestrzennych ruchu samochodowego na zakodowaną sieć transportu indywidualnego, posłużono się pakietem do symulacji ruchu PTV Visum.

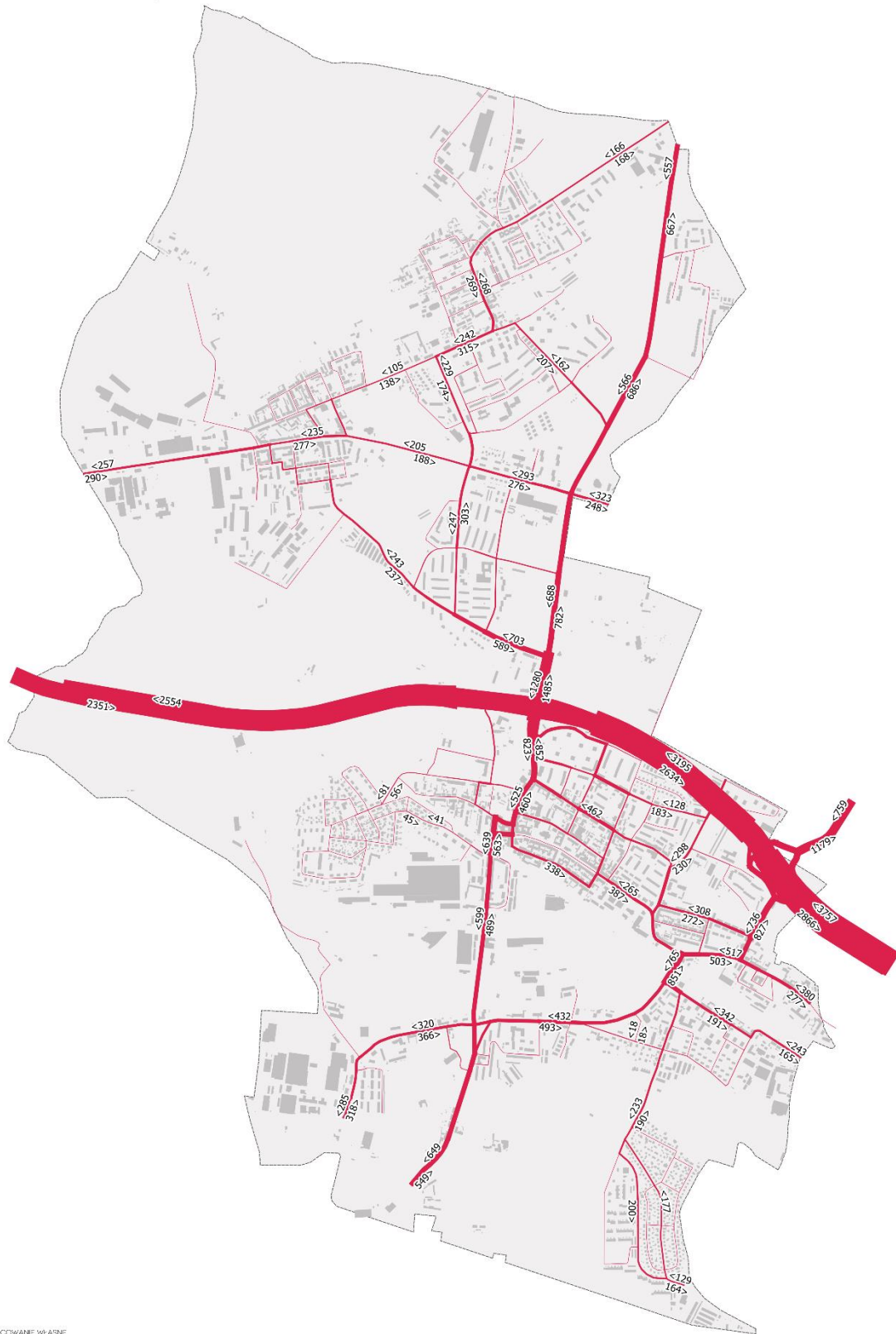
Macierze ruchu otrzymane w wyniku poprzednich kroków rozkładano używając procedury Equilibrium Assignment, a następnie sprawdzano stopień dopasowania wyników modelu do pomiarów na kordonie i skrzyżowaniach.

Model podlegał kalibracji poprzez manipulacje podpięciami rejonów komunikacyjnych i parametrów oporu odcinków sieci. W efekcie takiego działania udało się uzyskać bardzo wysoka zgodność modelu z pomiarami, gdzie współczynnik determinancji $R^2=0.98$. Autorzy opracowania chcą zwrócić uwagę, iż nie wykorzystywali w procesie kalibracji, żadnych gotowych modułów kalibrujących np. TFlowFuzzy.

Wyniki rozkładu więźb ruchu samochodowego na sieć drogowo-uliczną zaprezentowano na kartogramie.

2015 — POTOKI RUCHU SAMOCHODOWEGO – SZCZYT (15:00-16:00)

[POJAZDY RZECZYWISTE]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

11.11. Stopień obciążenia sieci transportu indywidualnego

Stopień obciążenia sieci transportu indywidualnego określono za pomocą poziomu wyczerpania przepustowości poszczególnych jej odcinków. Wyznaczono go poprzez stosunek natężenia ruchu do maksymalnej przepustowości przypisanej danemu odcinkowi w czasie godziny pracy układu.

Uzyskane wyniki zaprezentowano na kartogramie.

2015 — STOPIEŃ OBCIĄŻENIA SIECI DROGOWEJ - SZCZYT (15:00-16:00)



11.12. Rozkłady przestrzenne potoków pasażerskich na sieci transportu zbiorowego

W celu określenia rozkładów przestrzennych ruchu pasażerskiego na zakodowaną sieć transportu zbiorowego, ponownie posłużono się pakietem do symulacji ruchu PTV Visum.

Macierze ruchu otrzymane w wyniku poprzednich kroków rozkładano używając procedury Timetable-based Assignment (wykorzystującej wprowadzone rozkłady jazdy), a następnie sprawdzano stopień dopasowania wyników modelu do pomiarów napętnieni otrzymanych z KZK GOP.

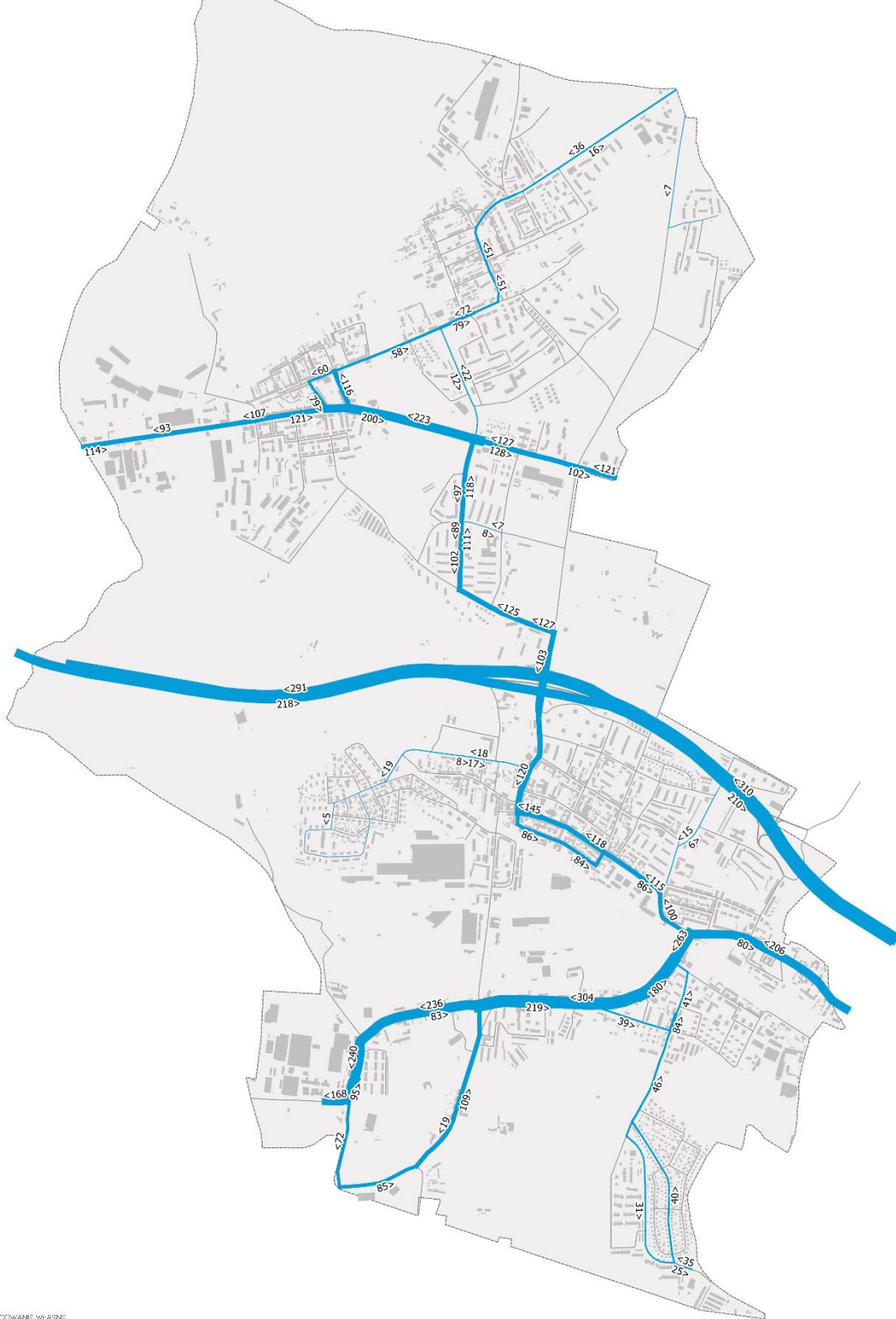
Model podlegał kalibracji poprzez manipulacje podpięciami rejonów komunikacyjnych i parametrów komunikacji zbiorowej. W efekcie takiego działania udało się uzyskać bardzo wysoka zgodność modelu z pomiarami, gdzie współczynnik determinancji $R^2=0.97$. Autorzy opracowania chcą zwrócić uwagę, iż nie wykorzystywali w procesie kalibracji, żadnych gotowych modułów kalibrujących np. TFlowFuzzy.

Wyniki rozkładu węźb ruchu pasażerskiego na sieć połączeń komunikacji zbiorowej zaprezentowano na kartogramach.

2015 — POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO – SZCZYT (15:00-16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]

PODSYSTEM AUTOBUSOWY



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

2015 — POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO – SZCZYT (15:00-16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]

PODSYSTEM TRAMWAJOWY I KOLEJOWY*



* BEZ TRANZYTU NA LINII KOLEJOWEJ

ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

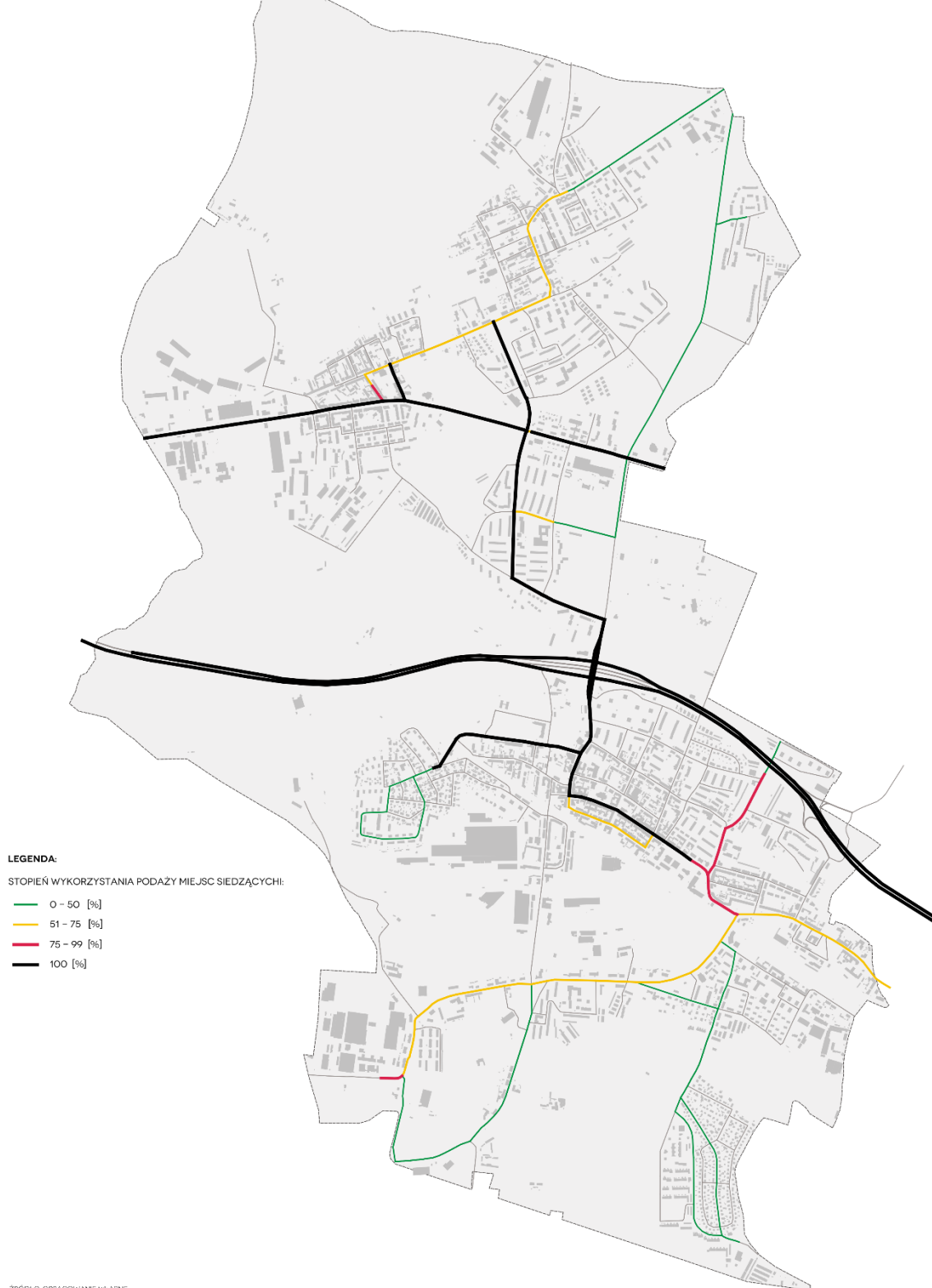
11.13. Stopień obciążenia sieci transportu zbiorowego

Stopień obciążenia sieci transportu zbiorowego określono za pomocą poziomu wykorzystania oferty przewozowej KZK GOP. Wyznaczono go poprzez stosunek natężenia ruchu pasażerskiego do sumarycznej podaży miejsc siedzących w autobusach i tramwajach, zgodnej z materiałem przekazanym przez przewoźnika.

Obciążenie sieci transportu zbiorowego ukazano z perspektywy wykorzystania miejsc siedzących nie bez powodu. Była nim chęć zwrócenia uwagi na wzrastającą istotność komfortu jako czynnika determinującego decyzję o wyborze środka transportu. Jeżeli chcemy zatrzymać odpływ pasażerów z komunikacji zbiorowej do komunikacji indywidualnej (samochody osobowe) element ten powinien być jednym z kluczowych przy kreowaniu nowoczesnego systemu komunikacji publicznej. Obecne wykorzystanie podaży miejsc siedzących w autobusach i tramwajach, których linie przebiegają przez obszar Świętochłowic zaprezentowano na kartogramach.

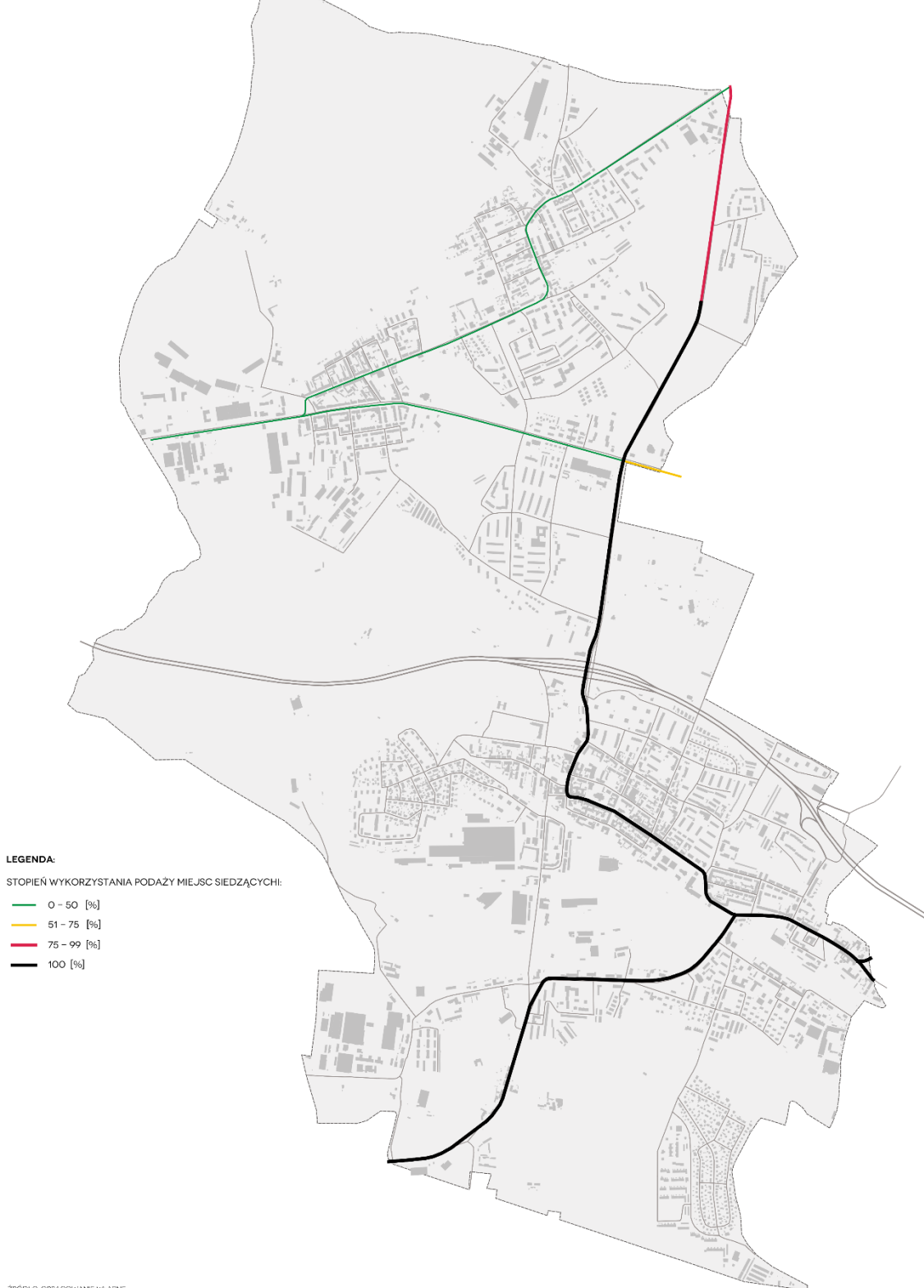
2015 – STOPIEŃ WYKORZYSTANIA OFERTY – SZCZYT (15:00–16:00)

PODSYSTEM AUTOBUSOWY



2015 — STOPIEŃ WYKORZYSTANIA OFERTY – SZCZYT (15:00–16:00)

PODSYSTEM TRAMWAJÓWY



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

11.14. Rozkłady parametrów podróży

Na podstawie informacji wygenerowanych z modelu ruchu, obliczono parametry podróży pieszych w podziale na środki transportu i kierunki ruchu. W przypadku podróży zewnętrznych (źródłowo-docelowych i tranzytowych) parametry odnoszą się tylko do części odbytej na terenie Świętochłowic. Wszystkie oszacowane wartości przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 38 Parametry podróży

ŚRODEK TRANSPORTU	RODZAJ PODRÓŻY			
	OGÓŁEM	wewnętrzne	źródłowo-docelowe*	tranzytowe*
SAMOCHÓD OSOBOWY				
Średnia odległość podróży [km]	3,4	2,8	3,1	3,9
Średni czas podróży [min]	9,5	9,6	9,7	9,3
Średnia prędkość jazdy [km/h]	49,4	38,0	40,9	60,5
KOMUNIKACJA ZBIOROWA				
OGÓŁEM				
Średnia odległość podróży [km]	3,0	2,9	3,2	2,9
Średni czas podróży [min]	12,7	16,3	14,2	10,0
Średnia prędkość komunikacyjna [km/h]	17,2	13,4	15,4	21,2

*parametry obliczane tylko z części podróży wykonywanej na terenie Świętochłowic

Źródło: Opracowanie własne.

Analizując powyższe parametry można zauważyć, że przy podobnej długości podróży, samochód osobowy jest znacznie szybszym środkiem transportu niż pojazdy komunikacji zbiorowej. Ten czynnik ma bezpośredni wpływ na podział zadań przewozowych, w którym największy udział ma właśnie samochód osobowy. Chcąc zwiększyć procentowy udział podróży wykonywanych przy użyciu pojazdów komunikacji zbiorowej, przede wszystkim należy zastanowić się nad możliwościami zwiększenia ich prędkości komunikacyjnej.

11.15. Podsumowanie

Obecną sytuację komunikacyjną Świętochłowic w głównej mierze determinuje lokalizacja względem pozostałych rejonów aglomeracji. Pomimo, iż gmina stanowi odrębną jednostkę administracyjną to zachowania komunikacyjne oraz kierunki ruchu mieszkańców poszczególnych dzielnic, wskazują na znacznie silniejsze powiązania z pobliskimi, większymi miastami (Chorzów, Katowice) aniżeli powiązania wewnątrzmijskie.

Kolejnym specyficznym elementem jest tranzytowy charakter miasta. Przez Świętochłowice przebiega Drogowa Trasa Średnicowa łącząca Katowice z Gliwicami (stanowiąca główną oś komunikacyjną miast aglomeracji), linia kolejowa nr 137 Katowice-Legnica, a także kilka linii tramwajowych i autobusowych, które w zdecydowanej większości prowadzą relatywnie duży ruch tranzytowy.

Te elementy powodują, iż pomimo stosunkowo niewielkiego ruchu generowanego na obszarze miasta przez jego mieszkańców, po nałożeniu na sieć komunikacyjną ruchu zewnętrznego, otrzymujemy znaczące natężenia na głównych osiach, które prowadzą do okresowych zatorów na sieci drogowej oraz odcinkowych spadków komfortu podróżowania w komunikacji zbiorowej.

Przyglądając się węzłom tranzytu, wyraźnie widać, że oś wschód-zachód jest zdominowana przez taki rodzaj ruchu, a głównymi punktami z których promieniuje on na ten i pozostałe kierunki jest węzeł DTŚ-Nomiarki (komunikacja samochodowa) oraz wlot od strony ul. Armii Krajowej (komunikacja zbiorowa). Przekłada się to w bezpośredni sposób na okresowe zatory w rejonie węzła DTŚ-Nomiarki oraz dalej na odcinku ul. Wojska Polskiego biegnącego pod linią kolejową.

Węzły ruchu wewnętrznego wykazują jednoznacznie, iż w tego rodzaju podróżach dominują kierunki do i z Centrum. Powiązania pomiędzy pozostałymi dzielnicami są zdecydowanie mniejsze. Nałożenie się potoku zewnętrznego z takim charakterem ruchu wewnętrznego ma z kolei przełożenie na zatory powstające w rejonie węzła DTŚ-Bytomska (zwłaszcza po jego północnej stronie) oraz na pogorszenie warunków ruchu na całej osi północ-południe przebiegającej przez Centrum. Dotyczy to także komfortu podróży w komunikacji zbiorowej.

Taki obraz ruchu w stanie istniejącym sugeruje poszukiwania alternatywnych połączeń dzielnic miasta z DTŚ oraz rejonem śródmiejskim. W przypadku komunikacji zbiorowej należałoby się zastanowić nad zwiększeniem częstotliwości kursowania poszczególnych linii autobusowych i tramwajowych w godzinach szczytu. Celem takiego działania jest wzrost podaży miejsc siedzących, który w bezpośredni sposób przekłada się na komfort podróżowania i decyzję podróżnych o wyborze pojazdów komunikacji zbiorowej jako środka transportu.

12. Analiza SWOT systemu komunikacyjnego miasta

Rozpoznanie uwarunkowań dotyczących kształtowania przyszłości komunikacyjnej Gminy Świętochłowice wymaga ustalenia zbioru oddziaływań, jakie generować mogą różne podmioty, instytucje, trendy oraz zjawiska. Składają się na to zarówno wpływy zewnętrzne, (wynikające z decyzji i zachowań podmiotów zewnętrznych warunkujących funkcjonowanie transportu na terenie gminy – władze regionu, władze rządowe itp.), jak i skutki podejmowanych działań wewnętrznych odnośnie rozwoju komunikacji obszaru. Rozpoznanie takiego można dokonać stosując analizę SWOT, w ramach której wyróżnia się cztery grupy czynników strategicznych:

- Silne strony (S) – pozytywne atrybuty obszaru, które mogą umożliwić, pobudzać bądź wspierać korzystne zmiany.
- Słabe strony (W) – negatywne czynniki ograniczające możliwość rozwoju obszaru, które wynikają z działania jego władz i mieszkańców.
- Szanse (O) – zewnętrzne oddziaływania podmiotów i zjawisk, stwarzające pożądaną możliwość rozwoju; niezależne od działań podejmowanych przez władze obszaru.
- Zagrożenia (T) – zewnętrzne negatywne oddziaływania i zjawiska utrudniające realizację zamierzeń rozwojowych; niezależne od działań podejmowanych przez władze obszaru.

Analizę przeprowadzono w obrębie trzech podsystemów transportowych: transport drogowy, komunikacja publiczna oraz transport rowerowy.

Tabela 39 Analiza SWOT transportu drogowego w gminie Świętochłowice

TRANSPORT DROGOWY	
Silne strony	Słabe strony
Dobra dostępność transportowa miasta w układzie drogowym wynikająca z położenia w pobliżu autostrady A4 i A1 oraz bezpośrednio przy Drogowej Trasy Średnicowej [DW902]	Kongestia drogowa w godzinach szczytów komunikacyjnych
Spadająca liczba wypadków drogowych na terenie miasta	Zły stan infrastruktury drogowej zdaniem użytkowników
Gęsta sieć dróg gminnych i powiatowych na terenie miasta	Brak wewnętrznej obwodnicy – omijającej centrum miasta oraz połączenia drogowego od DTŚ w dzielnicy Piaśniki w osi północ-południe

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Szanse	Zagrożenia
Atrakcyjne położenie miasta na mapie województwa śląskiego, w sercu Konurbacji Górnośląskiej	Zwiększenie ilości pojazdów na drogach, co powoduje powstanie zjawiska kongestii
Możliwość zewnętrznego finansowania projektów, w tym ze środków funduszy europejskich	Wzrost natężenia ruchu drogowego
Bliskie położenie portu lotniczego w Pyrzowicach	Zły stan dróg może być jednym z czynników powodujących zwolnienie tempa rozwoju gospodarczego gminy oraz zmniejszenie jej atrakcyjności dla inwestorów i ewentualnych użytkowników
Bliskie sąsiedztwo portu rzecznoego w Gliwicach	Ograniczone zasoby finansowe gminy na inwestycje, remonty oraz bieżące utrzymanie dróg
	Możliwość wystąpienia konfliktów środowiskowych i oporu społecznego podczas procesu planowania i realizacji inwestycji drogowych
	Problemy parkingowe w dzielnicach gdzie występują duże osiedla

źródło: opracowanie własne

Tabela 40 Analiza SWOT komunikacji publicznej (autobus, tramwaj, pociąg) w gminie Świętochłowice

KOMUNIKACJA PUBLICZNA	
Silne strony	Słabe strony
Sieć linii transportu autobusowego i tramwajowego zapewniająca dogodne skomunikowanie wewnątrz miasta oraz z innymi miastami Subregionu Centralnego w szczególności z Gliwicami i Katowicami	Wysoki odsetek osób korzystających z samochodów osobowych w podróżach w relacji dom-praca-dom
Poprawiająca się jakość taboru autobusowego	Zdaniem mieszkańców wysokie koszty korzystania z transportu zbiorowego
Przejrzysta i usystematyzowana polityka planowania przestrzennego umożliwiająca efektywne planowanie inwestycji i rozwiązań transportowych	Oprócz linii 102 wszystkie linie autobusowe KZK GOP obsługujące Świętochłowice mają charakter linii międzygminnych i relatywnie długi

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

sprzyjających zrównoważonej mobilności	przebieg, co skutkuje kumulowaniem się opóźnień.
Obszar gminy Świętochłowice obsługiwany przez KZK GOP (komunikacja autobusowa i tramwajowa)	Brak systemu dynamicznej informacji pasażerskiej
Jednolita struktura taryfowa w ramach istnienia KZK GOP	Duże rozproszenie funkcji zarządczych w zakresie kreowania zrównoważonej mobilności
Stosunkowo wysoka częstotliwość kursowania autobusów i tramwajów	Brak parkingów typu Park&Ride oraz Bikde&Ride
Dobre połączenie autobusowe i tramwajowe z miastami Konurbacji Górnośląskiej	Niewystarczająca częstotliwość kursowania autobusów w stosunku do oczekiwań mieszkańców oraz brak synchronizacji rozkładów jazdy kilku różnych linii autobusowych
Istnienie infrastruktury kolejowej i związana z nim dostępność komunikacyjna do miast Konurbacji Górnośląskiej	Brak węzłów przesiadkowych pomiędzy różnymi środkami transportu
Bliska strefa dojścia do przystanków komunikacji publicznej (autobusowej i tramwajowej)	Brak widocznych działań lobbingowych i marketingowych względem organizatora transportu publicznego
	Torowiska tramwajowe znajdujące się w pasie drogowym (na jezdni)
	Niewłaściwie rozmieszczone przystanki autobusowe względem przystanków tramwajowych
Szanse	Zagrożenia
Rozwój projektów poprawiających atrakcyjność transportu miejskiego, np. Śląska Karta Usług Publicznych, System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej	Intensyfikujący się proces starzenia społeczeństwa skutkujący koniecznością dostosowania systemu transportowego do potrzeb osób o ograniczonej sprawności
Rosnąca świadomość ekologiczna i obywatelska mieszkańców	Wzrost cen biletów komunikacji miejskiej
Modyfikacja obecnej oferty w celu poprawy konkurencyjności czasowej transportu zbiorowego	Rosnący wskaźnik motoryzacji, liczony liczbą samochodów w stosunku do liczby mieszkańców

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Ukierunkowanie unijne na wzrost mobilności mieszkańców poprzez promocję komunikacji publicznej i komunikacji rowerowej i poruszania się pieszo	Dalszy wzrost deficytowości transportu zbiorowego skutkujący koniecznością zwiększenia obciążeń finansowych budżetu miasta
Polityka proekologiczna Unii Europejskiej – wytyczne unijne dotyczące miejskich polityk transportowych	Zmniejszająca się liczba kursów oraz pogorszenie jakości komunikacji PKP
Możliwość integracji komunikacji publicznej i kolei poprzez budowę centrum przesiadkowego	Pogłębiający się niski stopień wykorzystania komunikacji publicznej – na skutek zmian demograficznych oraz zmian preferencji ludności
Rosnące koszty transportu indywidualnego	Dynamicznie rosnąca popularność indywidualnego transportu oraz zwiększające się uzależnienie od własnego środka transportu – głównie samochodu
	Przewaga transportu prywatnego nad komunikacją publiczną z uwagi na brak konieczności dojścia do przystanku

źródło: opracowanie własne

Tabela 41 Analiza SWOT transportu rowerowego w mieście Świętochłowice

TRANSPORT ROWEROWY	
Silne strony	Słabe strony
Ekologiczny charakter transportu rowerowego w stosunku do innych podsystemów transportowych	Ograniczona liczba ścieżek rowerowych na terenie gminy
Występowanie dróg rowerowych o charakterze rekreacyjnym	Mała sieć ścieżek rowerowych w południowej części miasta (dzielnica Zgoda) lub niewłaściwe oznakowanie istniejących dróg rowerowych
Występowanie dróg rowerowych o charakterze turystycznym	Brak ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych
Mała wypadkowość z udziałem rowerzystów	Brak ścieżek o charakterze komunikacyjnym
	Brak parkingów bike&ride

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Szanse	Zagrożenia
	Niewystarczający zasób informacji w Internecie na temat istniejącej sieci ścieżek rowerowych
Ukierunkowanie unijne na wzrost mobilności mieszkańców poprzez promocję komunikacji publicznej i komunikacji rowerowej i poruszania się pieszo	Wąski przekrój pasa drogowego, niepozwalający na budowę tras rowerowych
Zwiększające się zainteresowanie ruchem rowerowym – efekt popularyzacji zdrowego trybu życia i aktywnego spędzania wolnego czasu. Moda i trendy społeczne	Ograniczone środki finansowe gminy na rozwój infrastruktury rowerowej na jej obszarze
Możliwość spójnego uzupełniania istniejącej sieci ścieżek rowerowych poprzez budowę nowych ciągów	
Wzrost świadomości ekologicznej	
Globalne bogacenie się ludności	
Możliwość pozyskania zewnętrznych środków finansowych, w tym środków unijnych	

źródło: opracowanie własne

13. Wizja zrównoważonej mobilności miejskiej

Wizja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej, to idealistyczne przedstawienie pożądanego stanu w przyszłości, obejmującego wszystkie szczeble funkcjonowania miasta. Wizja powinna być na tyle inspirująca, że wywołuje u ludzi pozytywne emocje i uzyskuje aprobatę otoczenia, które może wspomóc osiągnięcie tej wizji. Zasadnicze elementy tak rozumianej wizji, to:

- kompleksowość,
- dalekosiężność,
- kreatywność (powodująca szerokie echo wewnątrz oraz na zewnątrz w zakresie dobrych emocji).

Wizja to warunek zbudowania dobrej strategii dlatego, iż jest ona integratorem wszystkich procesów wewnętrznych i zewnętrznych miasta. System transportowy Świętochłowic zdominowany jest przez transport indywidualny. Rozbudowana infrastruktura drogowa zapewniająca wysoką dostępność miasta w układzie zewnętrznym oraz dobre skomunikowanie wewnętrzne, ukształtowała i nadal kształtuje zachowania komunikacyjne mieszkańców. Kształtuje je w sposób niezrównoważony, co uwidacznia się w rosnącej niechęci do transportu zbiorowego. Wyniki diagnozy wskazują, że głównym czynnikiem wyboru komunikacji publicznej w codziennych podróżach jest fakt nie posiadania samochodu, a widoczny brak zaufania do transportu zbiorowego stanowi istotne wyzwanie w zakresie kształtowania zrównoważonej mobilności. W konsekwencji należy podjąć szereg działań inwestycyjnych, organizacyjnych i edukacyjnych, którym będzie przewodziło hasło:

Zielone Świętochłowice – miasto posiadające nowoczesny i zrównoważony system komunikacyjny

Powyższa idea wymaga wdrożenia w następujących płaszczyznach:

- integracja transportu indywidualnego, zbiorowego i rowerowego,
- edukacja społeczeństwa skoncentrowana na równoważeniu zachowań komunikacyjnych,
- implementacja nowoczesnych technologii w zakresie ITS,
- zaangażowanie wszystkich podmiotów lokalnego systemu transportowego na rzecz budowania zrównoważonej mobilności miejskiej.

14. Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie transportu publicznego

Rozwój publicznego transportu zbiorowego jest priorytetem w polityce transportowej wspólnoty europejskiej. Cele związane ze zmniejszeniem emisji CO₂, ograniczeniem zjawiska kongestii i poprawą warunków życia w miastach wymagają zachęcenia większej liczby podróżnych do korzystania z komunikacji zbiorowej.

Obecnie obserwowane trendy w całym kraju wykazują systematyczne odejścia od komunikacji publicznej na rzecz komunikacji indywidualnej. Można powiedzieć, że Polska obecnie przeżywa okres zachłyśnięcia się motoryzacją indywidualną, na co wpływ ma między innymi łatwy dostęp do samochodów. Ponadto wciąż pokutuje w społeczeństwie przekonanie, że samochód jest wyznacznikiem statusu społecznego. Aby zmienić ten trend należy podejmować zadania mające na celu wspieranie rozwoju alternatywnych form transportu względem komunikacji indywidualnej, w tym promować miejską komunikację publiczną. Niewątpliwą przewagą transportu publicznego jest możliwość praktycznego wykorzystania czasu podróży np. na rozrywkę (czytanie prasy, książek, korzystanie z komórki czy tabletu).

Rolą miast jest uatrakcyjnienie korzystania z transportu publicznego. W tym celu podejmowane są działania mające na celu wzrost popularyzacji transportu zbiorowego. Duża różnorodność komunikacyjna obserwowana na terenie większych miast wymusza na organizatorach transportu publicznego działania ułatwiające użytkowanie różnych środków transportu.

Wymagania stawiane obecnie komunikacji publicznej to gwarancja jakości świadczonych usług. Klienci oczekują niezawodności w postaci punktualności i dostępności. Jednak rozwój nowoczesnych technologii teleinformacyjnych stwarza takie możliwości.

Wiele miast, zwłaszcza o natężonym ruchu drogowym, stara się uatrakcyjnić korzystanie z transportu publicznego. Działania podejmowane przez władze miast są dość różnorodne i zależą od uwarunkowań komunikacyjnych poszczególnych jednostek administracyjnych.

Transport publiczny na terenie miasta Świętochłowice obejmuje komunikację autobusową oraz tramwajową i obsługiwany jest w całość przez Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP). Obowiązek organizacji lokalnego transportu zbiorowego leży w gestii gminy zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym. Jednakże w przypadku konurbacji górnośląskiej, samodzielne realizowanie tego zadania przez poszczególne gminy wydało się niemożliwe. W Polsce samorządy gminne mogą tworzyć związki w celu wspólnego wykonywania zadań publicznych, których wykonanie przekracza możliwości jednej gminy. Wobec tego pojawiła się konieczność porozumienia się w sprawie zarządzania oraz organizacji komunikacji lokalnej. Sprawdzone i efektywne rozwiązanie stało się utworzenie związku komunikacyjnego. Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego pełni funkcję organizatora komunikacji miejskiej.

Z uwagi na to, że zadania związane z organizacją transportu publicznego zostały przekazane operatorowi, miasto nie ma możliwości natychmiastowego wdrażania zaproponowanych działań. Jednak z uwagi na rolę miasta w KZK GOPie miasto

powinno podjąć rozmowy i przedstawić pomysły odnośnie rozwoju komunikacji publicznej na swoim obszarze.

Realizacja niżej zaproponowanych działań przyczyni się do:

- Poprawy dostępności transportowej i jakości transportu – instrument poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych
- Poprawy efektywności funkcjonowania systemu transportowego – instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów
- Integracji systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym
- Wspierania konkurencyjności gospodarki obszaru – instrument rozwoju gospodarczego
- Poprawy bezpieczeństwa – redukcja liczby wypadków i ograniczenie ich skutków (zabici, ranni) oraz poprawa bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu
- Ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia.

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę obszarów strategicznych oraz wyniki badań społecznych zaproponowano listę działań w zakresie transportu publicznego. W poniższej tabeli przedstawiano listę proponowanych działań wraz z zakresem ich wdrożenia i szacowanymi efektami.

Tabela 42 Proponowane działania w zakresie transportu publicznego

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
Budowa centrum przesiadkowego w centrum miasta	ul. Katowicka (Skwer Mijanka)	Wzrost atrakcyjności transportu zbiorowego i liczby pasażerów; Zmniejszenie emisji CO2 i poprawa jakości środowiska
Implementacja systemu dynamicznej informacji pasażerskiej	Przystanki obsługujące największe potoki pasażerskie	Znacząca poprawa informacji pasażerskiej i komfortu podróżowania
Działania edukacyjne w formie cyklu lekcji w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych dotyczących wpływu transportu na otoczenie przyrodnicze i społeczno-gospodarcze	Placówki oświatowe podległe samorządowi miasta Świętochłowie	Wzrost świadomości ekologicznej i kształtowanie przyszłych postaw komunikacyjnych mieszkańców
Działania promocyjne w formie plakatów informujących o	Gablotki na plakaty znajdujące się na przystankach komunikacji	Poprawa wizerunku systemu transportu zbiorowego

**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

podjętych przez Miasto działaniach zwiększających jakość transportu w mieście	miejskiej na obszarze Świętochłowic oraz słupy ogłoszeniowe będące własnością gminy	
Uruchomienie kampanii społecznych na rzecz promowania zrównoważonej mobilności	Cykl spotów reklamowych i materiałów promocyjnych dystrybuowanych za pomocą lokalnych mediów na terenie miasta oraz gminnych stron internetowych	Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie zrównoważonego transportu
Wdrożenie systemu zachęt dla przedsiębiorców, którzy będą współfinansowali zakup biletów komunikacji zbiorowej dla pracowników lub uruchomią własne zbiorowe przewozy do pracy	Przedsiębiorcy / zakłady pracy funkcjonujące na terenie miasta Świętochłowice	Ograniczenie roli samochodów osobowych w przemieszczeniach w relacji dom-praca-dom
Ujednolicenie wyglądu przystanków i infrastruktury okołoprzystankowej	Przystanki komunikacji miejskiej na obszarze gminy Świętochłowice	Poprawa wizerunku systemu transportu zbiorowego
Działania na rzecz ciągłego wzrostu jakości taboru autobusowego i tramwajowego obsługującego tereny miasta w ramach linii KZK GOP	Linie autobusowe i tramwajowe na terenie miasta Świętochłowice	Poprawa komfortu transportu zbiorowego oraz wzrost dostępności dla osób o ograniczonej sprawności
Integracja transportu autobusowego, tramwajowego i rowerowego poprzez wyposażenie głównych przystanków w parkingi typu bike&ride	Przystanki obsługujące największe potoki pasażerskie	Wzrost liczby pasażerów transportu publicznego

<p>Działania na rzecz ciągłego wzrostu jakości linii tramwajowych</p>	<p>Przystanki tramwajowe z torowiskiem wbudowanym w jezdnię</p>	<p>Poprawa komfortu transportu zbiorowego, wzrost dostępności dla osób o ograniczonej sprawności i wzrost bezpieczeństwa pieszych</p>
---	---	---

źródło: opracowanie własne

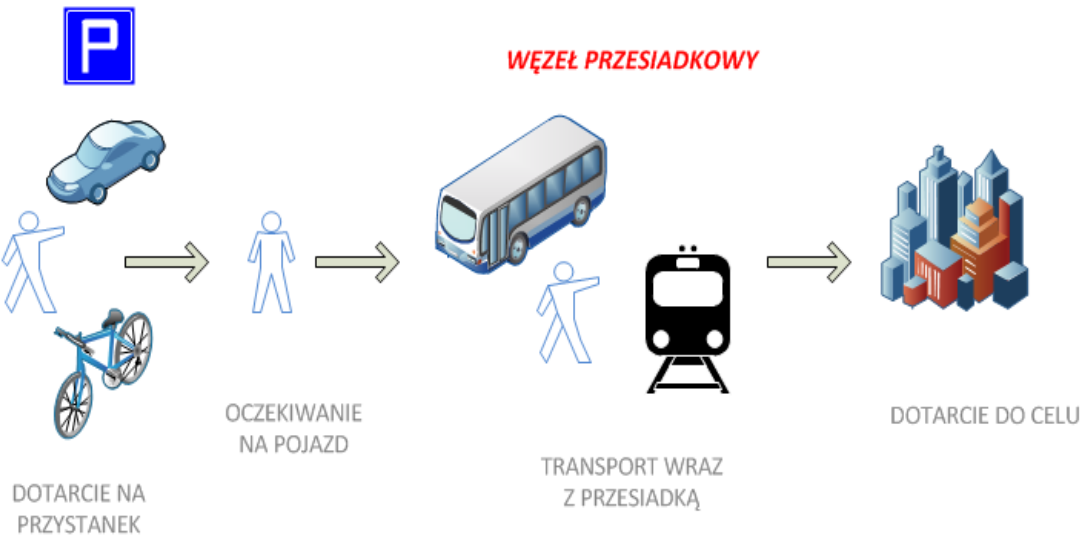
Budowa centrum przesiadkowego w centralnej części miasta

Trendy zachodnio europejskie wskazują, że dworce kolejowe stają się centrami mobilności łącząc kolej, komunikację publiczną, car sharing oraz ruch rowerowy. Coraz częściej również w Polsce podejmowane są przedsięwzięcia mające na celu integrowanie różnych form transportu indywidualnego i publicznego dzięki budowie zintegrowanych centrów /dworców przesiadkowych.

Zgodnie z przyjętymi definicjami centrum przesiadkowe traktować należy jako miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu, wyposażone w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną.

Na poniższym rysunku przedstawiono podróż realizowaną z wykorzystaniem centrum przesiadkowego. Aby móc skorzystać z centrum przesiadkowego podróżny musi się do niego dostać. Może to uczynić pieszo, samochodem bądź rowerem. Następną czynnością jest oczekiwanie na wybrany środek transportu, a kolejno realizacji podróży – jazda w pojeździe. Następnie, gdy pasażer dojedzie do określonej lokalizacji ma możliwość zmiany środka transportu na węźle przesiadkowym, aby kontynuować podróż. Wiąże się to z przejściem na inny przystanek oraz z korzystaniem z drugiego środka transportu. Zakończeniem podróży jest dotarcie do miejsca docelowego.

Rysunek 9 Funkcjonowanie centrum przesiadkowego



źródło: Dominika Hubicka, Znaczenie węzłów przesiadkowych w transporcie publicznym

Inwestycja przewiduje budowę zintegrowanego węzła przesiadkowego przy Skwerze Mijanka w Świętochłowicach wraz z budową parkingów Bike&Ride i Park&Ride, integrację z komunikacją kolejową oraz przebudowę układu komunikacyjnego.

Miasto Świętochłowice ma doskonałe warunki do rozwoju komunikacji publicznej. Na terenie miast funkcjonuje komunikacja autobusowa, komunikacja

tramwajowa oraz kolej. Jednakże podsystemy te w mieście nie mają wspólnego mianownika w postaci wspólnego miejsca rozpoczęcia podróży. Ważnym punktem dla komunikacji autobusowej jest przystanek autobusowy przy ul. Katowickiej – tzw. Skwer Mijanka. Ten przystanek obsługiwany jest przez linie autobusowe zapewniające połączenia lokalne (wewnątrzgminne) oraz aglomeracyjne (międzygminne). W niedalekiej odległości od przystanku autobusowego znajduje się przystanek tramwajowy – również o nazwie Świętochłowiec Mijanka. Odległość pomiędzy przystankami wynosi ok. 50 metrów. Jednak odległość ta do pokonania dla osób starszych, niepełnosprawnych czy rodzin z dziećmi jest nie lada wyczynem. Brak bezpośredniego sąsiedztwa uniemożliwia natychmiastową zmianę wyboru rodzaju komunikacji. W sytuacji pojawienia się autobusu, gdy pasażer oczekuje na tramwaj zmiana środka transportu jest często niemożliwa, gdyż pokonanie dystansu pomiędzy przystankami, powoduje, że autobus odjeżdża, a pasażer nie ma możliwości zrealizowania podróży właśnie autobusem. Analogicznie wygląda oczekiwanie na tramwaj.

Budowa węzła przesiadkowego jest odpowiedzią na zdiagnozowane problemy prowadzące do spadku zainteresowania komunikacją zbiorową na terenie miasta Świętochłowiec oraz brakiem integracji pomiędzy komunikacją autobusową – kolejową oraz tramwajową.

Celem głównym projektu jest poprawa komfortu korzystania z komunikacji publicznej na terenie miasta, integracja różnych form transportu oraz w konsekwencji podjętych działań wzrost popularyzacji transportu zbiorowego kosztem ograniczenia transportu samochodowego i tym samym wywołanie pozytywnego efektu ekologicznego.

Za wyborem Skweru Mijanka jako lokalizacji centrum przesiadkowego, przemawia kilka czynników, takich jak:

- znaczący przystanek autobusowy i tramwajowy w mieście,
- ilość obsługiwanych linii autobusowych: 5 w kierunku Chorzowa, Katowic, Zabrze i Gliwic i Bytomia oraz 3 linie tramwajowe w kierunku Chorzowa, Katowic, Rudy Śląskiej i Bytomia,
- promienisty charakter połączeń,
- wielkość ruchu pasażerskiego (średnio z przystanku Świętochłowiec Mijanka w ciągu doby korzysta ponad 5 tys. osób),
- znaczna częstotliwość odjazdów środków transportowych,
- centralne położenie na mapie miasta,
- dogodna infrastruktura drogowa umożliwiająca przyjęcie znaczącego natężenia, które powstanie na skutek realizacji inwestycji,
- możliwość integracji z komunikacją kolejową,
- akceptacja społeczna zasadności inwestycji,
- stan techniczny przystanku autobusowego i tramwajowego oraz ich funkcjonalność, kwalifikuje go do wprowadzenia znaczących udogodnień i zmian.

Obecny przystanek autobusowy i tramwajowy nie umożliwia efektywnego schronienia się przed negatywnymi czynnikami pogody. Na przystankach występują wiaty przystankowe, jednak nie chronią one podróżnych przed wiatrem i opadem atmosferycznym. Na Skwerze Mijanka nie funkcjonuje poczekalnia czy zaplecze socjalno-sanitarne dla pasażerów, jak i kierowców autobusów i motorniczych.

Warunkiem sprawnego funkcjonowania centrum przesiadkowego na Skwerze Mijanka w Świętochłowicach jest:

- integracja taryfowa komunikacji autobusowej i tramwajowej z koleją,
- integracja przestrzenna komunikacji autobusowej i tramwajowej z koleją,
- budowa parkingu typu Parkuj i Jedź oraz parkingu dla rowerów (B+R),
- montaż ekranów LED z dynamiczną informacją pasażerską,
- budowa bezpiecznych dróg rowerowych prowadzących do zintegrowanego węzła przesiadkowego,
- przebudowa układu drogowego,
- organizacja bezpiecznych dróg komunikacji pieszej wokół centrum przesiadkowego wraz z zagospodarowaniem terenu,
- budowa infrastruktury obsługi podróżnych,
- realizacja zadań promocyjnych.

Planowany obiekt oprócz zapewnienia obsługi komunikacyjnej (wraz z powierzchnią parkingową), wyposażony powinien być w zaplecze administracyjno-socjalno-sanitarno-gospodarcze (sklepek, restauracja, punkt naprawy rowerów, wypożyczalnia rowerów).

Inwestycja wpłynie na łatwość poruszania się pomiędzy podsystemami komunikacyjnymi w mieście, co będzie niewątpliwym ułatwieniem dla mieszkańców gminy Świętochłowice, w tym ludzi starszych, niepełnosprawnych czy rodzin z dziećmi.

Przy projektowaniu należy uwzględnić czynniki decydujące o komforcie podróży, a mianowicie komfort oczekiwania na pojazd – w tym przede wszystkim możliwość schronienia przed negatywnymi czynnikami podróży oraz możliwość odpoczynku w trakcie podróży.

Centrum przesiadkowe uwzględnia konieczność ułatwienia podróżowania pojazdami indywidualnymi, czyli samochodami bądź rowerami, a następnie zmienienie owych środków transportu na transport zbiorowy. Do tego służą takie rozwiązania jak parkingi, m.in. parkingi Bike&Ride oraz Park&Ride.

Użytkownicy transportu indywidualnego mają możliwość pozostawienia swoich pojazdów, samochodów bądź rowerów, na specjalnie przeznaczonych do tego parkingach, które zlokalizowane są w obrębie węzła przesiadkowego.

Dzięki integracji różnych środków transportu pasażer otrzyma możliwość dokonania wyboru rodzaju komunikacji. Możliwość wyboru powoduje uatrakcyjnienie oferty skierowanej do pasażerów. Jednocześnie istnieją lepsze warunki zintegrowania systemów informacji dla podróżnych. Podkreślić należy również, iż stworzenie węzła przesiadkowego powoduje skrócenie drogi pokonywanej pomiędzy przystankami, co jest szczególnie ważne dla osób niepełnosprawnych i starszych.

Przystanki w węźle są rozplanowane w taki sposób, aby dojście do nich zajęło jak najkrótszy czas, w sposób nie stwarzający dyskomfortu przejścia. Wysoka jakość, przemyślane rozwiązania logistyczne mają definitywny wpływ na zadowolenie pasażerów korzystających z węzłów. Dotychczasowe niedogodności zastępowane są nowoczesnymi pomysłami, które dostosowane są do potrzeb podróżnych. Największą zaletą węzłów przesiadkowych jest intermodalny charakter, dzięki czemu możliwe jest szybsze korzystanie z transportu zbiorowego.

Korzyści wyływające z funkcjonowania centrum przesiadkowego to uatrakcyjnienie transportu zbiorowego. Zachęcenie użytkowników transportu

indywidualnego do korzystania z komunikacji zbiorowej może spowodować zmniejszenie zatoru i zatłoczenia na ulicach. Odciążenie jezdni z ruchu indywidualnego spowoduje zmniejszenie ilości pojazdów samochodowych, co pośrednio wiąże się ze zmniejszeniem wydzielania spalin do atmosfery. Różnorodność środków transportu, zlokalizowana w węźle przesiadkowym umożliwia pasażerom dokonania wyboru rodzaju komunikacji, ale jednocześnie zapewniony jest dostęp różnym użytkownikom. Możliwość wyboru powoduje uatrakcyjnienie oferty skierowanej do pasażerów. Jednocześnie istnieją lepsze warunki zintegrowania systemów informacji dla podróżnych.

Budowa centrum przesiadkowego Mijanka powinna obejmować integrację z komunikacją kolejową. Oznacza to przesunięcie obecnego przystanku kolejowego o 500 m na Skwer Mijanka.

Implementacja systemu dynamicznej informacji pasażerskiej

System dynamicznej informacji pasażerskiej to zaawansowane rozwiązanie techniczno-organizacyjne, stosowane w celu unowocześnienia usług transportu publicznego. Kluczowym działaniem związanym z systemem dynamicznej informacji pasażerskiej jest instalacja na wszystkich lub wybranych przystankach tablic wykonanych w technologii LED informujących o rzeczywistym czasie przyjazdu autobusu lub tramwaju. Innymi słowy to elektroniczna i zmieniająca się w zależności od natężenia ruchu informacja o kursowaniu tramwajów i autobusów, z którymi współdziałają specjalizowane urządzenia pokładowe pojazdu, zapewniające lokalizację pojazdu oraz przekazanie informacji do centrum zarządzania i informowania pasażerów na bieżąco. Tablice powinny również przekazywać informację w formie dźwiękowej uwzględniając w ten sposób potrzeby osób niepełnosprawnych lub starszych. Z badań przeprowadzonych w Świętochłowicach duża część osób porusza się komunikacją miejską w podróżach z domu do pracy i z powrotem. Podróże te najczęściej odbywają się w godzinach szczytu, kiedy natężenie ruchu w mieście jest największe, tworzą się korki i autobusy docierają na przystanki z opóźnieniem. W takich sytuacjach istnienie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej jest niezwykle istotne, ponieważ przy dużym nasyceniu ruchu miejskiego, szczególnie w godzinach szczytu rozkłady jazdy umieszczone na przystankach z reguły nie odzwierciedlają stanu faktycznego i nie są zgodne z momentem pojawienia się pojazdu na przystanku. Natomiast tablice aktualizujące na bieżąco czas nadjechania pojazdu, zdecydowanie wpływają na podniesienie jakości funkcjonowania transportu miejskiego, zapewniając pasażerom nowoczesny i kompleksowy system informowania o aktualnych przyjazdach i odjazdach.

Rysunek 10 Przykładowa tablica systemu dynamicznej informacji pasażerskiej



Źródło: www.24gliwice.pl

System dynamicznej informacji pasażerskiej został wdrożony na trzech ciągach komunikacyjnych sieci KZK GOP. To właśnie organizator transportu jest zarządcą tego systemu. Miasto Świętochłowiec powinno podjąć starania o objęcie tym systemem swojego obszaru. W tym celu konieczne jest wyposażenie przystanków autobusowych i tramwajowych w mieście w tablice LED. Ze względu na istotne koszty takiej inwestycji, na które składają się m.in.: koszt samej tablicy, wykonania przyłączy energetycznych, oprogramowania i rozszerzenia systemu informatycznego, rekomenduje się lokalizację tablic na przystankach charakteryzujących się najwyższym przepływem pasażerskim.

W pierwszej kolejności zaleca się włączenie do systemu planowany punkt przesiadkowy przy ul. Katowickiej (Mijanka) oraz przystanków z których korzysta największa liczba pasażerów (pow. 1 000 osób/dobę) i które obsługują co najmniej 5 linii autobusowych lub tramwajowych. Są to przystanki:

1. Piaśniki Skrzyżowanie,
2. Zgoda Skrzyżowanie,
3. Świętochłowiec Kościół,
4. Świętochłowiec Muzeum Powstańców Śląskich,
5. Świętochłowiec Polna,
6. Świętochłowiec Mijanka.

Analizę przystanków na których powinny znaleźć się tablice dynamicznej informacji pasażerskiej zaprezentowano w poniższej tabeli oraz na opracowaniu graficznym.

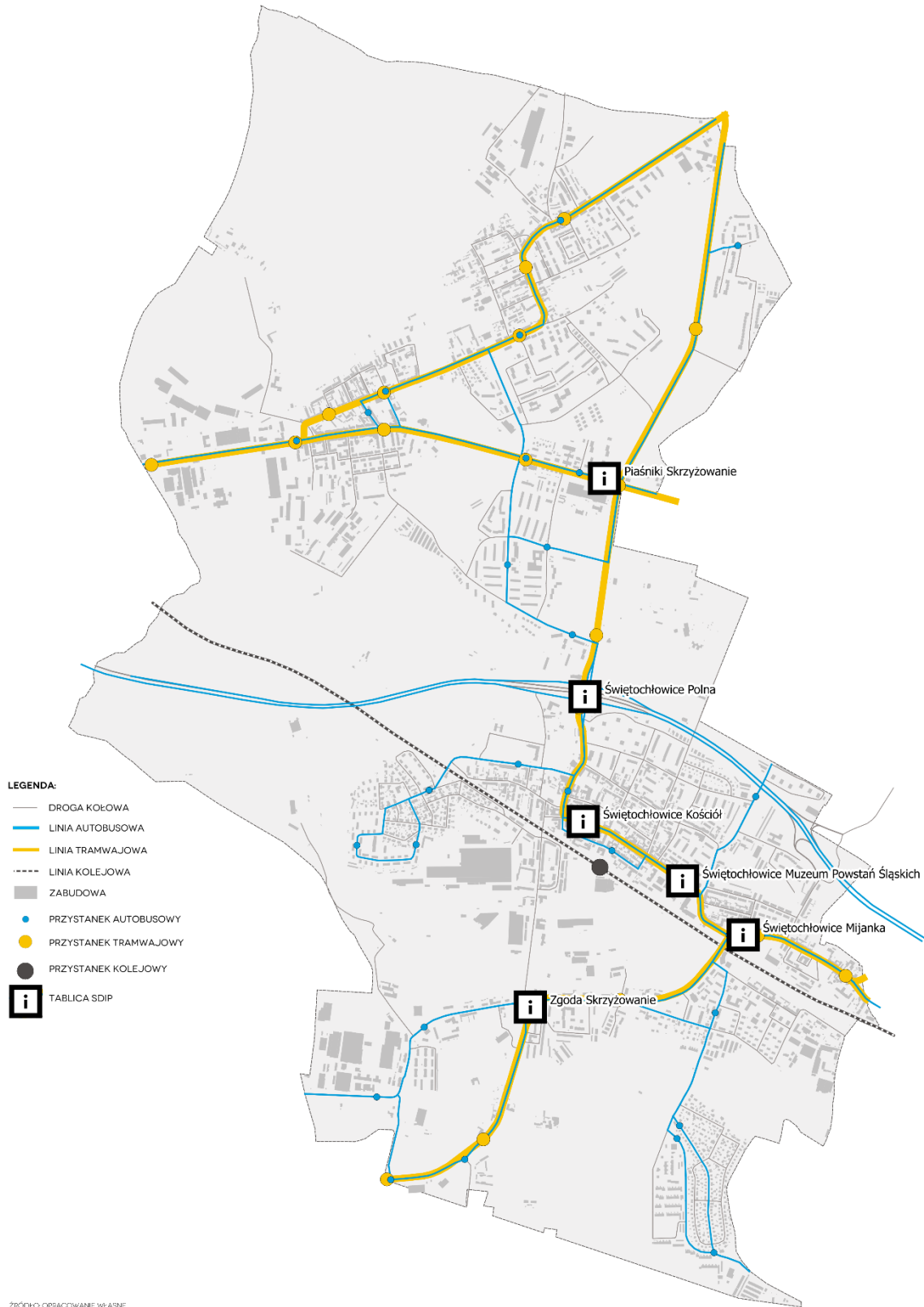
**STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA
MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE**

Tabela 43 Przystanki obsługujące największą liczbę linii i największą liczbę pasażerów

Nazwa przystanku	Przeptyw		Razem przeptyw	Liczba obsługiwanych linii	Szczegóły
	A	T			
Zgoda Droga Kochłowska	634	253	887	9	Linie autobusowe: 7, 13, 39, 121, 144, 199, 201, 7N; Linie tramwajowe: T9
Piaśniki Skrzyżowanie	873	3830	4703	8	Linie autobusowe: 840, 102, 830N, 840N, Linie tramwajowe: T9, T11, T17, T7
Zgoda Skrzyżowanie	1088	582	1670	6	Linie autobusowe: 6, 7, 23, 201, 7N; Linie tramwajowe: T9
Świętochłowice Kościół	620	2046	2666	5	Linie autobusowe: 201, 231; Linie tramwajowe: T9, T17, T7
Świętochłowice Muzeum Pow.Śląskich	572	1236	1808	5	Linie autobusowe: 201, 231; Linie tramwajowe: T9, T17, T7
Świętochłowice Polna	849	470	1319	5	Linie autobusowe: 7, 870; Linie tramwajowe: T9, T17, T7
Lipiny Targowisko	638	1086	1724	4	Linie autobusowe: 840, 840N; Linie tramwajowe: T11, T17
Chropaczów Szkoła	724	843	1567	4	Linie autobusowe: 201, 102, 830N; Linie tramwajowe: T17
Chropaczów Lampego	723	816	1539	3	Linie autobusowe: 201, 102; Linie tramwajowe: T17
Lipiny Bukowego	431	1052	1483	2	Linie autobusowe: 201; Linie tramwajowe: T17
Piaśniki Szpital	304	1071	1375	3	Linie autobusowe: 201, 102; Linie tramwajowe: T11

źródło: opracowanie własne

PLANOWANE LOKALIZACJE TABLIC
SYSTEMU DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ



Zakładanym efektem inwestycji będzie znacząca poprawa informacji pasażerskiej i komfortu podróżowania. System dynamicznej informacji pasażerskiej jest rozwiązaniem znacząco podnoszącym jakość podróży, co powinno przełożyć się na zwiększenie liczby pasażerów transportu zbiorowego organizowanego przez KZK GOP. System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej wpływa na bardziej harmonijne działanie transportu publicznego i zapewnia, że każdy pasażer (dojeżdżający do pracy, turysta, dziecko, emeryt lub osoba niepełnosprawna) ma do dyspozycji wiarygodną informację o odjazdach tramwajów i autobusów podczas swoich codziennych podróży. Ma to duży wpływ na ocenę jakości usług transportu publicznego i pozytywnie wpływa na wybór autobusu lub tramwaju do codziennego przemieszczania się mieszkańców Świętochłowic.

Przykładem sprawnego wprowadzenia Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej jest miasto Kraków, które w latach 2005-2010 wprowadziło szereg elementów Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS). Oprócz Systemu Informacji Pasażerskiej obejmującego tablice dynamicznej informacji pasażerskiej zainstalowane na przystankach tramwajowych, wprowadzono System Sterowania Ruchem obejmujący swym zakresem 72 skrzyżowania w ścisłym centrum Krakowa i wzdłuż tzw. korytarza Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (KST) oraz System Nadzoru Ruchu Tramwajowego, w tym system priorytetu przejazdów tramwajów przez skrzyżowania zlokalizowane w korytarzu KST, obejmujący 196 pociągów tramwajowych.

System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (DIP) początkowo obejmował 44 tablice zainstalowane na 23 przystankach na terenie Krakowa. Miasto sukcesywnie zwiększało liczbę tablic przy okazji przebudowy ulic lub modernizacji torowisk. W efekcie od roku 2012 na terenie Krakowa funkcjonuje obecnie 110 szt. tablic DPI zainstalowanych na określonych przystankach tramwajowych. Na każdej tablicy znajduje się naklejony napis z nazwą przystanku i opisem co przedstawiają wyświetlane informacje z podziałem na kolumny „Linia”, „Przystanek Docelowy” i „Odjazd”. Napisy te są widoczne z każdego punktu przystanku, przy czym czcionka nazwy przystanku jest większa od stosowanej dla opisu kolumn. Nazwy przystanków na tablicach są zgodne z oficjalnymi nazwami przystanków. Informacje dotyczące odjazdów zawierają numer linii, nazwę końcową, czas pozostały do odjazdu, a w niektórych przypadkach numer peronu z którego odjeżdża tramwaj. Czas do odjazdu może zostać zaprezentowany w dwóch formach, albo w formie godziny (np. 11:45) albo w liczbie minut do odjazdu (np. 3 minuty) i obie wersje są dostępne w zainstalowanych tablicach. Tablice na przystankach są dwustronne i posiadają 3 lub 5 linijek. Tablice działają w technologii LED, wyświetlane napisy mają kolor pomarańczowy lub bursztynowy na czarnym tle.

Rysunek 11 Przykład zastosowania Systemu Informacji Pasażerskiej w Krakowie



źródło: kmkrakow.pl

Działania edukacyjne w szkołach

Działania edukacyjne w odróżnieniu od projektów inwestycyjnych mają charakter „miękki” i w dużym stopniu niematerialny. Jak wynika z doświadczeń innych miast, warto podejmować działania edukacyjne wyjaśniające złożoność systemu transportowego i jego wpływ na otoczenie już na etapie edukacji w szkole. Zaniechanie tego kierunku działań może powodować, że w przyszłości dalej będzie rósł ruch samochodowy w mieście.

Zalecane działania powinny obejmować opracowanie, przygotowanie i przeprowadzenie cyklu lekcji dotyczących zrównoważonej mobilności. W proces ten można zaangażować: przedstawicieli prężnie działających w województwie śląskim organizacji trzeciego sektora, przedstawicieli służb publicznych oraz samorządu. Lekcje mogą być prowadzone po konsultacji z dyrektorami w placówkach oświatowych podlegających Prezydentowi Miasta Świętochłowice.

Działania mają charakter długofalowy a ich efekty są znacznie oddalone w czasie, jednak przy stosunkowo niewielkich nakładach organizacyjnych i finansowych można położyć merytoryczne podwaliny pod kształtowanie zrównoważonej mobilności miejskiej mieszkańców Świętochłowic. Obserwując zidentyfikowane w diagnozie tendencje stałego wzrostu motoryzacji indywidualnej, należy zakładać, że uwzględnienie szeregu instrumentów miękkich o charakterze edukacyjnym i promocyjnym w procesie równoważenia transportu jest bardzo ważnym elementem.

Działania promocyjne

Rekomenduje się podjęcie działań promocyjnych komunikacji publicznej w mieście w formie plakatów informujących o podjętych przez Miasto działaniach zwiększających jakość transportu w mieście. Plakaty można wywiesić w gablotkach znajdujących się na najczęściej uczęszczanych przystankach (jeżeli wiaty należą do Miasta) na okres około miesiąca. Podróżni czekający na autobus lub tramwaj będą mieli okazję przeczytania informacji o inwestycjach jakie realizuje Miasto. Wpływie to na pozytywny wizerunek Świętochłowic i transportu miejskiego.

Ponadto informacje odnośnie podejmowanych zadań zwiększających jakość transportu publicznego w mieście.

Rysunek 12 Przykład plakatu znajdującego się na przystanku autobusowym



źródło:mzk.starogard.pl

Uruchomienie kampanii społecznych na rzecz promowania zrównoważonej mobilności

Działania promocyjne są kolejnym z rekomendowanych działań „miękkich”, jednakże w tym przypadku skierowane do szerokiej grupy dorosłych obywateli. Kampania tego rodzaju powinna zostać przeprowadzona przy wykorzystaniu lokalnych mediów np. gazet, portali internetowych, audycji radiowych. Celem tych działań jest próba przekonania mieszkańców do bardziej zrównoważonych form mobilności takich jak: transport zbiorowy, rowerowy i przemieszczenia piesze.

Spodziewanym efektem będzie wzrost świadomości społecznej mieszkańców lokalnej społeczności w zakresie zrównoważonego transportu, co może zaowocować przynajmniej częściową zmianą zachowań komunikacyjnych.

Wdrożenie systemu zachęt dla przedsiębiorców

Chcących wspierać zrównoważoną mobilność w mieście Świętochłowice jest odpowiedzią na wskazany w diagnozie duży udział komunikacji indywidualnej w podażach do/z pracy. Przedsiębiorcy w ramach prowadzonej polityki społecznej odpowiedzialności biznesu mogą wspierać proces równoważenia mobilności miejskiej np. poprzez: współfinansowanie biletów okresowych dla pracowników, wyposażenie swoich obiektów w stojaki na rowery czy też uruchomienie zbiorowych przewozów pracowniczych. Miasto w tym zakresie może pełnić rolę motywatora, nagradzając i wyróżniając przedsiębiorców podejmujących takie lub inne podobne działania. Rozważyć można także partycypację finansową miasta w tego typu przedsięwzięciach, oczywiście przy zachowaniu zasad uczciwej konkurencji.

W efekcie można spodziewać się ograniczenia komunikacji indywidualnej w podróżach do pracy oraz wzrostu liczby pasażerów transportu zbiorowego, szczególnie w przypadku współfinansowania biletów okresowych przez pracodawców.

Ujednoczenie wyglądu przystanków i infrastruktury okołoprzystankowej

Zadanie to ma na celu poprawę społecznego odbioru transportu zbiorowego oraz wzrost komfortu jego użytkowania. Działania powinny zostać poprzedzone skrupulatną inwentaryzacją stanu sieci przystankowej na obszarze miasta i skoncentrowane na ich stopniowym ujednoczaniu. W szczególności infrastruktura około przystankowa np. słupki i tablice z rozkładem jazdy ulegają dewastacji. Systematyczny monitoring i przywracanie stanu wyjściowego zdewastowanych elementów poprawią wizerunek transportu publicznego.

Działania na rzecz ciągłego wzrostu jakości taboru autobusowego i tramwajowego obsługującego tereny miasta w ramach linii KZK GOP

Działanie te powinny być skoncentrowane na wzroście udziału pojazdów niskopodłogowych, wyposażonych w zapowiedź głosową oraz spełniających restrykcyjne normy środowiskowe. KZK GOP jest organizatorem transportu zbiorowego funkcjonującym na rynku tzw. konkurencji regulowanej. Na tym rynku pozyskuje usługi przewozowe poprzez przeprowadzane postępowania przetargowe. Gmina Świętochłowice jako członek Związku powinna wskazywać na konieczność stałego podnoszenia standardów taboru – stosowne wymagania powinny być uwzględniane na etapie przygotowania przez KZK GOP specyfikacji istotnych warunków zamówienia w ramach postępowania przetargowego na obsługę linii przebiegających przez Świętochłowice. Potrzeba ciągłego wzrostu jakości taboru wynika w dużej mierze z intensyfikacji procesu starzenia się społeczeństwa. Komfortowy tabor jest także bardziej atrakcyjny dla pozostałych grup podróżnych oraz staje się pośrednio wizytówką miasta.

Efektom proponowanego działania będzie poprawa komfortu transportu zbiorowego oraz wzrost dostępności dla osób o ograniczonej sprawności. Komfort podróżowania jest zdaniem mieszkańców (wyniki diagnozy) ważnym czynnikiem w zakresie podejmowania decyzji o wyborze środka transportu. Wraz ze wzrostem jakości autobusów rośnie atrakcyjność transportu zbiorowego. Dodatkowe udogodnienia dla osób starszych zapobiegają ich wykluczeniu komunikacyjnemu, co wywiera także pozytywny efekt społeczny.

Integracja transportu autobusowego, tramwajowego i rowerowego

Integracja transportu autobusowego, tramwajowego i rowerowego może odbywać się poprzez wyposażenie głównych przystanków w parkingi typu bike&ride. Budowę tego typu infrastruktury należy w pierwszej kolejności rozpocząć w rejonie najbardziej popularnych przystanków, w szczególności ulokowanych na ważnych ciągach rowerowych. W Świętochłowicach zasadne wydaje się proponowanie lokalizacji w okolicach przystanków autobusowo – tramwajowych, a поблизу których bieżą ścieżki rowerowe. W szczególności są to:

- a) Przystanek autobusowo-tramwajowy Lipiny Targowisko w pobliżu którego bieżą ścieżka rowerowa numer 750,
- b) Przystanek autobusowo-tramwajowy Piaśniki Szpital, w pobliżu którego bieżą ścieżka rowerowa numer 750,

- c) Przystanek autobusowo-tramwajowy Piaśniki Skrzyżowanie, w pobliżu którego biegnie ścieżka rowerowa numer 130,
- d) Przystanek autobusowy Piaśniki Krasickiego i tramwajowy Piaśniki Osiedle Skątka w pobliżu których biegnie ścieżka rowerowa numer 130,

Co więcej, rekomenduje się utworzenie parkingów bike&ride w pobliżu przystanków na których występuje duży przepływ podróżnych, w szczególności:

- a) Przystanek autobusowo-tramwajowy Zgoda Skrzyżowanie,
- b) Przystanek autobusowo-tramwajowy Świętochłowie Muzeum Powstańców Śląskich,
- c) Przystanek autobusowo-tramwajowy Świętochłowie Kościół.

Wskazane powyżej lokalizacje parkingów bike&ride są najbardziej optymalne ze względu na połączenie trzech rodzajów środków transportu i mają charakter pilotażowy. W przyszłości Miasto będzie mogło starać się o utworzeniu tego typu infrastruktury na pozostałych przystankach.

Lokalizację infrastruktury zaprezentowano na poniższej mapie.

PLANOWANE LOKALIZACJE PARKINGÓW 'BIKE AND RIDE'



Wdrożenie rozwiązania będzie stanowiło duże udogodnienie dla osób chcących zmienić swoje zachowania komunikacyjne. Dotyczy to szczególnie osób mieszkających w większej odległości od przystanków autobusowych, którzy będą

mogli dzięki budowie parkingów bike&ride realizować multimodalną podróż z wykorzystaniem roweru i transportu zbiorowego. W efekcie część mieszkańców może zrezygnować z podróży samochodem osobowym. Warto także szczególnie nacisk położyć na bezpieczeństwo tych miejsc i objąć je monitoringiem lub częstymi patrolami straży miejskiej.

Rysunek 13 Przykład przystanku bike&ride



źródło: railzone.nl

Działania na rzecz ciągłego wzrostu jakości linii tramwajowych

Sprawne oraz efektywne działanie zintegrowanego transportu miejskiego wpływa na wzrost zadowolenia potencjalnych użytkowników wobec wizji całego miasta. Jednym z ważniejszych czynników wpływających na zadowolenie klientów jest komfort przejazdu. Komfort ten może wynikać z ergonomiczności zarówno środków transportu oraz z elementów infrastruktury transportu miejskiego. Istotnym wyróżnikiem dostosowywania jakości elementów infrastruktury transportu miejskiego jest dostępność systemu transportowego dla osób starszych oraz z ograniczoną możliwością poruszania się.

W Świętochłowicach na ulicy Katowickiej linia tramwajowa biegnie po jezdni. Przystanki tramwajowe oprócz oznakowania pionowego oraz wiat nie posiadają żadnych innych udogodnień, poprawiających komfort i bezpieczeństwo pieszych podróżujących tramwajem. W związku z dużą różnicą w wysokościach, wsiadanie do tramwaju z poziomu jezdni jest bardzo utrudnione dla osób starszych, chorych czy z wózkami.

Rysunek 14 Przystanek tramwajowy na ulicy Katowickiej



źródło: googlemaps.pl

Rozwiązaniem utrudnień związanych z wsiadaniem i wysiadaniem z tramwajów jest budowa przystanków wiedeńskich. Polegają one na tym, że ulica przy torowisku na odcinku przystanku zostaje wyniesiona o około 15 – 20 centymetrów. Spełnia to dwie funkcje: zrównuje poziom krawężnika z progiem tramwaju, a jednocześnie służy jako próg spowalniający samochody przed przystankiem. Dzięki podniesieniu jezdni do poziomu chodnika, pasażerowie łatwiej wejdą do tramwaju a samochody przed przystankiem zwolnią. Co więcej, piesi mają w tym miejscu bezwzględne pierwszeństwo, ponieważ wyniesiona jezdnia jest traktowana tak jak chodnik. Aby zlikwidować nieprawidłowości w informacji użytkowników odnoszące się do korzystania z przystanku, należy wprowadzić linie kolorystyczne oddzielające chodnik od podwyższonego przystanku. Linia powinna być koloru żółtego lub czerwonego oraz powinna jednoznacznie wyznaczać miejsce, którego nie należy przekraczać do momentu przyjazdu tramwaju. Przystanki wiedeńskie powinny być projektowane na długości jednego pojazdu tramwajowego. Ponadto w pobliżu przystanku można wprowadzić przejście dla pieszych, które wykorzystuje spowolnienie ruchu jakie gwarantuje wyniesienie przystanku. Budowa przystanku wiedeńskiego kosztuje około 300 tysięcy złotych. Należy pamiętać, że budowa przystanku wiedeńskiego zazwyczaj wiąże się z modernizacją całego torowiska, co ma duży wpływ na koszt całego przedsięwzięcia.

Miasto Świętochłowice poprzez budowę tego typu przystanków stałoby się atrakcyjniejsze, nowocześniejsze i bardziej przyjazne dla osób podróżujących komunikacją miejską, szczególnie dla osób starszych i niepełnosprawnych. Chęć wybudowania przystanków wiedeńskich wzbudza powszechne zadowolenie oraz zachęca do korzystania z komunikacji publicznej. Rozwiązanie przystanków wiedeńskich usprawnia proces transportowy w komunikacji miejskiej poprzez skracanie czasu postoju tramwaju na przystanku.

Rysunek 15 Przykład zastosowania przystanku wiedeńskiego w Poznaniu przy ul. Gwarnej



źródło: Poznan.naszemiasto.pl

15. Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie transportu samochodowego

Obecne preferencje komunikacyjne mieszkańców miasta wykazują pierwszorzędne wykorzystanie komunikacji samochodowej, następnie komunikacji publicznej.

Potencjalny podróżny ma do wyboru: podróż środkiem prywatnym, albo środkiem publicznym. Na jego wybór wpłynie różnica, w jakości podróżowania oraz relacja pomiędzy kosztami i czasem realizacji obydwu możliwości.

Jakość podróżowania samochodem osobowym jest wyższa, niż podróżowanie transportem publicznym. Wyraża się to przede wszystkim:

- większą prędkością komunikacyjną,
- możliwością wyboru momentu rozpoczęcia podróży bez konieczności dostosowywania się do rozkładów jazdy ustalonych przez przewoźnika,
- większym komfortem podróżowania: zachowaniem prywatności, zajmowaniem wygodnego miejsca, bezpieczeństwem osobistym, przejazdem „od drzwi do drzwi”,
- możliwościami wygodnego przewiezienia bagażu.

Jednak nadmierna motoryzacja indywidualna prowadzi do zjawiska kongestii i zanieczyszczenia powietrza.

Zmiana dotychczasowych przyzwyczajeń komunikacyjnych jest zadaniem niezmiernie trudnym i czasochłonnym. Aby ograniczyć negatywny wpływ transportu kołowego na środowisko naturalne i atmosferę rekomenduje się szereg działań miękkich.

Realizacja niżej zaproponowanych działań w dziedzinie transportu samochodowego przyczyni się do:

- zwiększenia wydajności układu drogowego, niwelacji zjawiska kongestii oraz ograniczenia emisji CO₂.
- poprawy efektywności transportu samochodowego (car pooling, elastyczne godziny pracy)
- ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia (szkolenia z eco drivingu).

Tabela 44 Proponowane działania w zakresie transportu samochodowego

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
Wyposażenie sygnalizacji świetlnej w zegar odliczający czas do zmiany sygnału	Wprowadzenie zegarów pilotażowo w następujących lokalizacjach: - Skrzyżowanie Krasickiego z Bytomską, - Skrzyżowanie Chorzowskiej z Bytomską,	poprawa komfortu podróżowania i płynności ruchu w mieście ograniczenie zjawiska kongestii ograniczenie emisji CO ₂

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
	- Wojska Polskiego skręt na Rudę Śląską, - skrzyżowanie ul. Bytomskiej z DTŚ	
System drogowej informacji pogodowej	Informacje pogodowe – DTŚ [DW 902]	poprawa komfortu podróżowania zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników
Szkolenia z eco drivingu dla mieszkańców	Nie dotyczy- działanie miękkie kierowane do mieszkańców gminy Świętochłowice	
Popularyzacja wspólnych przejazdów – car pooling	Nie dotyczy- działanie miękkie kierowane do mieszkańców gminy Świętochłowice	

źródło: opracowanie własne

Inteligentne systemy transportowe (ITS) to zbiór różnorodnych narzędzi opartych na technologii informatycznej, komunikacji bezprzewodowej i elektronice pojazdowej, umożliwiających skuteczne i efektywne zarządzanie infrastrukturą transportową oraz sprawną obsługę podróżnych. System gromadzi i analizuje informacje o ruchu drogowym w czasie rzeczywistym. System zbiera i przetwarza dane o: natężeniu ruchu na odcinkach sieci, aktualnej przepustowości skrzyżowań oraz o nagłych i nieoczekiwanych zdarzeniach drogowych (np. wypadkach). Na podstawie tych danych można wdrażać działania polegające m.in. na:

- instalowaniu znaków zmiennej treści informujących np. o aktualnych utrudnieniach w ruchu drogowym,
- sterowaniu sygnalizacją świetlną w sposób dostosowany do panującego natężenia ruchu,
- wdrażaniu priorytetów dla transportu zbiorowego na skrzyżowaniach.

Podstawowym ich celem jest poprawa bezpieczeństwa, zmniejszenie zatłoczenia, skrócenie czasów przejazdu i ograniczenie zużycia paliwa.

Koszty wdrożenia systemu są bardzo wysokie, dlatego rekomenduje się aktywny udział miasta Świętochłowice w zakresie prac nad systemem ITS projektowanym na potrzeby obszaru KZK GOP. W przypadku implementacji tego systemu w pierwszej kolejności należy nim objąć główne skrzyżowania i ciągi drogowo-uliczne, w szczególności ulice: Bytomska, Chorzowska, Metalowców, Śląska, Katowicka, Wojska Polskiego.

Odnosnie transportu zbiorowego, wykorzystywanie systemów ITS umożliwiają podmiotom zarządzającym przewozami pasażerów poprawę bezpieczeństwa i efektywności działania. Co więcej, systemy lokalizacji pojazdów oraz wspomagane komputerowo wysyłanie pojazdów na trasę wpływają na poprawę punktualności pojazdów oraz pozwalają na automatyczne korygowanie rozkładów jazdy. Monitorowanie wnętrza pojazdu przyczynia się do wzrostu bezpieczeństwa i ochrony pasażerów. Wpływ na sprawność funkcjonowania transportu miejskiego ma również automatyczne pobieranie opłat oraz zastosowanie systemów informowania pasażerów.

Głównymi efektami wdrożenia systemu ITS będą wzrost jakości życia mieszkańców, ograniczenie kongestii drogowej, poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wzrost przepustowości układu drogowo-ulicznego, dodatkowo w przypadku ustanowienia priorytetów w ruchu drogowym dla transportu zbiorowego – wzrośnie jego konkurencyjność czasowa za sprawą skrócenia czasu podróży.

Przykładem narzędzi ITS jest wyposażenie sygnalizacji świetlnej w zegar odliczający czas do zmiany sygnału oraz implementacja systemu drogowej informacji pogodowej.

Wyposażenie sygnalizacji świetlnej w zegar odliczający czas do zmiany sygnału wpłynie na poprawę płynności ruchu drogowego w mieście. Rekomenduje się wyposażenie w zegar sygnalizatorów zlokalizowanych na najważniejszych miejskich skrzyżowaniach znajdujących się na głównych ciągach drogowo-ulicznych w szczególności na skrzyżowaniach wskazanych w tabeli nr 44. Efektem wdrożenia będzie poprawa komfortu podróżowania i płynności ruchu w mieście.

Rysunek 16 Zegar odmierzający czas do zmiany sygnału



źródło: www.regiomoto.pl

Na Drogowej Trasie Średnicowej można zainstalować system drogowej informacji pogodowej, informujący o aktualnej temperaturze powietrza i nawierzchni drogi, czy też ostrzegający o wystąpieniu gołoledzi.

Rysunek 17 System informacji pogodowej



źródło: www.esc.com.pl

Inne rekomendowane działania to tzw. działania miękkie. Takiej jak szkolenia z eco drivingu dla mieszkańców miasta ora popularyzacja wspólnych przejazdów – car pooling.

Szkolenia z eco drivingu dla mieszkańców

Rozwój ekonomiczno-społeczny doprowadził do wzrostu wykorzystania samochodów. Prowadzi to do większego zanieczyszczenia i zatłoczenia ulic.

Celem szkoleń jest ograniczenie niekorzystnych skutków oraz promocja bardziej efektywnego i przyjaznego dla środowiska sposobu prowadzenia pojazdów. Szkolenia mają pokazać kierowcom ekologiczne i ekonomiczne style prowadzenia pojazdów. Zajęcia adresowane są do kierowców samochodów osobowych. Stosując bardziej energooszczędne metody jazdy jeden kierowca może obniżyć zużycie paliwa o prawie 15% w porównaniu z konwencjonalnym sposobem jazdy.

Popularyzacja wspólnych przejazdów – car pooling

Pojazdy wykorzystuje się codzienne, dla celów służbowych i osobistych, przy przejazdach na niewielkich odległościach. Bardzo często w każdym z pojazdów jedzie tylko jedna osoba. Przejazdy jednoosobowe mają niekorzystnym wpływ na środowisko naturalne. A wydatki gospodarstw domowych ponoszone na dojazdy samochodowe, stanowią ważną część budżetu. Stąd w całej Europie pojawia się zainteresowanie tańszymi rozwiązaniami pozwalającymi z jednej strony na korzystanie z samochodów, a z drugiej na obniżenie kosztów eksploatacji. Na terenie całej Europy pojawiło się kilka pomysłów dotyczących wspólnego użytkowania pojazdów. Władze często zachęcają do wspólnych przejazdów, zwłaszcza w okresach dużego zanieczyszczenia i rosnących cen paliwa.

Jednym z rozwiązań są wspólne przejazdy – tzw. car pooling. Car pooling to wspólne korzystanie z pojazdu tak, aby więcej niż jedna osoba podróżowała samochodem na danej trasie. Dzięki temu, że więcej osób korzysta z pojazdu,

carpooling obniża dla każdego z użytkowników koszty transportu, takie jak koszty paliwa, czy opłaty drogowe, a także zmniejsza stres związany z prowadzeniem pojazdu. Ponadto carpooling jest postrzegany jako bardziej przyjazna dla środowiska i zrównoważona forma przemieszczania się, ponieważ prowadzi do obniżenia emisji dwutlenku węgla, liczby pojazdów na drogach, oraz potrzebnych miejsc parkingowych.

Gmina może starać się zmieniać obecne zachowania i przyzwyczajenia komunikacyjne swoich mieszkańców. W tym celu można podjąć kampanię informacyjną odnośnie wspólnych przejazdów. W kampanii powinno się opracować ulotki, plakaty, banery oraz informacje w prasie lokalnej oraz na stronach internetowych instytucji gminnych. Działania promocyjne należy prowadzić w szkołach, w dużych zakładach pracy oraz za pośrednictwem różnych stowarzyszeń, aby dotrzeć do jak największej liczby ludności.

Dobre doświadczenia odnośnie popularyzacji wspólnych przejazdów posiada województwo podkarpackie. Mieszkańcy Podkarpacia poszukują osób podróżujących w tym samym kierunku na stronach internetowych przeznaczonych wyłącznie dla potrzeb carpoolingu (carpooling.pl) oraz na witrynach społecznościowych (np. Facebook), a także na portalach władz lokalnych i witrynach ogłoszeniowych (np. Gumtree, www.rzeszowiak.pl).

Carpooling rozwija się z uwagi na potrzebę wyszukania wygodniejszych form podróżowania, co spowodowane jest m.in. nieodpowiednią liczbą połączeń środkami komunikacji publicznej między miasteczkami, miastami i wsiami, czy też ich brak na niektórych trasach, a także z uwagi na wysokie koszty przejazdów. Stosowana w Polsce metoda określania cen: koszt paliwa + 10% / Liczba osób w samochodzie.

16. Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie polityki parkingowej

Bardzo często zgłaszanym problemem w całym kraju jest problem małej ilości miejsc parkingowych, zwłaszcza problem ten odczuwany jest w centrach miast i miejscowości. Doświadczenia projektowe Wykonawcy pokazują, że zwiększoną zajętość parkingów często powodują sami mieszkańcy centrów poprzez długie postoje.

Zwiększenie ilości miejsc parkingowych w wielu miejscach jest fizycznie niemożliwe, z uwagi zwartą zabudowę czy ograniczenia techniczne. Miejsca parkingowe są nieodzownym elementem infrastruktury drogowej, jednak dostępność tego zasobu powinna być sterowana przez odpowiednią politykę parkingową.

Jednak obserwowane trendy w Europie Zachodniej oraz w niektórych polskich miastach wykazują, że tamtejsi władarze dążą do tego, aby centralne przestrzenie miejskie, były otwarte i bezpieczne dla ruchu pieszego i rowerowego. W tym celu ogranicza się podaż miejsc parkingowych. Zauważono, iż im mniej miejsc parkingowych, tym mniejsze natężenie ruchu – kierowcy podróże wykonują pieszo bądź rowerem lub przesiadają się do komunikacji publicznej. Tym samym centralne części miasta oddaje się we władanie pieszym i rowerzystom.

Obecnie strefy parkingowe w Świętochłowicach są bezpłatne. Gmina nie realizuje płatnej polityki parkingowej. Jednak narzędziem zwiększenia wykorzystania miejsc parkingowych może być stosowanie opłat za parkowanie. Wysokość opłaty i jej struktura czasowa jest tak konstruowana żeby zwiększyć rotację miejsca parkingowego. Jednak nie rekomenduje się wprowadzenia tego rozwiązania. Przeprowadzone badania wykazały, że wykorzystanie miejsc postojowych w ścisłym centrum Gminy Świętochłowice ma charakter rotacyjny.

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę obszarów strategicznych oraz wyniki badań społecznych zaproponowano listę działań na rzecz zrównoważonej polityki parkingowej. W poniższej tabeli przedstawiano listę proponowanych działań wraz z zakresem ich wdrożenia i szacowanymi efektami.

Tabela 45 Proponowane działania w zakresie polityki parkingowej

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
Umożliwienie pozostawienia samochodu osobowego na bezpłatnym miejskim parkingu i przesiadki na transport autobusowy lub tramwajowy i realizacji dalszej podróży w oparciu o pobrany bilet parkingowy	Parkingi miejskie w pobliżu głównych przystanków autobusowych i tramwajowych	Rezygnacja z odbycia części podróży samochodem osobowym i wzrost pasażerów w transporcie zbiorowym

źródło: opracowanie własne

Ostatnią propozycją jest umożliwienie integracji transportu indywidualnego i zbiorowego. W ramach tego procesu proponuje się umożliwienie pozostawienia samochodu osobowego na bezpłatnym miejskim parkingu i przesiadki na transport autobusowy i realizacji dalszej podróży w oparciu o pobrany bilet parkingowy. Rozwiązanie to można zastosować w pobliżu głównych przystanków autobusowych i tramwajowych w oparciu o istniejącą infrastrukturę parkingową bez ponoszenia nakładów na nowe przedsięwzięcia typu parkuj i jedź.

17. Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu pieszego

Zważywszy na charakterystykę miasta (wielkość, rodzaj zabudowy, układ uliczno-drogowy) możliwe wydaje się wprowadzenie działań ukierunkowanych na promocję komunikacji rowerowej i ruchu pieszego. Realizacja niżej zaproponowanych działań w zakresie ruchu pieszego przyczyni się do:

- Poprawy warunków dla przemieszczeń pieszych
- Wzrostu bezpieczeństwa pieszych
- Poprawy estetyki i jakości przestrzeni publicznych

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę obszarów strategicznych oraz wyniki badań społecznych zaproponowano listę działań na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu pieszego. W poniższej tabeli przedstawiano listę proponowanych działań wraz z zakresem ich wdrożenia i szacowanymi efektami.

Tabela 46 Proponowane działania dotyczące ruchu pieszych

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
Ciągłe dostosowanie ciągów pieszych do potrzeb osób o ograniczonej sprawności	Sieć głównych ciągów pieszych na terenie miasta	Poprawa jakości życia mieszkańców
Doświetlenie przejść dla pieszych za pomocą dodatkowych lamp LED	Niedostatecznie oświetlone przejścia dla pieszych na terenie miasta, zwłaszcza na głównych ciągach	Wzrost bezpieczeństwa niechronionych użytkowników ruchu drogowego
Poprawienie szorstkości jezdni przed przejściami dla pieszych wraz z cyklicznym odświeżeniem farby na pasach	Szczególnie skrzyżowanie ulicy Bytomskiej i Chorzowskiej	Wzrost bezpieczeństwa niechronionych użytkowników ruchu drogowego
Dalsze doposażanie przejść dla pieszych w sygnalizację akustyczną	Przejścia dla pieszych w miejscach największego natężenia ruchu	Wzrost bezpieczeństwa i jakości życia osób niewidomych i niedowidzących
Wprowadzanie rozwiązań infrastrukturalnych podnoszących bezpieczeństwo na przejściach drogowych np. progi akustyczne, progi zwalniające, wyniesione przejścia dla pieszych	Przejścia dla pieszych zlokalizowane w pobliżu przedszkoli i szkół	Wzrost bezpieczeństwa niechronionych użytkowników ruchu drogowego

źródło: opracowanie własne

W ramach rekomendowanych działań równoważenia mobilności miejskiej należy wziąć pod uwagę także przemieszczenia piesze. W tym zakresie proponuje się ciągłe dostosowanie ciągów pieszych do potrzeb osób o ograniczonej sprawności. Celem działania w głównej mierze jest likwidacja barier architektonicznych utrudniających przemieszczanie się osób starszych oraz poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dodatkowo w ramach opisywanego działania należy rozważyć wyposażenie chodników w metalowe znaczniki guzikowe ułatwiające poruszanie się po mieście osobom niewidomym i niedowidzącym.

Doświetlenie przejść dla pieszych za pomocą dodatkowych lamp LED rekomenduje się wdrożyć na przejściach dla pieszych usytuowanych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych i w miejscach niedostatecznie oświetlonych. Można rozważać montaż dodatkowego oświetlenia LED, skierowanego punktowo na wybrane przejścia lub zastąpienie obecnie stosowanych opraw sodowych oprawami LED. Zmiany spowodują znaczącą poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, w szczególności niechronionych jego uczestników. Poprawi się także komfort jazdy kierowców samochodów osobowych, odczuwalny szczególnie w okresie jesienno-zimowym oraz podczas złych warunków atmosferycznych.

Rysunek 18 Przykład zastosowania ulicznego oświetlenia LED



źródło: www.mzuim.chorzow.eu

Poprawienie szorstkości jezdni przed przejściami dla pieszych wraz z odświeżeniem farby na pasach. Są to działania służące poprawie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Poprawa szorstkości jezdni skraca drogę hamowania pojazdu, natomiast odświeżenie farby na pasach jest konieczne w celu zwiększenia ich odblaskowości.

Wyposażenie przejść dla pieszych w sygnalizację akustyczną zaleca się wdrożyć podobnie jak poprzednie rozwiązania na przejściach dla pieszych usytuowanych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Rozwiązanie to spowoduje wzrost bezpieczeństwa i jakości życia osób niewidomych i niedowidzących.

Wśród działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa pieszych proponuje się także wdrożenie rozwiązań infrastrukturalnych mających na celu uspokojenie ruchu w pobliżu przejść. W tym celu wykorzystane mogą zostać progi zwalniające wymuszające na kierujących redukcję prędkości lub rozwiązania polegające na wyniesieniu przejścia. Dodatkowo można rozważyć montaż progów akustycznych, które ostrzegają zarówno kierujących o zbliżaniu się do przejścia dla pieszych, jak i samych pieszych o nadjeżdżającym pojeździe.

Rysunek 19 Przykład wyniesionego przejścia dla pieszych



źródło: www.glojsce.pl

Rysunek 20 Przykładowe rozwiązania mające na celu spowolnienie ruchu



źródło: www.glojsce.pl

18. Plan działania na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu rowerowego

Zważywszy na charakterystykę miasta (wielkość, rodzaj zabudowy, układ uliczno-drogowy) możliwe wydaje się wprowadzenie działań ukierunkowanych na promocję komunikacji rowerowej i ruchu pieszego. Rower to wygodny, szybki, tani i ekologiczny środek transportu miejskiego. W celu zwiększenia liczby osób poruszających się za pomocą roweru w Świętochłowicach, należy przekonać ludzi do tego środka transportu. Rolą miasta jest zadbanie o odpowiednią infrastrukturę rowerową gwarantującą bezpieczeństwo i komfort podróży. Miejska przestrzeń powinna być przyjazna dla osób z niej korzystających. Często infrastruktura dla rowerzystów jest niezadawalająca – ścieżki rowerowe są za krótkie, w złym stanie technicznym lub po prostu ich nie ma – co nie zachęca mieszkańców do wybierania roweru w codziennych podróżach.

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę obszarów strategicznych oraz wyniki badań społecznych zaproponowano listę działań na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu rowerowego. W poniższej tabeli przedstawiano listę proponowanych działań wraz z zakresem ich wdrożenia i szacowanymi efektami.

Tabela 47 Proponowane działania dotyczące transportu rowerowego

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
Rozwój sieci ścieżek rowerowych poprzez budowę nowych odcinków i integrację całego systemu	Południowa część miasta	Wzrost popularności przemieszczeń rowerowych
Wyposażanie przystanków autobusowych i tramwajowych oraz miejsc użyteczności publicznej w stojaki na rowery (bike&ride)	Główne przystanki autobusowe i miejsca użyteczności publicznej na terenie miasta Świętochłowice	Wzrost popularności przemieszczeń rowerowych
Kampanie promujące korzystanie z roweru jako ekologicznego środka transportu	Cykl spotów reklamowych i materiałów promocyjnych dystrybuowanych za pomocą lokalnych mediów na terenie miasta	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz liczby odbywanych podróży rowerowych
Zachęcanie pracodawców do wyposażenia zakładów pracy w stojaki na rowery oraz inną infrastrukturę	Przedsiębiorcy / zakłady pracy funkcjonujące na terenie miasta Świętochłowice	Wzrost roli roweru w podróżach w relacji dom-praca-dom

Proponowane działania	Lokalizacja / obszar wdrożenia	Szacowane efekty
sprzyjającą do wybrania tego środka transportu		
Wyposażenie ścieżek rowerowych w dodatkową infrastrukturę np. ławki służące do odpoczynku lub zadaszenia umożliwiające schronienie się przed deszczem	Funkcjonujące oraz planowane ścieżki rowerowe	Poprawa jakości miejskiego systemu transportu rowerowego

źródło: opracowanie własne

Rozwój ścieżek rowerowych poprzez budowę nowych odcinków i integrację całego systemu. Aktualnie istniejąca sieć ścieżek rowerowych w Świętochłowicach, znajduje się głównie w północnej części miasta. Mieszkańcy mogą na rowerze bezpiecznie dojechać na zachód do Rudy Śląskiej od strony osiedla Goduli i Chebzia, na północ do Bytomia i na wschód do Chorzowa. Brakuje ścieżek rowerowych umożliwiających poruszanie się po południowej części miasta.

Ścieżka rowerowa znajdująca się na ulicy Wojska Polskiego prowadząca od Centrum Kultury Śląskiej przy Krauzego w dzielnicy Zgoda do ronda na skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego – Śląskiej – Metalowców wymaga odświeżenia linii i jednoznacznego oznakowania. Co więcej, rekomenduje się przedłużenie jej biegu w ciągu ulicy Wojska Polskiego aż do Skweru Mijanka, co umożliwi mieszkańcom przemieszczanie się z Centrum na południową część miasta. Aktualny stan ścieżki rowerowej zaprezentowano na poniższej fotografii.

Rysunek 21 Ścieżka rowerowa na ulicy Wojska Polskiego w Świętochłowicach



źródło: www.google.pl/maps

W celu jeszcze lepszego skomunikowania dzielnicy Zgoda z Centrum Świętochłowic, zaleca się wyraźne oznakowanie ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Komandra. Aktualnie znajduje się tam pas pieszo-rowerowy który nie posiada jednoznacznego oddzielenia miejsca do poruszania się pieszo i na rowerze. Zaleca się, utworzenie znaków poziomych sygnalizujących miejsce do poruszania się pieszych i rowerzystów. Aktualny wygląd ścieżki zaprezentowano na poniższej fotografii.

Rysunek 22 Pas pieszo-rowerowy na ulicy Komandra w Świętochłowicach



źródło: www.google.pl/maps

Zgodnie z nowelizacją Rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych ogłoszoną w dniu 07.09.2015 r. wprowadzono nowe oznakowanie poziome P-26 „piesi”. Oznakowanie to będzie stosowane w celu oznaczenia drogi dla pieszych albo ciągu pieszo-rowerowego. Na tych drogach, gdy ruch jest od siebie odseparowany (znak C-13/16 oddzielony kreską pionową) znak P-23 „rower” umieszcza się na drodze dla rowerów, a znak P-26 „piesi” na części dla pieszych. Z kolei, gdy na ruch jest mieszany (znak C-13/16 oddzielony kreską poziomą), znaki umieszcza się na osi nawierzchni traktu według wzoru jak na znaku C-13/16 jednak bez kreski poziomej. Znaki P-23 jak i P-26 umieszcza się na początku drogi i powtarza na całej długości drogi albo pasa, nie rzadziej niż co 50 m oraz bezpośrednio za każdym połączeniem dróg. Aby oznaczyć miejsce do poruszania się rowerem po jezdni (lub w innym miejscu gdzie ruch rowerowy spotyka się z ruchem samochodowym) stosuje się znak P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów” który wskazuje kierującemu rowerem tor ruchu rowerów na jezdni i określa kierunek jego ruchu.” Rozporządzenie nie przewiduje stosowania tego znaku na pasach rowerowych, w tym na kontrapasach albo na jednokierunkowych drogach rowerowych.

Rysunek 23 Znaki poziome: P-23 „Rower”, P-26 „Piesi” oraz P-27 „Kierunek i tor ruchu roweru”



źródło: Rozporządzenie ministrów infrastruktury i rozwoju oraz spraw wewnętrznych z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych

Rysunek 24 Kompilacje znaków pionowych C-13 „droga dla rowerów” i C-16 „droga dla pieszych”



źródło: e www.znaki-drogowe.pl

Rysunek 25 Przykład prawidłowego poziomego oznakowania pasa pieszo-rowerowego



źródło: polskanarowery.sport.pl

Wdrożenie parkingów bike&ride pozwala czerpać korzyści z integracji transportu rowerowego i zbiorowego. Takie rozwiązanie zwiększa dostępność czasową

przystanków, ponieważ będzie można do nich podjechać rowerem. Po zabezpieczeniu roweru i przepięciu do stojaka dalszą podróż będzie można kontynuować autobusem lub tramwajem. W pierwszej kolejności proponuje się wyposażenie w stojaki przystanków charakteryzujących się obsługą największych potoków pasażerskich. W efekcie realizowanych inwestycji zakłada się wzrost popularności przemieszczeń rowerowych.

Kampanie promujące korzystanie z roweru jako ekologicznego środka transportu mają charakter działań miękkich, co nie oznacza, że mniej skutecznych. Kampanie taką można połączyć z otwarciem nowych odcinków ścieżek rowerowych. Proponuje się aby akcja promocyjna przybrała postać cyklu spotów reklamowych i materiałów promocyjnych dystrybuowanych za pomocą lokalnych mediów na terenie miasta oraz za pomocą mediów społecznościowych. W efekcie można się spodziewać wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców oraz liczby odbywanych podróży rowerowych.

Skuteczne zachęcenie mieszkańców do wyboru roweru jako środka transportu powinno wiązać się także z działaniami na rzecz motywowania pracodawców do wyposażenia zakładów pracy w stojaki na rowery oraz inną infrastrukturę sprzyjającą do wybrania tego środka transportu. Pożądanym efektem jest wzrost roli roweru w podróżach w relacji dom-praca-dom.

Ostatnim działaniem związanym z wdrażaniem zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie ruchu rowerowego jest wyposażanie ścieżek rowerowych w dodatkową infrastrukturę. Przykładem dobrych praktyk w tym zakresie jest montaż ławeczek służących do odpoczynku oraz estetycznych, zadaszonych wiat jako miejsc schronienia przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Rysunek 26 Przykład ławki ze stojakiem na rowery



źródło: www.ma-inoplex.pl

Rysunek 27 Przykład wiaty na rowery



źródło: www.doublet.pl

19. Prognozy potrzeb transportowych na rok 2020 i 2030

19.1. Podstawa prognoz ruchu

Materiałem bazowym, na którym oparto prognozy potrzeb transportowych był model ruchu w stanie istniejącym, który posłużył we wcześniejszych etapach opracowania do diagnozy obecnej sytuacji komunikacyjnej.

Prognozy wykonano dla dwóch horyzontów czasu, a mianowicie na rok 2020 i 2030, a danymi wejściowymi dla tych okresów były:

- informacje z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego, dotyczące przewidywanej liczby ludności,
- zapisy obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świętochłowice,
- prognozy wskaźników ruchliwości wewnętrznej mieszkańców,
- wskaźniki wzrostu ruchu publikowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (ruch zewnętrzny).

19.2. Prognoza zmiennych objaśniających

Prognozy zmiennych objaśniających modele generacji podróży na 2020 i 2030 rok oszacowano na podstawie przewidywań GUS co do zmian liczby ludności dla obszaru Świętochłowic. Na ich podstawie wyznaczono globalne współczynniki, przez które mnożono liczby ludności i miejsc w szkołach ponadgimnazjalnych w poszczególnych rejonach komunikacyjnych. Przyjęte współczynniki prezentuje tabela.

WSPÓŁCZYNNIKI ZMIAN LICZBY LUDNOŚCI I MIEJSC W SZKOŁACH

	2020/2015	2030/2015
Mi	0,948	0,854
Si	0,890	0,857

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

W ramach opracowania podjęto także próbę prognozy przyrostu miejsc pracy dla rejonów komunikacyjnych, które odpowiadają terenom oznaczonym w SUIKZP jako rozwojowe. W wyniku analiz tego dokumentu oraz informacji o dalszym wzroście znaczenia takich ośrodków gospodarczych jak Gliwice i Katowice, przyjęto ostrożne szacunki dotyczące tego zagadnienia. Założono, iż w rejonach odpowiadającym:

- terenom oznaczonym jako „PRZEMYSŁOWA ZACHÓD” - powstanie docelowo ok. 800 miejsc pracy w produkcji,
- terenom oznaczonym jako „ŚRÓDMIEŚCIE POŁUDNIE” – powstanie docelowo ok. 100 miejsc pracy w produkcji,
- terenom oznaczonym jako „PIAŚNIKI POŁUDNIE” – powstanie wielkopowierzchniowe centrum handlowe (po 2020 roku), gdzie zatrudnienie w sektorze usług znajdzie ok.100 osób, a dodatkowy ruch jaki będzie generowało w ciągu godziny szczytu wynosić będzie ok. 250 podróży wjazdowych i tyle samo wyjazdowych.

Zestawienie prognozowanych zmiennych przedstawiono w tabelach.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

2020		Zmienne objaśniające model generacji podróży				
REJON	Mi	Si	Zi	ZPi	ZUi	
1	0	0	0	0	0	0
2	37	0	56	22	34	
3	0	0	328	215	113	
4	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	
6	0	0	20	0	20	
7	2	0	101	0	101	
8	0	0	0	0	0	
9	19	0	584	43	541	
10	0	0	83	83	0	
11	1368	0	199	48	151	
12	0	0	0	0	0	
13	1124	0	718	20	698	
14	0	0	2	0	2	
15	1861	0	158	16	142	
16	2968	106	475	33	442	
17	710	0	97	10	87	
18	3	0	2	0	2	
19	1771	0	337	185	152	
20	2961	0	445	124	321	
21	194	0	130	25	105	
22	2934	0	298	95	203	
23	2953	0	854	472	382	
24	0	0	173	3	170	
25	0	0	157	151	6	
26	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	
28	0	0	0	0	0	
29	2	0	2	0	2	
30	0	0	182	39	143	
31	0	0	70	0	70	
32	5257	0	716	206	510	
33	0	0	144	0	144	
34	1405	161	353	39	314	
35	3561	0	1687	476	1211	
36	3771	0	559	59	500	
37	1569	0	160	19	141	
38	1149	143	266	32	234	
39	2524	0	607	92	515	
40	1636	0	199	29	170	
41	0	0	400	400	0	
42	1075	0	255	75	180	
43	0	0	94	86	8	
44	0	0	659	274	385	
45	0	0	169	53	116	
46	3	151	188	118	70	
47	91	0	524	212	312	
48	2082	0	238	45	193	
49	1877	0	287	88	199	
50	630	0	488	85	403	
51	125	0	126	93	33	
52	35	0	26	3	23	
53	0	0	0	0	0	
54	0	0	0	0	0	
55	47	0	1	1	0	
56	1116	0	256	75	181	
RAZEM	46860	561	13873	4144	9729	

Źródło: Opracowanie własne.

STUDIUM TRANSPORTOWE – PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA ŚWIĘTOCHŁOWICE

2030		Zmienne objaśniające model generacji podróży				
REJON	Mi	Si	Zi	ZPi	ZUi	
1	0	0	0	0	0	0
2	34	0	56	22	34	
3	0	0	328	215	113	
4	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	
6	0	0	20	0	20	
7	2	0	101	0	101	
8	0	0	0	0	0	
9	17	0	584	43	541	
10	0	0	83	83	0	
11	1233	0	199	48	151	
12	0	0	0	0	0	
13	1012	0	718	20	698	
14	0	0	2	0	2	
15	1677	0	158	16	142	
16	2673	102	475	33	442	
17	639	0	97	10	87	
18	3	0	2	0	2	
19	1596	0	337	185	152	
20	2667	0	445	124	321	
21	175	0	130	25	105	
22	2643	0	298	95	203	
23	2660	0	854	472	382	
24	0	0	173	3	170	
25	0	0	157	151	6	
26	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	
28	0	0	100	0	100	
29	2	0	2	0	2	
30	0	0	182	39	143	
31	0	0	70	0	70	
32	4736	0	716	206	510	
33	0	0	144	0	144	
34	1266	155	353	39	314	
35	3208	0	1687	476	1211	
36	3397	0	559	59	500	
37	1414	0	160	19	141	
38	1035	137	266	32	234	
39	2274	0	607	92	515	
40	1474	0	199	29	170	
41	0	0	800	800	0	
42	969	0	255	75	180	
43	0	0	94	86	8	
44	0	0	659	274	385	
45	0	0	219	103	116	
46	3	145	188	118	70	
47	81	0	524	212	312	
48	1876	0	238	45	193	
49	1690	0	287	88	199	
50	567	0	488	85	403	
51	112	0	126	93	33	
52	31	0	26	3	23	
53	0	0	0	0	0	
54	0	0	0	0	0	
55	42	0	1	1	0	
56	1006	0	256	75	181	
RAZEM	42214	539	14423	4594	9829	

Źródło: Opracowanie własne.

19.3. Prognoza wskaźników ruchliwości wewnętrznej

Na potrzeby analiz przyjęto wzrost niepieszych wskaźników ruchliwości wewnętrznych, który dla lat 2020, 2030 został przyjęty na poziomie 7% i 20%. Wielkości te mają związek z bogaceniem się społeczeństwa i skorelowanym z tym faktem wzrostem ilości wykonywanych podróży w ciągu doby – głównie nieobligatoryjnych (D-I-D, NZD).

19.4. Prognoza wzrostu ruchu zewnętrznego

Prognozę wzrostu wielkości ruchu zewnętrznego określono zgodnie z metodologią zalecaną przez GDDKiA. Wykorzystano w tym celu prognozy wskaźnika PKB średniego dla podregionu katowickiego i współczynniki elastyczności dla poszczególnych kategorii pojazdów. Oszacowane skumulowane wskaźniki wzrostu ruchu przedstawiono w tabeli.

SKUMULOWANE WSKAŹNIKI W ZROSTU RUCHU ZEWNĘTRZNEGO [podregion katowicki]

ROK	SWWR _{so}	SWWR _{sd}	SWWR _{sc}	SWWR _{scp}
2015	1,00	1,00	1,00	1,00
2016	1,03	1,01	1,01	1,03
2017	1,05	1,02	1,02	1,07
2018	1,08	1,03	1,04	1,10
2019	1,11	1,04	1,05	1,14
2020	1,14	1,05	1,06	1,17
2021	1,16	1,07	1,07	1,21
2022	1,19	1,08	1,08	1,25
2023	1,22	1,09	1,09	1,28
2024	1,25	1,10	1,10	1,32
2025	1,27	1,11	1,11	1,35
2026	1,30	1,12	1,12	1,39
2027	1,33	1,13	1,13	1,43
2028	1,36	1,14	1,15	1,47
2029	1,39	1,15	1,16	1,51
2030	1,42	1,16	1,17	1,55

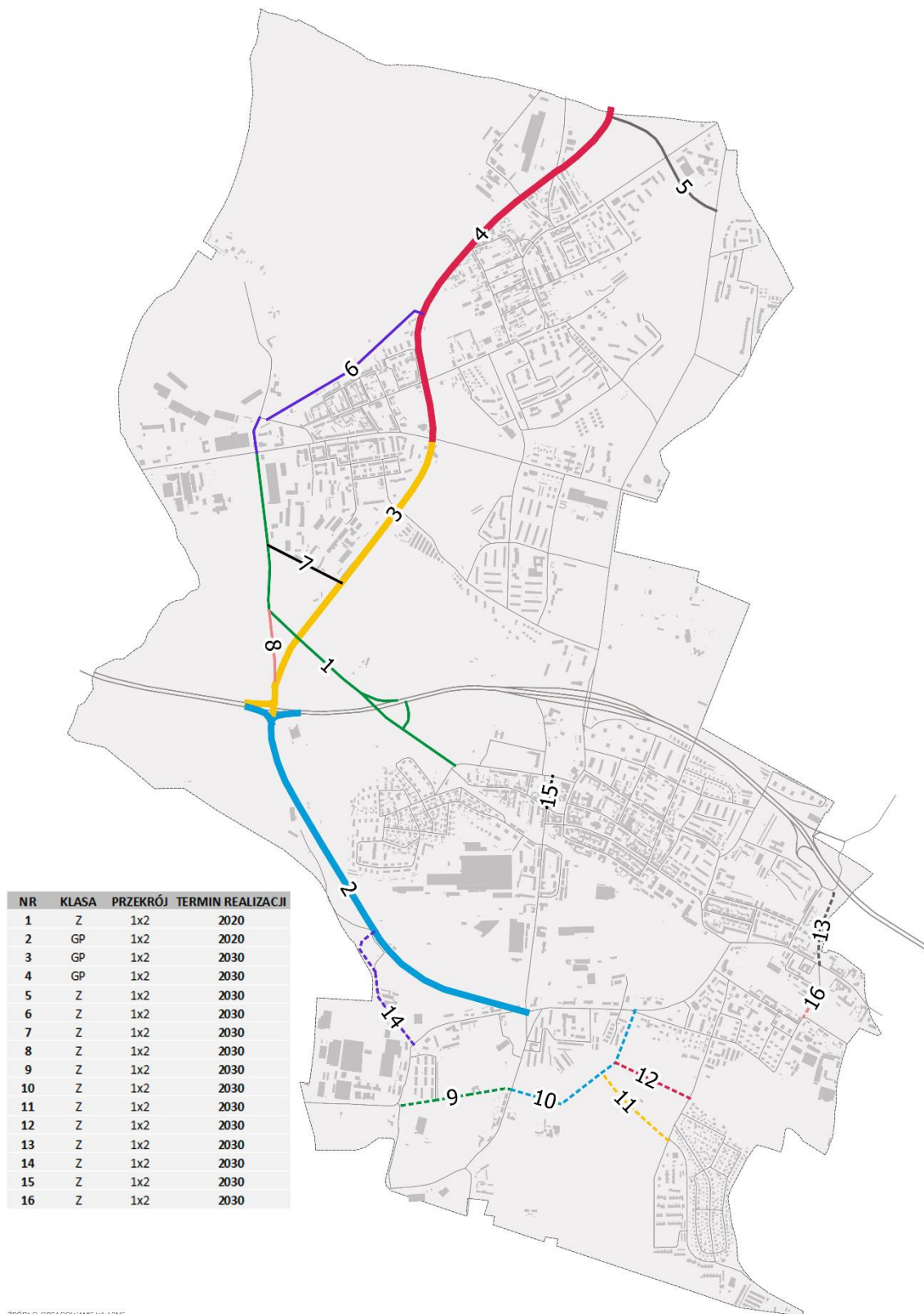
Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

19.5. Scenariusze rozwoju sieci transportowej

Dla każdego horyzontu czasu przyjęto indywidualny scenariusz rozwoju sieci transportowej. Wykorzystano w tym celu informacje o planowanych przebiegach drogowych zawartych w SUIKZP. Nie brano pod uwagę jedynie dróg niższych klas o oznaczeniach XX.X/D4.

Dla roku 2020 przyjęto, że zrealizowane zostaną przebiegi drogowe oznaczone w SUIKZP jako FAZA I oraz FAZA II, natomiast dla roku 2030 przyjęto zakończenie realizacji docelowej sieci. Przebiegi poszczególnych elementów planowanej sieci zamieszczono na mapie.

PLANOWANE PRZEBIEGI SIECI DROGOWEJ



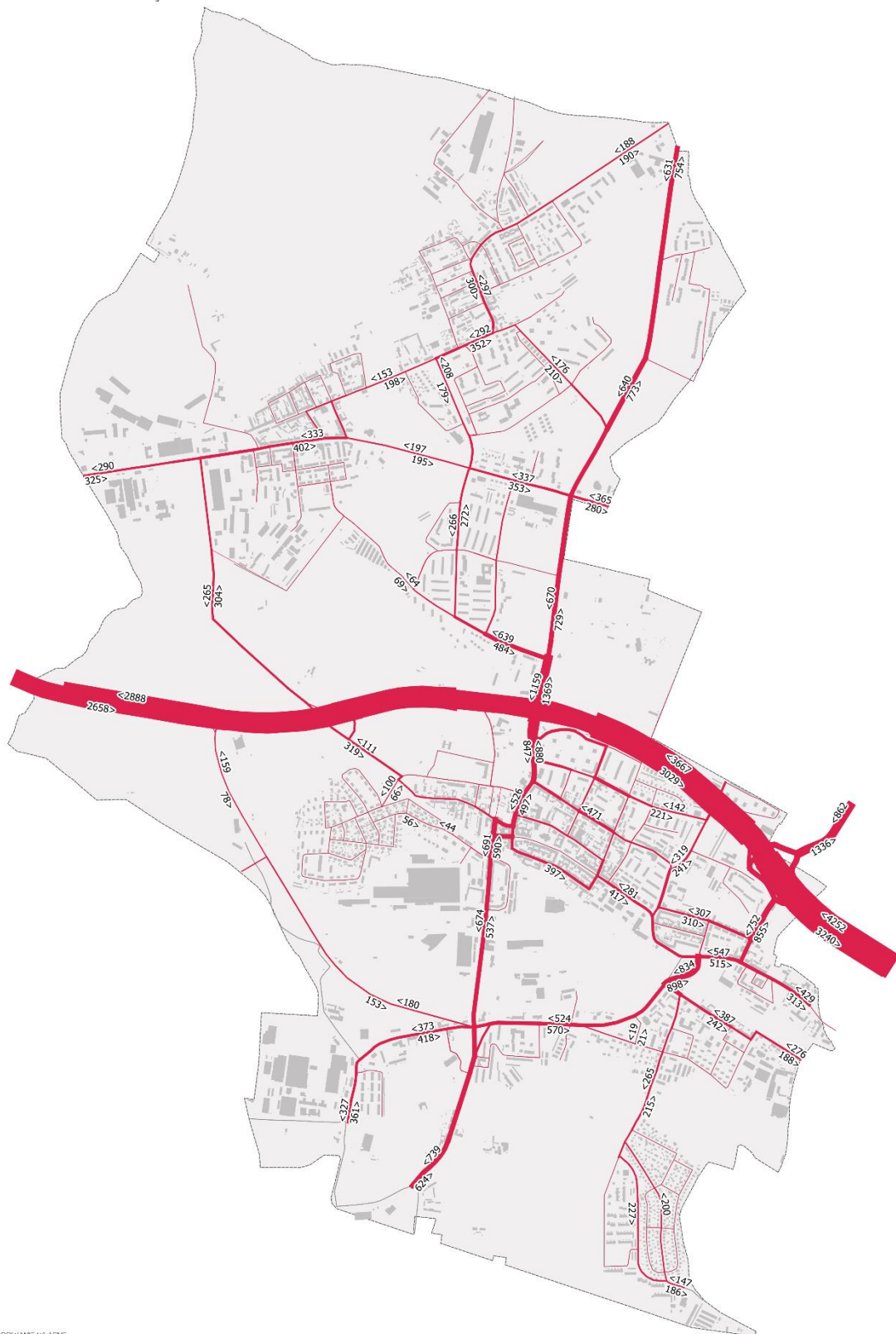
ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

W scenariuszach, uwzględniono również plany stworzenia węzła przesiadkowego w rejonie dzisiejszego przystanku „Świętochłowiec Mijanka”, a także przedłużenie istniejącej linii autobusowej nr 201, tak aby w najbardziej optymalny sposób obsługiwała tereny rozwojowe „PRZEMYSŁOWA ZACHÓD” i „PIAŚNIKI POŁUDNIE”.

19.6. Rozkłady przestrzenne prognozowanego ruchu samochodowego

2020 – POTOKI RUCHU SAMOCHODOWEGO – SZCZYT (15:00-16:00)

[POJAZDY RZECZYWISTE]



ZRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

2030 — POTOKI RUCHU SAMOCHODOWEGO - SZCZYT (15:00-16:00)

[POJAZDY RZECZYWISTE]



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

2020 — POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO – SZCZYT (15:00–16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]

PODSYSTEM TRAMWAJOWY I KOLEJOWY*



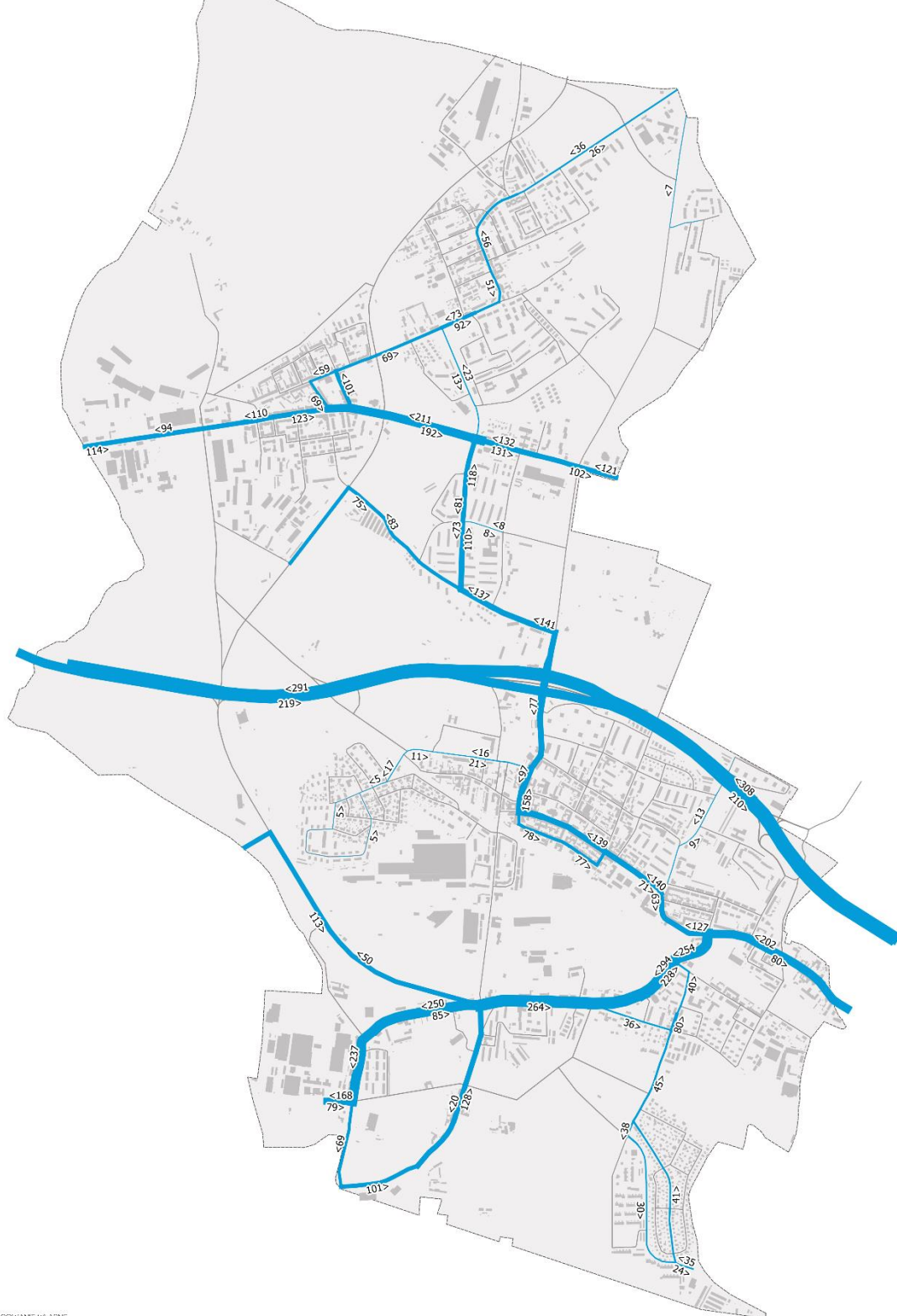
* BEZ TRANZYTU NA LINII KOLEJOWEJ

ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

2030 — POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO – SZCZYT (15:00–16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]

PODSYSTEM AUTOBUSOWY



ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

2030 — POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO – SZCZYT (15:00–16:00)

[PASAŻEROWIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ]

PODSYSTEM TRAMWAJOWY I KOLEJOWY*



* BEZ TRANZYTU NA LINII KOLEJOWEJ

ŹRÓDKO: OPRACOWANIE WŁASNE

19.8. Podsumowanie prognoz ruchu

Wyniki prognoz ruchu pokazują, że tendencja wzrostowa ruchu samochodowego będzie się utrzymywać jeszcze przez kilkanaście lat. Dotyczy to głównie ruchu zewnętrznego, jednak negatywne skutki tego zjawiska będą wpływać na cały układ drogowy Świętochłowic.

Na podstawie obserwacji prognozowanych natężeń ruchu samochodowego istnieje możliwość napotkania trudności w przypadku działań podejmowanych przez gminę celem rozwiązania długotrwałych problemów drogowych. Powodem są przewidywane przekroczenia przepustowości na wszystkich odcinkach Drogowej Trasy Średnicowej przebiegającej przez obszar miasta. Problem ten należy rozwiązać z poziomu regionu. Władze miasta powinny porozumieć się w tej kwestii z pozostałymi gminami aglomeracji i wypracować wspólny plan działania.

Rekomendację dotyczące rozwoju sieci drogowej na terenie gminy przedstawiono w kolejnym punkcie opracowania.

W przypadku komunikacji zbiorowej należy się spodziewać niewielkich wahań, które nie powinny znacząco odbiegać od dzisiejszego poziomu ruchu pasażerskiego. Największy potencjał wzrostowy mają połączenia kolejowe, w związku z czym wszelkie działania władz powinny zmierzać do jego wykorzystania.

20. Rekomendacja realizacji inwestycji infrastrukturalnych

Analizując wartości natężeń ruchu samochodowego na sieci docelowej, jako niezbędne z punktu widzenia poprawy warunków ruchu wewnętrznego i wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza obszar zabudowy mieszkalnej, wydaje się powstanie drogi ruchu głównego przyspieszonego północ-południe [2, 3, 4] z bardzo istotnym punktem węzłowym z DTŚ.

Kolejnym ważnym elementem rozwoju sieci jest powstanie przebiecia przez linie kolejową w pobliżu wschodniej granicy miasta [13, 16], które stanowiłoby alternatywę dla bardzo obciążonego odcinka ul. Wojska Polskiego.

Ostatnim istotnym elementem rozbudowy infrastruktury drogowej, wydaje się być połączenie zachodnich obszarów Centrum z Lipinami [1].

Pozostałe, planowane w SUIKZP przebiegi mają marginalne znaczenie ruchowe, a ich realizacja powinna być uwarunkowana jedynie koniecznością obsługi nowych generatorów ruchu lub chęcią zmniejszenia uciążliwości ruchu wobec istniejącej zabudowy mieszkalnej.

21. System monitoringu i ewaluacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

W celu oceny efektów przedsięwzięć inwestycyjnych przeprowadzonych w ramach realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miasta Świętochłowice konieczne jest stworzenie odpowiedniego systemu monitorowania.

Wszystkie przedsięwzięcia zaplanowane do przeprowadzenia w ramach Planu powinny przyczyniać się do realizacji jego celów oraz założeń. Z tego względu już na etapie tworzenia szczegółowego planu inwestycyjnego, w przypadku każdego z projektów winno się zdefiniować cele przedsięwzięcia oraz ustalić adekwatny system wskaźników ich realizacji.

Skuteczne wdrażanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miasta Świętochłowice zapewni system monitoringu. Odpowiednio przeprowadzony monitoring, polegający na analizie wskaźników ilościowych i jakościowych w odniesieniu do przedsięwzięć realizowanych na terenie Gminy (wskaźniki produktu) i celów strategicznych (wskaźniki rezultatu) umożliwi sprawne zarządzanie rozwojem transportu na terenie Gminy.

Biorąc pod uwagę fakt, iż większość zadań transportowych planowanych do realizacji na terenie gminy może być finansowane przy współudziale środków funduszy europejskich m.in. w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, rekomenduje się ustalenie wskaźników służących do pomiaru efektywności wdrażania postulatów Planu zgodnie ze wskaźnikami zdefiniowanymi dla Regionalnego Programu Operacyjnego.

Podejście takie pozwoli na zachowanie spójności w sposobie pomiaru wykonania założonych celów, zarówno w odniesieniu do pomiaru dla danego projektu, jak i dla całego Planu ogółem.

Na tym poziomie rekomenduje się przyjęcie wskaźników opisujących:

- liczbę zakupionych autobusów niskoemisyjnych,
- liczbę zakupionych autobusów przystosowanych do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- liczbę nowo wybudowanych centrów przesiadkowych/ parkingów rowerowych Bike&Ride / parkingów samochodowych Park&Ride,
- długość nowych dróg rowerowych,
- długość nowych dróg tworzących sieć powiązań,
- liczbę wdrożonych rozwiązań ITS.

Ponadto, oprócz ww. wskaźników – adekwatnych do pomiaru postępów i efektów realizacji projektów współfinansowanych ze środków unijnych – rekomenduje się monitoring szczegółowych wskaźników odnoszących się do oceny systemu transportowego na terenie Gminy pozyskanych od operatora KZK GOP, w tym m.in. dotyczących:

- ilości sprzedanych biletów w komunikacji miejskiej,
- punktualności w publicznym systemie transportowym,

- napełnienia w pojazdach publicznego transportu zbiorowego,
- liczby pasażerów przewożonych środkami publicznego transportu zbiorowego,
- pracy przewozowej, realizowanej przez pojazdy publicznego transportu zbiorowego.

Monitoring powinien być prowadzony przez specjalnie powołane w tym celu jednostki/ osoby:

- Zespół ds. Monitoringu i Ewaluacji,
- Specjalistę ds. Monitoringu i Ewaluacji.

Biorąc pod uwagę to, że w kolejnych latach (zarówno w perspektywie krótko - jak i długookresowej), zarówno w otoczeniu zewnętrznym jak i relacjach wewnętrznych, może zajść szereg zmian mających istotne znaczenie dla rozwoju regionu i systemu transportowego, celowe będzie dokonanie przeglądu, a w konsekwencji aktualizacji Planu.

Uwzględniając jednak metodologię opracowania Planu, wieloaspektową analizę, zaangażowanie Partnerów oraz społeczeństwa na etapie jej tworzenia, nie istnieje ryzyko, że taka aktualizacja spowoduje konieczność odrzucenia lub gruntownego przemodelowania wizji, celów strategicznych oraz planów inwestycyjnych w zakresie rozwoju transportu Gminy.

Zakładając, że większość zadań planowanych do realizacji w ramach Planu może być finansowanych ze środków unijnych, rekomenduje się gruntowny przegląd Planu po zakończeniu obecnego okresu programowania w roku 2020. Takie działanie umożliwi przegląd zrealizowanych, będących w realizacji oraz planowanych do realizacji inicjatyw.

Jest to również okres, w którym aktualizacja Planu może nieść za sobą następujące efekty:

- dostosowanie kierunków rozwoju Gminy do zmieniających się warunków prawnych, społecznych i gospodarczych oraz potrzeb i oczekiwań mieszkańców;
- przedstawienie aktualnej diagnozy rozwoju obszaru z uwzględnieniem dotychczasowej dynamiki, zaobserwowanych trendów oraz prognoz na kolejne lata.

Aktualizacja Planu powinna zostać przeprowadzona w oparciu o następujące zasady:

- Zasada konsensusu społeczności lokalnej – zasada otwartości Planu. Podobnie jak przy tworzeniu dokumentu, podczas procesu aktualizacji rekomenduje się zaangażowanie przedstawicieli różnych środowisk, m.in. władz samorządowych, organizatorów transportu, podmiotów odpowiedzialnych za infrastrukturę transportową oraz mieszkańców.
- Zasada zgodności – Plan zarówno w wersji pierwotnej, jak i zaktualizowanej, winien cechować się zgodnością z dokumentami strategicznymi zarówno na

poziomie lokalnym, jak i na poziomach wyższych (m.in. ze strategią rozwoju transportu dla województwa i kraju).

- Zasada otwartości – rekomenduje się zachowanie otwartego charakteru Planu, umożliwiającego bieżące wprowadzanie zmian przyczyniających się do bardziej efektywnego osiągnięcia celów założonych w dokumencie.

Plan ma charakter otwarty, a metodologia jego wdrażania zakłada możliwość dokonywania zmian i aktualizacji jego zapisów w reakcji na zmieniające się uwarunkowania makroekonomiczne, wyniki okresowych analiz, efekty realizacji Planu czy inne czynniki mogące mieć wpływ na przyjęte założenia. Wszystkie zmiany w tym zakresie będą jednak odbywały się przy udziale i konsultacji ze społecznością lokalną, dzięki czemu zostanie zachowany uspołeczniony charakter tego dokumentu.

22. Załączniki

Wypracowany materiał kartograficzny – udostępniony na płycie CD

Raport z przeprowadzonego procesu uspołeczniania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

Spis tabel

Tabela 1 Cele szczegółowe dla danych obszarów.....	8
Tabela 2 Linie autobusowe na terenie miasta w porządku numerycznym.....	34
Tabela 3 Częstotliwość kursowania autobusów na terenie miasta Świętochłowice ..	35
Tabela 4 Linie tramwajowe na terenie miasta w porządku numerycznym.....	41
Tabela 5 Częstotliwość kursowania komunikacji tramwajowej na obszarze miasta Świętochłowice.....	42
Tabela 6 Wymiana pasażerów na terenie Świętochłowic	45
Tabela 7 Wymiana potoków pasażerskich na przystankach komunikacji autobusowej	46
Tabela 8 Wymiana potoków pasażerskich na przystankach komunikacji tramwajowej	47
Tabela 9 Macierz głównych przemieszczeń środkami komunikacji miejskiej wewnątrz miasta Świętochłowice	54
Tabela 10 Wykaz dróg powiatowych w Świętochłowicach	71
Tabela 11 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach	85
Tabela 12 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach	87
Tabela 13 Liczba pojazdów w lokalizacji Pocztowa w Świętochłowicach.....	88
Tabela 14 Liczba pojazdów w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach.....	90
Tabela 15 Macierz kierunków przemieszczeń ruchu pieszego pomiędzy poszczególnymi dzielnicami miasta Świętochłowice.....	102
Tabela 16 Liczba wypadków, zabitych, rannych i kolizji w Świętochłowicach w latach 2005-2014	123
Tabela 17 Liczba wypadków z rowerzystami w Świętochłowicach w latach 2005-2014	125
Tabela 18 Miejsca wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014 według Ulic/nr drogi.....	128
Tabela 19 Żłobki i przedszkola zlokalizowane na terenie Świętochłowic	134
Tabela 20 Wykaz szkół występujących na terenie miasta Świętochłowice.....	134
Tabela 21 Jednostki lecznictwa otwartego i zamkniętego na terenie miasta Świętochłowice.....	136
Tabela 22 Lista aptek funkcjonujących na terenie Świętochłowic	136
Tabela 23 Instytucje funkcjonujące na terenie Świętochłowic	138
Tabela 24 Organizacje pozarządowe funkcjonujące na terenie Świętochłowic.....	138
Tabela 25.....	140
Tabela 26 Lista przystanków autobusowych w Świętochłowicach.....	144
Tabela 27 Lista przystanków tramwajowych w Świętochłowicach.	145
Tabela 28 Charakterystyka ogólna podróży dobowych	156
Tabela 29 Główne kierunki podróży zewnętrznych	156
Tabela 30 Stopień ruchliwości dobowej.....	157
Tabela 31 Stopień niepiesznej ruchliwości dobowej.....	157
Tabela 32 Struktura motywacji podróży w ciągu doby.....	158
Tabela 33 Udział i struktura łańcuchów podróży w ciągu doby	158
Tabela 34 Podział zadań przewozowych.....	158
Tabela 35 Podział zadań przewozowych w motywacjach podróży nie pieszych.....	159
Tabela 36 Rozkład podróży w dobie	160
Tabela 37 Udział godzin szczytu popołudniowego (15:00 – 16:00) w motywacjach podróży	161
Tabela 38 Parametry podróży.....	179
Tabela 39 Analiza SWOT transportu drogowego w gminie Świętochłowice	181

Tabela 40 Analiza SWOT komunikacji publicznej (autobus, tramwaj, pociąg) w gminie Świętochłowice.....	182
Tabela 41 Analiza SWOT transportu rowerowego w mieście Świętochłowice	184
Tabela 42 Proponowane działania w zakresie transportu publicznego.....	188
Tabela 43 Przystanki obsługujące największą liczbę linii i największą liczbę pasażerów	196
Tabela 44 Proponowane działania w zakresie transportu samochodowego	207
Tabela 45 Proponowane działania w zakresie polityki parkingowej.....	212
Tabela 46 Proponowane działania dotyczące ruchu pieszych	214
Tabela 47 Proponowane działania dotyczące transportu rowerowego.....	218

Spis rysunków

Rysunek 1 Peron na stacji kolejowej Świętochłowice – po remoncie.....	46
Rysunek 2 Przebieg drogi wojewódzkiej nr 902.....	69
Rysunek 3 Przebieg głównych ulic na obszarze miasta Świętochłowice	70
Rysunek 4 Lokalizacja przebadanych parkingów na tle miasta.....	82
Rysunek 5 Udział dróg w poszczególnych klasach ryzyka	121
Rysunek 6 Zmiana ryzyka na przestrzeni lat 2005-2012	122
Rysunek 7 Skrzyżowanie ulicy Bytomskiej i Chorzowskiej w Świętochłowicach	130
Rysunek 8 Ulica Łagiewnicka w Świętochłowicach	131
Rysunek 9 Funkcjonowanie centrum przesiadkowego	191
Rysunek 10 Przykładowa tablica systemu dynamicznej informacji pasażerskiej.....	195
Rysunek 11 Przykład zastosowania Systemu Informacji Pasażerskiej w Krakowie.....	199
Rysunek 12 Przykład plakatu znajdującego się na przystanku autobusowym	200
Rysunek 13 Przykład przystanku bike&ride	204
Rysunek 14 Przystanek tramwajowy na ulicy Katowickiej	205
Rysunek 15 Przykład zastosowania przystanku wiedeńskiego w Poznaniu przy ul. Gwarnej.....	206
Rysunek 16 Zegar odmierzający czas do zmiany sygnału	209
Rysunek 17 System informacji pogodowej.....	210
Rysunek 18 Przykład zastosowania ulicznego oświetlenia LED	215
Rysunek 19 Przykład wyniesionego przejścia dla pieszych	216
Rysunek 20 Przykładowe rozwiązania mające na celu spowolnienie ruchu	217
Rysunek 21 Ścieżka rowerowa na ulicy Wojska Polskiego w Świętochłowicach	219
Rysunek 22 Pas pieszo-rowerowy na ulicy Komandra w Świętochłowicach.....	220
Rysunek 23 Znaki poziome: P-23 „Rower”, P-26 „Piesi” oraz P-27 „Kierunek i tor ruchu roweru”	221
Rysunek 24 Kompilacje znaków pionowych C-13 „droga dla rowerów” i C-16 „droga dla pieszych”	221
Rysunek 25 Przykład prawidłowego poziomego oznakowania pasa pieszo-rowerowego	221
Rysunek 26 Przykład ławki ze stojakiem na rowery	222
Rysunek 27 Przykład wiaty na rowery	223

Spis wykresów

Wykres 1 Częstotliwość podróży wybranymi środkami transportu.....	52
Wykres 2 Udział poszczególnych środków transportu w realizowanych przez mieszkańców podróżach	53
Wykres 3 Udział poszczególnych środków transportu w podziale na płeć	53
Wykres 4 Najczęstsze kierunki podróży komunikacją miejską - miasta.....	54
Wykres 5 Udział poszczególnych środków transportu w podróżach realizowanych przez określone grupy wiekowe	55
Wykres 6 Motywacje podróży komunikacją miejską	56
Wykres 7 Czas podróży komunikacją zbiorową.....	56
Wykres 8 Ocena funkcjonowania komunikacji publicznej	57
Wykres 9 Przyczyny korzystania z komunikacji publicznej.....	57
Wykres 10 Przyczyny korzystania z własnego środka transportu	58
Wykres 11 Determinanty rezygnacji z własnego środka transportu na rzecz korzystania z komunikacji publicznej	59
Wykres 12 Akceptowalny czas dotarcia na dany typ przystanku komunikacji publicznej	59
Wykres 13 Akceptowalna częstotliwość kursowania komunikacji publicznej.....	60
Wykres 14 Zasadność budowy centrum przesiadkowego w wybranych lokalizacjach	61
Wykres 15 Sposób dotarcia do pracy pracowników świętochłowskich zakładów pracy	62
Wykres 16 Częstotliwość podróży danym środkiem transportu wśród pracowników świętochłowskich zakładów pracy	62
Wykres 17 Akceptowalny czas dojścia na przystanek.....	63
Wykres 18 Akceptowalna częstotliwość kursowania komunikacji miejskiej oraz pociągów	63
Wykres 19 Ocena funkcjonowania komunikacji miejskiej w Świętochłowicach.....	64
Wykres 20 Przyczyny wyboru komunikacji publicznej przez pracowników świętochłowskich zakładów pracy	65
Wykres 21 Przyczyny wyboru własnego środka transportu	66
Wykres 22 Determinanty zamiany środków transportu prywatnego na środki komunikacji zbiorowej.....	66
Wykres 23 Zasadność budowy centrum przesiadkowego w wybranych lokalizacjach	67
Wykres 24 Liczba środków transportu posiadanych przez gospodarstwa domowe ...	77
Wykres 25 Częstotliwość korzystania z samochodów przez mieszkańców Świętochłowic	78
Wykres 26 Czas podróży samochodem.....	78
Wykres 27 Kierunki podróży samochodem.....	79
Wykres 28 Motywacje podróży realizowanych samochodem	79
Wykres 29 Godziny rozpoczęcia podróży wyjazdowych z domu w podziale na motywację.....	80
Wykres 30 Godziny rozpoczęcia powrotów do domu w podziale na motywacje	81
Wykres 31 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach	86
Wykres 32 Średni czas postoju w lokalizacji Dworcowa [1] w Świętochłowicach.....	86
Wykres 33 Liczba pojazdów w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach	87
Wykres 34 Średni czas postoju w lokalizacji Dworcowa [2] w Świętochłowicach.....	88
Wykres 35 Liczba pojazdów w lokalizacji Pocztowa w Świętochłowicach.....	89
Wykres 36 Średni czas postoju w lokalizacji Pocztowa w Świętochłowicach	90

Wykres 37 Liczba pojazdów w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach.....	91
Wykres 38 Średni czas postoju w lokalizacji Katowicka w Świętochłowicach	92
Wykres 39 Źródło podróży respondentów - miasta	93
Wykres 40 Źródła podróży respondentów - dzielnice Świętochłowic	93
Wykres 41 Motywacje podróży respondentów	94
Wykres 42 Akceptowalny czas dojścia z parkingu do miejsca będącego właściwym celem podróży respondentów	94
Wykres 43 Akceptowalny maksymalny poziom opłat za parkowanie w strefie płatnego parkowania.....	95
Wykres 44 Akceptowalna przez respondentów maksymalna cena abonamentu miesięcznego	96
Wykres 45 Skłonność do skorzystania z połączenia środkami komunikacji publicznej pomiędzy parkingiem zlokalizowanym na obrzeżach miasta a centrum miasta	96
Wykres 46 Akceptowalny czas trwania połączenia komunikacją publiczną z parkingu na obrzeżach miasta do centrum miasta	97
Wykres 47 Deklarowany średni dzienny czas parkowania pojazdu na parkingu Park&Ride.....	97
Wykres 48 Najczęstsze kierunki pieszych podróży - miasta	101
Wykres 49 Motywacje podróży pieszych	102
Wykres 50 Aktywność zawodowa uczestników ruchu pieszego	103
Wykres 51 Czas trwania podróży pieszych	103
Wykres 52 Kierunki podróży rowerem.....	109
Wykres 53 Motywacje podróży zrealizowanych rowerem.....	109
Wykres 54 Liczba rowerów posiadanych przez gospodarstwa domowe	110
Wykres 55 Częstotliwość podróżowania z rowerem	111
Wykres 56 Korzystanie z roweru w zależności od warunków atmosferycznych	111
Wykres 57 Czynniki mające wpływ na wzrost wykorzystania roweru w codziennych podróżach	112
Wykres 58 Działania usprawniające podróżowanie rowerem	113
Wykres 59 Częstotliwość podróży rowerem z uwagi na charakter podróży	114
Wykres 60 Działania usprawniające podróżowanie rowerem	115
Wykres 61 Czynniki zachęcające do korzystania z roweru w codziennych podróżach	116
Wykres 62 Liczba wypadków drogowych w Świętochłowicach w latach 2005-2014	123
Wykres 63 Liczba kolizji w Świętochłowicach w latach 2005-2014	124
Wykres 64 Liczba zabitych i rannych w wypadkach drogowych w Świętochłowicach w latach 2005-2014.....	124
Wykres 65 Liczba wypadków z rowerzystami w Świętochłowicach w latach 2005-2014	125
Wykres 66 Liczba wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014	126
Wykres 67 Rodzaj wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014	126
Wykres 68 Miejsce wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014	127
Wykres 69 Przyczyny wypadków śmiertelnych w Świętochłowicach w latach 2010-2014	128