

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA
GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Audytel S.A.

30.06.2021 r.

Wersja końcowa

Spis treści

Najważniejsze akty prawne dotyczące transportu publicznego	4
Najważniejsze uchwały Rady Miejskiej Wałbrzycha dotyczące transportu publicznego....	5
Najważniejsze określenia użyte w dokumencie.....	6
Wykaz ważniejszych nazw i skrótów	8
1. Wstęp.....	9
1.1. Rola i zakres Planu Transportowego	9
1.2. Ogólne założenia	10
1.3. Metodyka	12
1.4. Cele Planu Transportowego	13
2. Uwarunkowania i przedmiot Planu Transportowego	19
2.1. Uwarunkowania wynikające z najważniejszych dokumentów prawnych i strategicznych UE, kraju, województwa i miasta	19
2.2. Kierunki działań dla rozwoju transportu zbiorowego	39
2.3. Charakterystyka obszaru objętego Planem Transportowym	42
2.4. Linie komunikacji miejskiej obsługiwane przez przewoźników	61
2.5. Transport regionalny kolejowy	61
2.6. Transport drogowy autobusowy	62
2.7. Transport lotniczy	63
2.8. Transport indywidualny	64
2.9. Płatne miejsca postojowe	65
2.10. Inwestycje drogowe mające wpływ na transport	68
2.11. Wpływ pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 na ustalenia Planu Transportowego...	68
3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych.....	71
3.1. Zmiany demograficzne i gęstość zaludnienia obszaru objętego Planem Transportowym	71
3.2. Lokalizacja ważniejszych obiektów użyteczności publicznej	78
3.3. Badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Wałbrzycha	82
3.4. Oceny i preferencje użytkowników systemu transportu publicznego	83
3.5. Założenia dla opracowanych prognoz	89
3.6. Zakres, metoda i wyniki analiz modelowych	90
4. Wybór formy i zakresu świadczenia usług użyteczności publicznej	101

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO
DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

4.1. Model prawny i organizacyjny	101
4.2. Wybór modelu obsługi transportu publicznego	102
4.3. Przewidywane finansowanie usług przewozowych	104
4.4. Inne aspekty ukształtowania usług transportu zbiorowego	105
5. Sieć komunikacyjna dla usług użyteczności publicznej.	109
5.1. Model usług użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym Wałbrzycha i gmin sąsiednich.....	109
5.2. Tabor zeroemisyjny w transporcie publicznym Wałbrzycha	113
5.3. Koncepcja sieci użyteczności publicznej	114
5.4. Zakres i etapy rozwoju sieci użyteczności publicznej	117
5.5. Wykorzystanie pojazdów zeroemisyjnych.....	119
6. Preferencje dotyczące wyboru środków transportu w ruchu miejskim	122
7. Standaryzacja oraz zasady organizacji i działania rynku przewozów.....	125
7.1. Oczekiwane standardy obsługi w transporcie publicznym	125
7.2. Dostępność i osiągalność infrastruktury przystankowej dla podróżnych.....	126
7.3. Integracja systemu	127
7.4. Założenia do systemu monitorowania wielkości przewozów i modelowania ruchu transportu zbiorowego.....	129
7.5. Specyfika usług dla ruchu turystycznego, w tym w obszarach cennych kulturowo lub przyrodniczych	133
7.6. Zarys działań zapewniających dostępność transportu zbiorowego dla osób z ograniczoną zdolnością ruchową, w tym niepełnosprawnych.....	135
7.7. Założenia systemu informacji pasażerskiej.....	137
8. Zapewnienie warunków ochrony środowiska naturalnego .	140
9. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego ...	145
9.1. Założenia	145
9.2. Przedsięwzięcia priorytetowe	146
10. Podstawowe ustalenia Planu transportowego	154
Załącznik A Wymogi formalne zawartości Planu	156
Spis wykresów.....	158
Spis rysunków	159
Spis tabel.....	160

Najważniejsze akty prawne dotyczące transportu publicznego

1. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1944), zwana dalej **ustawą o transporcie publicznym**.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 nr 117 poz. 684), zwane dalej **rozporządzeniem do ustawy o transporcie publicznym**.
3. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2140), zwana dalej **ustawą o transporcie drogowym**.
4. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295), zwana dalej **ustawą o polityce rozwoju**.
5. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 110), zwana dalej **ustawą o elektromobilności**.

Najważniejsze uchwały Rady Miejskiej Wałbrzycha dotyczące transportu publicznego

1. **Strategia rozwoju miasta** - Uchwała Nr LXIII/645/2014 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 17 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku.
2. **Plan Transportowy 2012** (przedmiot aktualizacji) - Uchwała Nr XXXV/283/2012 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 10 lipca 2012 r. w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Wałbrzychu i Szczawnie-Zdroju”.

Najważniejsze określenia użyte w dokumencie

Transport zbiorowy – świadczenie regularnych pasażerskich usług przewozowych w ramach regulowanej działalności gospodarczej, przez uprawniony podmiot gospodarczy (operatora lub przewoźnika), zgodnie z ogłoszonym rozkładem jazdy.

Publiczny transport zbiorowy – pojęcie zdefiniowane w ustawie o transporcie publicznym, oznaczające świadczenie usług transportu zbiorowego przez operatora na podstawie umowy zawartej z organem będącym organizatorem tej formy transportu, w ramach ustalonych rozkładów jazdy i taryfy opłat, uchwalanej przez radę JST. Taka forma transportu zbiorowego nosi cechy użyteczności publicznej w odniesieniu do zadań własnych gminy (zaspokojenie potrzeb w zakresie lokalnego transportu zbiorowego – art. 7 ust. 1 poz. 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2020 poz.713 z późn. zm.)).

Krajowy transport drogowy – zgodnie z zapisami ustawy o transporcie drogowym, oznacza świadczenie usług przewozowych transportu drogowego osób, które realizowane są przez przewoźnika na podstawie zezwolenia lub innej formy regulowanej przepisami, według ściśle określonych i ogłoszonych rozkładów jazdy i taryf opłat. Usługi te mają charakter komercyjny.

Organizator publicznego transportu zbiorowego – zgodnie z zapisami ustawy o transporcie publicznym, oznacza właściwą jednostkę samorządu terytorialnego albo ministra właściwego do spraw transportu, zapewniającego funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze.

Operator publicznego transportu zbiorowego – pojęcie zdefiniowane w ustawie o transporcie publicznym, oznaczające samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorcę uprawnionego do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie. Organizator dokonuje wyboru operatora w trybie zgodnym z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.) albo z ustawą z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1528 z późn. zm.), albo może bezpośrednio zawrzeć umowę o świadczenie usług zgodnie z warunkami określonymi w art. 22 ust.1. ustawy o transporcie publicznym.

Przewoźnik drogowy – pojęcie zdefiniowane w ustawie o transporcie drogowym, oznaczające przedsiębiorcę uprawnionego do wykonywania działalności gospodarczej w zakresie transportu drogowego na podstawie uzyskanego zezwolenia na wykonywanie zawodu przewoźnika drogowego, zwany dalej **przewoźnikiem**.

Plan Transportowy – dokument prawa miejscowego, pod formalną nazwą „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla”, uchwalany przez radę miasta na podstawie ustawy o transporcie publicznym. Jest podstawą działań samorządu gminnego w zakresie kształtowania, organizowania i zarządzania publicznym transportem zbiorowym na poziomie gminnym.

Część informacyjna Planu – zawiera informacje dotyczące diagnozy stanu istniejącego, wyników badań marketingowych i prognoz, planów innych podmiotów administracji

publicznej niż samorząd Wałbrzycha oraz wyjaśnienia i komentarze (obejmuje rozdziały 1 oraz 2).

Część badawcza i analityczna Planu – zawiera opis oraz wyniki badań terenowych i analiz dla potrzeb uzasadnień rozstrzygnięć Planu (obejmuje rozdziały: 3.2., 5.2., 5.3., 5.4.).

Część decyzyjna (programowa) Planu – zawiera rozstrzygnięcia dotyczące planowanych usług transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej, to znaczy: sieć, na jakiej mają być świadczone usługi, parametry funkcjonalne i jakościowe, których osiągnięcie jest celem Planu, standardy usług użyteczności publicznej oraz przewidywane finansowania (obejmuje rozdziały: 2., 3.1., 3.3., 3.4., 3.5, 3.6., 4., 5.1., 5.3., 5.4., 5.5., 6., 7., 8., 9., 10.).

Zintegrowany (integracyjny) węzeł transportowy – pojęcie szersze od terminu ustawowego „zintegrowany węzeł przesiadkowy” (pojęcie w ustawie o transporcie publicznym), oznacza węzły różnych form transportu, zarówno osobowego jak i towarowego. Pod tym pojęciem rozumie się zarówno większe obszary (analogia dla obszaru aglomeracji miejskiej do pojęcia węzłów transportowych w sieci TEN-T, użytego w Rozporządzeniu 1315/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady), jak i części obszaru miasta, które obejmują infrastrukturę i inne urządzenia obsługujące procesy przesiadkowe, a także obsługę podróżnych (np. gastronomia, poczekalnie i inne miejsca dla potrzeb socjalnych), wraz z funkcjami towarzyszącymi (handel i usługi), wyposażone w niezbędną dla podróżnych infrastrukturę i usługi, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną.

Subregion wałbrzyski – jeden z funkcjonalnych obszarów integracji przestrzennej, zdefiniowanych w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego (SRWD), związanych z wykorzystaniem zróżnicowanego potencjału województwa poprzez wzmacnianie relacji przestrzennych oraz różnicowanie instrumentów wsparcia. Subregion obejmuje powiaty: wałbrzyski, świdnicki, dzierżoniowski, ząbkowicki, kłodzki i miasto Wałbrzych.

Modernizacja (pojęcie używane w procedurach Unii Europejskiej) – zakres robót przewidujący podniesienie walorów użytkowych przebudowywanego obiektu lub taboru transportu zbiorowego.

Prędkość handlowa – średnia prędkość pojazdu transportu zbiorowego, wynikająca z czasu przejazdu pomiędzy przystankiem początkowym a końcowym linii wraz z czasem postoju na przystankach pośrednich i czasem zatrzymań w ruchu; prędkość ta wynika z rozkładu jazdy.

Praca przewozowa – iloczyn wielkości potoku ruchu i długości lub czasu podróży; jest miarą transportochłonności określonego obszaru (np. gałęzi transportu, traktacji, wydzielonej części miasta, itp.). Może być obliczana na podstawie modelu ruchu jako suma tych iloczynów dla każdego odcinka sieci transportowej i sumowana wg potrzeb. Jest syntetycznym wskaźnikiem, wykorzystywanym do analizy obciążenia sieci transportowej, trendów jego historycznych zmian w czasie i dla różnych scenariuszy rozwojowych dla prognoz.

Wykaz ważniejszych nazw i skrótów

Skrót, nazwa	Znaczenie
PT, Plan	Plan Transportowy
UM	Urząd Miasta
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – zarządca dróg krajowych (w tym autostrad i dróg ekspresowych)
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
P&R, B&R	Parkuj i Jedź (ang. <i>Park and Ride, Bike and Ride</i>) – system parkingów zlokalizowanych w pobliżu przystanków (przeważnie znajdujących się na obrzeżach miasta), umożliwiający pozostawienie samochodu lub roweru w celu skorzystania z publicznego transportu zbiorowego
SOR	Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju – dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r., jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020, przyjętej uchwałą Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r., zgodnie z wymogami ustawy o polityce rozwoju
KBR	Kompleksowe Badanie Ruchu – zespół badań zachowań mieszkańców i odwiedzających pod kątem lokalizacji źródeł i celów podróży, czasu trwania i pory dnia, motywacji podróży oraz użytego przemieszczania (w tym transportu nie pieszego)
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa – dokument strategiczny miasta, przyjmowany jako uchwała rady miasta, stanowiący instrument wieloletniego planowania finansowego; uchwalany jest jako plan kroczący na okres 20 lat, równoległe do corocznego budżetu, na podstawie ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 869)
WPI	Wieloletni Plan Inwestycyjny – dokument strategiczny miasta, przyjmowany jako uchwała rady miasta, stanowiący instrument wieloletniego szczegółowego planowania inwestycyjnego, w zgodzie z budżetem corocznym oraz WPF; nie jest wyróżniony szczegółowym zapisem prawnym, zwykle gminy przyjmują te plany w trybie właściwym dla programów gospodarczych (art. 18, ust. 1 poz. 6 i 6a Ustawy z dnia 8 marca o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 713 z późn. zm.))
AKK	Analiza Kosztów i Korzyści – standardowa analiza efektywności społecznej, ekonomicznej i środowiskowej przedsięwzięcia; w tym przypadku wykorzystania, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych oraz innych środków transportu, w których do napędu wykorzystywane są wyłącznie silniki, których cykl pracy nie powoduje emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych
UTO	Urządzenia Transportu Osobistego – pojazdy napędzane siłą mięśni ludzkich z ew. wspomaganie silnikiem elektrycznym lub pokrewnym (hulajnogi, deski itp.); pojęcie uproszczone w stosunku do zamieszczonego w ustawie z dnia 19 kwietnia 2021 r. poz. 720 o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym oraz niektórych innych ustaw, gdzie wyłączono z niego hulajnogi elektryczne – nie ma to znaczenia dla rozwiązań w skali PT)

1. Wstęp

Dokument został przygotowany przez Firmę AUDYTEL S.A. z Warszawy we współpracy z firmą „Jan Friedberg, projektowanie dróg i doradztwo w zarządzaniu” z Wieliczki.

Dokument został oparty na stosownych przepisach prawa, których wykaz znajduje się poniżej, a także na doświadczeniach Zespołu przy wykonanej na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego pracy badawczo – wdrożeniowej „Opracowanie metodyki tworzenia planu transportu publicznego dla województwa małopolskiego”, Kraków 2013 – 2014, wykonane przez Konsorcjum Naukowo – Wdrożeniowe w składzie: Politechnika Krakowska (Katedra Systemów Komunikacyjnych) – lider Konsorcjum, „PBS Sopot” S.A., Firma: „Jan Friedberg, Projektowanie dróg i doradztwo w zarządzaniu”, Wieliczka, firma: „EKKOM” Sp. z o.o., Kraków, firma: „International Management Services Sp. z o.o.” Kraków.

Ponieważ niniejszy Plan jest aktualizacją wersji przyjętej Uchwałą NR XXXV/283/2012 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 10 lipca 2012 r. w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Wałbrzychu i Szczawnie-Zdroju”, w nowej wersji wykorzystano te części tekstu uchwały pierwotnej, które zachowały ważność.

1.1. Rola i zakres Planu Transportowego

Podstawą prawną Planu Transportowego jest ustawa o transporcie publicznym oraz rozporządzenie do ustawy o transporcie publicznym. Dokumenty te określają zakres analiz, założeń oraz ustaleń Planu, a także tryb jego opracowania i uchwalenia.

Plan jest dokumentem prawa miejscowego, określającym zasady organizacji, funkcjonowania i finansowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym na obszarze miasta. Dokument ten obejmuje całość usług transportu zbiorowego, czyli łącznie usług użyteczności publicznej i usług niepublicznych, przy czym część decyzyjna dotyczy tylko usług zamawianych przez samorząd lokalny, jako usług o charakterze użyteczności publicznej¹. Plan nie dotyczy usług niepublicznych w sensie ustalania tras i zasad obsługi (co jest regulowane przepisami ustawy o transporcie drogowym z 2001 roku), niemniej pojawia się wzajemne oddziaływanie tych usług na siebie.

Plan w części decyzyjnej ma charakter średnioterminowy, powiązany z okresami kontraktowania usług operatorów (nowy kontrakt w 2022 r., kolejny planowany w 2032 r.) z ogólnym horyzontem progностycznym do roku 2035.

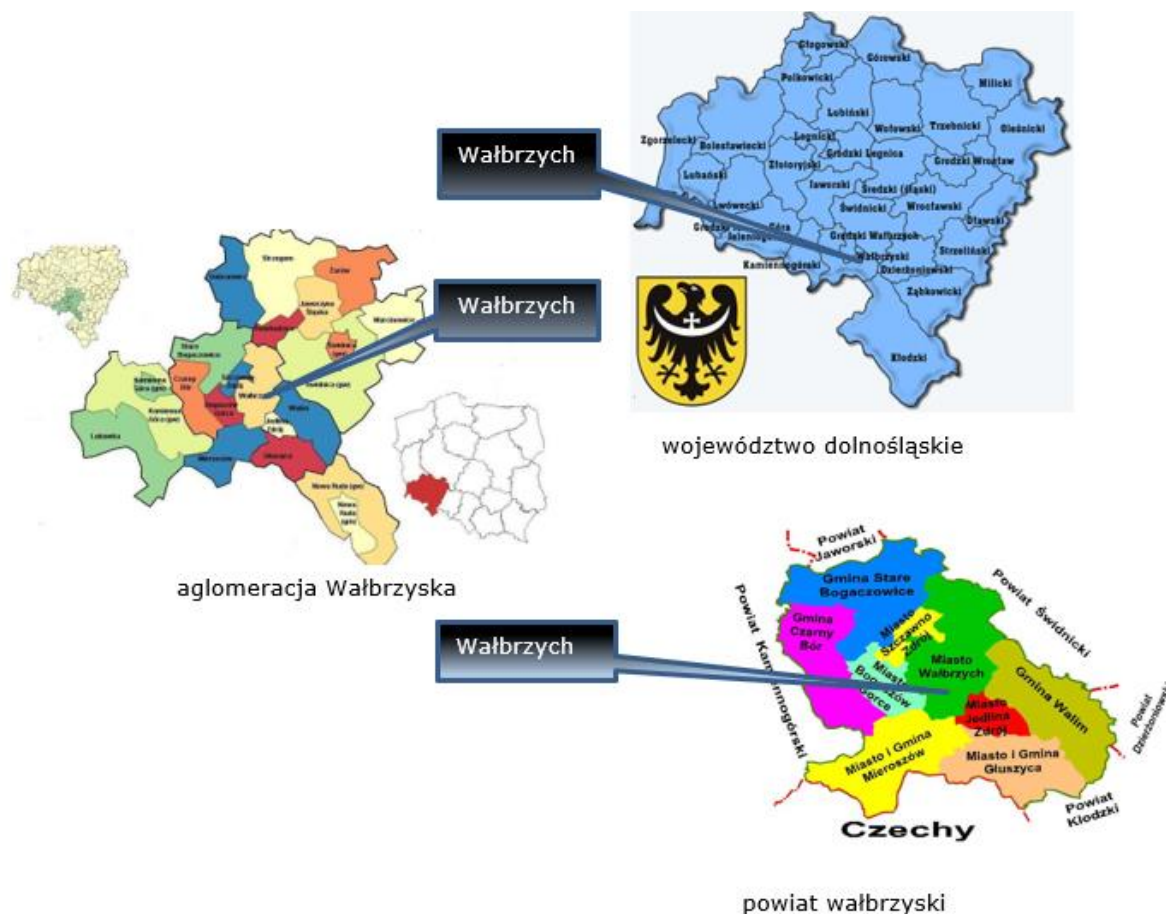
Zakres terytorialny Planu obejmuje teren miasta Wałbrzycha, z uwzględnieniem ścisłych związków z gminami sąsiednimi, powiązanych z miastem porozumieniami o organizacji obsługi transportu publicznego, a także z powiatem wałbrzyskim, obszarem

¹ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1944).

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

aglomeracyjnym i województwem dolnośląskim w zakresie odpowiadającym zadaniom określonym w przepisach prawa.

Rysunek 1. Położenie Wałbrzycha na tle województwa, aglomeracji i powiatu wałbrzyskiego.



Źródła: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wikipedia.org i Urząd Miasta Wałbrzycha)

1.2. Ogólne założenia

Ustawa o transporcie publicznym wymaga określenia w PT zasad organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym, realizowanego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz w strefie transgranicznej, w transporcie drogowym, kolejowym, innym szynowym, linowym, linowo - terenowym, morskim oraz w żegludze śródlądowej. Ustawa przesądza, że PT jest dokumentem strategicznym o charakterze wdrożeniowym. W odniesieniu do jednostek samorządowych stanowi akt prawa miejscowego, czyli jest aktem prawotwórczym, zawierającym normy postępowania adresatów Planu, obowiązującym na terytorium miasta. Akt ten reguluje sferę praw i obowiązków obywateli oraz podmiotów administracyjnych (głównie samorządu miasta) i gospodarczych, w tym głównie operatorów publicznego transportu

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

zbiorowego, zaangażowanych w realizację przewozów użyteczności publicznej, objętych Planem.

Przedmiotem Planu jest organizacja rynku przewozów publicznym transportem zbiorowym w Wałbrzychu i na obszarze gmin sąsiednich na mocy zawartych porozumień między miastem a gminami. Do gmin sąsiadujących z Wałbrzychem należą gminy miejskie, czyli: Boguszków-Gorce, Jedlina-Zdrój, Szczawno-Zdrój, gminy miejsko-wiejskie: Głuszyca, Mieroszów, oraz gminy wiejskie: Stare Bogaczowice, Walim. Wyżej wspomniane porozumienia obejmują obsługę przewozów na ustalonych trasach. W praktyce połączenia te polegają na poprowadzeniu po jednej linii z gminy sąsiedniej do śródmieścia Wałbrzycha (w przypadku Szczawna Zdroju są to trzy linie). Plan podporządkowany jest przede wszystkim zaspokajaniu potrzeb mieszkańców i innych użytkowników systemu transportu (turyści, inni przybysze) w zakresie usług lokalnego transportu zbiorowego. Równocześnie Plan, nawiązując do planu wojewódzkiego i krajowego, uwzględnia potrzeby integracji tych systemów z systemem miejskim.

Istotnym czynnikiem podjęcia działań w celu opracowania Planu jest konieczność połączenia systemu transportu zbiorowego miasta z systemem ponadlokalnym, w tym z układem sieci drogowej z ponadlokalnymi liniami autobusowymi. Kolejnym ważnym czynnikiem jest ustalenie sposobu zarządzania ruchem.

Przyjęcie zasady powiązania Planu Transportowego z otoczeniem miasta odpowiada także zasadom planowania zrównoważonego systemu transportowego. Ponadto przepisy nakładają na miasto obowiązek jego uzgadniania z sąsiednimi powiatami i gminami oraz uwzględniania postanowień analogicznych planów transportowych szczebla wojewódzkiego i krajowego, zakładając, że plany te są deklaracją realizacji konkretnych zapisów.

Plan Transportowy w części programowej obejmuje swoim zakresem tylko przewozy o charakterze użyteczności publicznej, które rozumiane są, zgodnie z ustawą o transporcie publicznym, jako „powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze”.

Usługi świadczone w ramach działalności przewozu osób, niezamawiane przez samorząd, nie są objęte rozstrzygnięciami Planu, jednak są uwzględnione w warstwie analitycznej i prognostycznej.

Inwestycje miejskie, realizowane wspólnie z GDDKiA, które zostały przedstawione w Planie, nie stanowią części decyzyjnej Planu – są objęte procedurami przygotowania i realizacji zadań inwestycyjnych i ujętych w Wieloletniej Prognozie Finansowej miasta (co jest częścią budżetu) i objęte WPI. Ich zakres i harmonogram są powiązane z celami Planu Transportowego. Inwestycje innych podmiotów publicznych niż miasta Wałbrzycha są uwzględnione jako okoliczności rozwoju, mogące mieć wpływ na rozstrzygnięcia Planu, przy założeniu prawdopodobieństwa ich realizacji w określonym czasie.

Plan Transportowy uwzględnia plany inwestycyjne w zakresie systemów transportowych, niezależnie od zarządców obszarowych (samorządów) czy sektorowych (zarządcy dróg publicznych, ruchu drogowego i kolei). Oznacza to, że konieczne było przeprowadzenie

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

kwerendy planów rozwojowych podmiotów zewnętrznych dla miasta, których działania mają ścisły związek z Planem Transportowym, a mianowicie:

- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (sieć infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności dworce i stacje kolejowe dla ruchu pasażerskiego),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (sieć dróg krajowych),
- samorząd województwa dolnośląskiego (w zakresie infrastruktury drogowej i kolejowej zarządzanej przez województwo oraz planowanych usług przewozowych użyteczności publicznej),
- samorządy wybranych powiatów i gmin w zakresie infrastruktury drogowej oraz organizowanych przewozów transportu zbiorowego, w tym wypadku autobusowego.

Zapisy Planu odnoszą się także do samorządowej spółki Koleje Dolnośląskie S.A., powołanej Uchwałą Nr XX/246/07 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2007 r., która to spółka realizuje zadania przewozowe, określone w Planie Transportowym dla województwa dolnośląskiego.

Plan należy do dokumentów strategicznych miasta. Stanowi akt prawa miejscowego, a jego podstawą jest Strategia rozwoju miasta uchwalona w 2014 r. W związku z nowelizacją z dnia 15 lipca 2020 r. ustawy o polityce rozwoju, dokumenty strategiczne miasta także będą wymagały nowelizacji pod kątem uwzględnienia nowego zakresu strategii rozwoju miasta, w tym zintegrowania w tej strategii kwestii przestrzennych (obecnie zawartych w Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Takie prace już trwają w ramach przygotowywania nowego Programu Rozwoju Lokalnego, który jest powiązany ze strategią rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej. Plan Transportowy został przygotowany w zgodzie ze wspomnianą nowelizacją.

Niniejszy Plan Transportowy dla gminy Wałbrzych jest aktualizacją Planu przyjętego w 2012 r. Aktualizacja ta została dokonana w trzech aspektach:

- diagnozy stanu zastanego w roku opracowywania aktualizacji (rok 2020),
- ocenie skutków dotychczasowej realizacji Planu z 2012 roku, w tym zgodności uzyskanych rezultatów z Planem,
- zaktualizowanie założeń i kierunków działania na przyszłość.

1.3. Metodyka

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Wałbrzych oparty jest na podejściu systemowym, co oznacza spójny system planowania odbywający się w następujących fazach:



Diagnoza

W ramach diagnozy przeprowadzone zostały badania społeczne mieszkańców i gości gminy w formie ankiety, dotyczące ich mobilności i preferencji korzystania z różnych środków transportu.

Prognoza

Podstawą prognozy jest model ekonometryczny, który odwzorowuje relacje potencjału demograficznego, społecznego i ekonomicznego z popytem na transport. Popyt ten jest konfrontowany z podażą usług przewozowych różnymi środkami transportu, począwszy od samochodu osobowego, przez transport zbiorowy drogowy do transportu zbiorowego kolejowego. Model jest kalibrowany na podstawie wyników badań społecznych oraz pomiarów ruchu i potoków pasażerskich na sieci transportowej. Wynikiem działania modelu jest prognoza popytu, wynikająca ze zmian demograficznych, społecznych i ekonomicznych w mieście i otoczeniu.

Synteza

W fazie syntezy, czyli formułowania ustaleń Planu, obok wyników analizy popytu, przesłanką są również uwarunkowania i tendencje w polityce transportowej oraz zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, a także silne związki z poziomem regionalnym i krajowym oraz z sąsiednimi gminami.

Plan

Sformułowanie ustaleń Planu jest tą częścią, która pozwala sprecyzować zasady programowe mówiące o tym, co należy zrobić, aby osiągnąć cele Planu.

1.4. Cele Planu Transportowego

Nawiązując do ustawy o polityce rozwoju, kluczowym dokumentem tej polityki jest przyjęta uchwała nr LXIII/645/2014 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 17 czerwca 2014 roku „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku”, która przewiduje aktywną rolę transportu zbiorowego w uzyskaniu efektu zrównoważonego transportu w mieście, czyli zmniejszeniu zatłoczenia, usprawnieniu systemu dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, turystów i innych gości oraz zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń środowiska.

Polityka transportowa, jako aspekt zrównoważonej polityki rozwoju, sięga do instrumentów zarządzania popytem poprzez oddziaływanie na wybór środków przemieszczania się po mieście. Oferuje przy tym nowe możliwości dzięki szerokiej ofercie przewozów transportem zbiorowym, dogodnym przesiadkom, wsparciu informacją dla pasażerów oraz atrakcyjnym cenowo i technologicznie systemom taryfowym.

Plan Transportowy określa cele i zadania obsługi obszaru miasta oraz powiązania z otoczeniem przez publiczny transport zbiorowy, organizowany przez miasto Wałbrzych, w tym w szczególności jego organizację, standardy oraz finansowanie i kierunki rozwoju w dłuższej perspektywie.

Najważniejszym aspektem merytorycznym Planu jest przyjęcie założenia, że tylko dzięki wzrostowi roli transportu publicznego w mieście możliwe jest wprowadzenie zasad

zrównoważonego transportu. Oznacza to, że powinien nastąpić wzrost stopnia wykorzystania transportu zbiorowego, w konsekwencji – zmniejszenie uzależnienia miasta od transportu indywidualnego.

Będzie to osiągnięte poprzez równoległe działania w dwóch kierunkach:

- 1) zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego, szczególnie poprzez skracanie czasów podróży, ułatwianie przesiadek i racjonalną politykę taryf i opłat za przejazd,
- 2) wprowadzanie ograniczeń dla ruchu samochodowego w strefach, gdzie transport zbiorowy oraz ruch pieszy i rowerowy mogą zaspokoić znaczną część potrzeb mobilności² mieszkańców oraz w strefach ochronnych obszarów zabytkowych.

Główne instrumenty w realizacji tych kierunków dotyczą organizacji transportu zbiorowego, w tym głównie publicznego/miejskiego, organizacji i zarządzania ruchem ulicznym z uwzględnieniem priorytetu dla transportu zbiorowego, a jako ważny czynnik wzmacniający ten kierunek – rozwój systemu infrastruktury transportowej (sieć ulic, sterowanie i organizacja ruchu, system parkowania, opłaty parkingowe).

Oznacza to, że realizacja Planu Transportowego dotyczy nie tylko elementów stricte transportowych, ale także organizacji i zarządzania ruchem, zagospodarowania obszarów ścisłego centrum jako obszaru dominacji ruchu pieszego z przeprowadzeniem tras rowerowych oraz lokalizacją parkingów.

Jako cel strategiczny Planu, w ślad za Strategią Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku z dnia 17 czerwca 2014 roku przyjęto (w nawiasie oznaczenia zadań strategicznych):

Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców Wałbrzycha poprzez taki rozwój sprawnie funkcjonujących połączeń komunikacyjnych miasta (cel 4), aby każdy użytkownik mógł zaspokoić swoje potrzeby mobilności, lecz by w efekcie nie powstały zatory w ruchu drogowym i parkingach, a szkodliwe emisje wywołane ruchem zmniejszyły się.

Najważniejsze **zadania** prowadzące do osiągnięcia tych celów, to w odniesieniu do celu 4:

- a) stworzenie multimodalnego systemu transportu publicznego **(4.2.)**, wraz z kolejowo-autobusowym węzłem przesiadkowym Wałbrzych Centralny **(4.6.)**,
- b) poprawa dostępności komunikacyjnej miasta **(4.5.)**,
- c) wdrożenie programu Zielony Wałbrzych 2020 **(4.8.)**,
- d) wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania i sterowania transportem **(4.9.)**.

Dodatkowo, w odniesieniu do celów związanych z oddziaływaniem na środowisko – celu 12 (Wysoki poziom świadomości ekologicznej):

- e) edukacja ekologiczna mieszkańców miasta oraz promowanie działań proekologicznych **(12.1)**,

² Przez „mobilność” rozumiana jest cecha osób i ich zbiorowości, określająca częstotliwość wykonywania podróży w typowym dniu tygodnia, przy czym przez „podróż” rozumiana jest zmiana miejsca pobytu osoby, związana z realizacją potrzeby bytowej (motywacji podróży); cechą podróży są: pora dnia, czas trwania, pokonana odległość, użyty lub użyte środki transportu.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

oraz w odniesieniu do **celu 15** (Wysoka jakość powietrza atmosferycznego):

- f) realizacja programu ograniczenia niskiej emisji (zgodnie z założeniami przyjętymi w programie Zielony Wałbrzych 2020) **(15.1)**.

Obecnie, spośród wyżej wymienionych zadań, został wdrożony inteligentny system zarządzania transportem, oparty na zaawansowanej technologii cyfrowej. Rozpoczęło również funkcjonowanie kolejowo – autobusowe centrum przesiadkowe Wałbrzych Centrum. Ponadto, w ramach multimodalnego systemu transportu publicznego przeprowadzana jest m.in. bieżąca analiza rozkładów jazdy komunikacji miejskiej oraz dopasowanie jej do odjazdów i przyjazdów środków transportu komunikacji kolejowej. Poprawa dostępności komunikacji miejskiej odbywa się poprzez dodawanie nowych linii komunikacyjnych lub korektę obecnych tras, zmianę rozkładów jazdy czy modernizację przystanków. W ramach programu Zielony Wałbrzych 2020 powstały m.in. nowe ścieżki rowerowe.

Plan zakłada koncentrację usług przewozowych na głównych kierunkach ciężenia ruchu, lecz przy zachowaniu określonych jako minimalne standardów dostępności dla każdego podobszaru (powiązań zewnętrznych oraz osiedli/dzielnicy), a także do poszczególnych ośrodków w obszarze miasta i gmin sąsiednich, co pokrywa się z terenem powiatu wałbrzyskiego (bez jednej gminy). Stabilizacja, a później wzrost rangi przewozów transportu zbiorowego, opiera się na czterech kierunkach działań:

1. poprawie standardu usług: taboru, tras linii oraz częstotliwości kursowania pojazdów, doboru taboru transportu zbiorowego, lokalizacji węzłów integrujących, a także wielu dodatkowych usług (np. handel artykułami codziennymi),
2. zapewnieniu dla pasażerów: dostępu do informacji o planowanych zmianach w rozkładzie jazdy i taryfie przewozowej, handlu i usług codziennej potrzeby oraz bezpieczeństwa,
3. poprawie funkcjonowania systemu transportowego przez uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu dla podniesienia prędkości handlowej, poprawie komfortu i bezpieczeństwa,
4. zmniejszeniu negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności emisji CO₂, pyłów i gazów cieplarnianych.

Plan przewiduje dążenie do czasowo – przestrzennej integracji systemu transportowego oraz (zwłaszcza) taryfowej. Ten efekt może być osiągnięty w oparciu o współpracę organizatorów transportu publicznego. Takim celom służy między innymi podpisana w listopadzie 2013 roku Deklaracja Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Plan Transportowy określa działania o charakterze organizacyjnym, z uwzględnieniem inwestycji, będących przedmiotem działalności administracji rządowej i samorządów w ramach ich zadań własnych, a także innych podmiotów publicznych lub komercyjnych.

Do głównych działań organizacyjnych należą:

- doskonalenie rozkładów jazdy przez dostosowanie do rzeczywistych potrzeb użytkowników,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- nadanie priorytetu w ruchu ulicznym pojazdom publicznego transportu zbiorowego,
- uspokojenie ruchu w śródmieściu, zwłaszcza w ścisłym centrum³, w tym uporządkowanie i ograniczenie parkowania i przecinania tego obszaru samochodami w ruchu międzydzielnicowym,
- rozwój systemów informacyjnych dla zwiększenia popytu na usługi transportu zbiorowego,
- zintegrowane planowanie usług ze zbilansowaniem popytu na usługi przewozowe z pojemnością parkingową i stosowanym systemem opłat parkingowych oraz przepustowością układu drogowego i jego systemu sterowania ruchem,
- zintegrowany system taryfowy oraz dystrybucji biletów i innych sposobów opłat za przejazd.

Do stworzenia spójnego systemu transportowego i w rezultacie poprawy dostępności miasta i okolic, mających wpływ na działania opisane w Planie, konieczne jest zakończenie zadania będącego przedsięwzięciem priorytetowym pn. **Budowa zachodniej obwodnicy drogowej miasta w ciągu drogi krajowej Nr 35** (przedsięwzięcie Miasta Wałbrzycha przy współpracy Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad), z usprawnieniem węzła dróg poza-miejskich (krajowych i wojewódzkich), a także częściowym ominięciem zabudowy śródmiejskiej miasta i wyprowadzeniem ruchu zewnętrznego poza obszar intensywnej zabudowy miejskiej. Umożliwi to przeorganizowanie ruchu na trasie centralnej miasta (Sikorskiego, Kolejowa, Armii Krajowej, Wrocławska) z nadaniem priorytetu dla transportu zbiorowego. Równocześnie stworzy to warunki dla uruchomienia przyspieszonej linii autobusowej w relacji Podzamcze - śródmieście.

³ Jako „śródmieście” należy rozumieć obszar osiedla o tej nazwie z pominięciem terenów Cmentarza Komunalnego Śródmieście przy ul. Moniuszki

Inne ważniejsze przedsięwzięcia inwestycyjne, które mogłyby wpływać na osiągnięcie celów Planu, a które leżą w gestii innych podmiotów niż samorząd Wałbrzycha:

1. **Budowa ITS** w kierunku uzyskania priorytetu dla transportu zbiorowego oraz minimalizacji zatłoczenia i opóźnień w ruchu kołowym.
2. **Rozbudowa informacji pasażerskiej**, szczególnie w odniesieniu do koordynacji rozkładów jazdy różnych operatorów i przewoźników, planery podróży.
3. **Modernizacja systemu parkingowego** pod kątem minimalizacji strat czasu na poszukiwanie miejsc postojowych.

Jako prawdopodobne **scenariusze rozwojowe** (czyli okoliczności rozwojowe, niezależne od działań samorządu gminnego), dotyczące ogólnej sytuacji gospodarczej kraju, w regionie i mieście, a także możliwości pozyskania partnerów dla realizacji przedsięwzięć wspierających Plan, uznano dwie opcje:

Scenariusz A (zachowawczy): zaniechanie doskonalenia systemu transportowego miasta, niekorzystne kształtowanie się uwarunkowań (Partnerzy wycofują się ze zobowiązań, restrykcje finansowe ograniczają możliwości własne miasta i województwa, kryzys gospodarczy). W tym scenariuszu uznano, że tylko zadania już rozpoczęte zostaną zrealizowane w ramach horyzontu Planu (2035).

Scenariusz B (rozwojowy): doskonalenie systemu transportowego miasta w kierunku zrównoważenia działania, umiarkowane kształtowanie się uwarunkowań (Partnerzy dotrzymują głównej części zobowiązań i znacząco realizują swoje plany, wzrost gospodarczy umiarkowany, miasto sprawnie wdraża poszczególne planowane zadania). W ramach tego scenariusza przygotowano trzy etapy realizacji:

- I – na lata do 2025 (wariant referencyjny, obejmujący dokończenie przedsięwzięć podjętych w okresie przyjmowania Planu);
- II – na lata 2025 – 2028 (wariant perspektywiczny, do realizacji w ramach perspektywy budżetu Unii Europejskiej 2022 -2027);
- III – na lata 2028 - 2035.

Dla każdej z opcji sporządzono prognozę popytu na przewozy i przeanalizowano bilans potrzeb i możliwości taborowych oraz zdolności przewozowej systemów transportu komunalnego.

Należy zaznaczyć, że opracowane prognozy i kierunki dalszego rozwoju systemu transportowego obarczone są niepewnością, powodowaną spodziewanym załamaniem gospodarczym, jakie towarzyszy pandemii koronawirusa SARS-CoV-2, w której jednym ze skutków będzie niewątpliwie zmniejszenie się mobilności oraz zmiany w praktykach biznesowych.

Ważne kwestie do uwzględnienia w planie działania:

Zapisy Planu odnoszące się do pracy przewozowej zamawianych usług w transporcie drogowym należy interpretować elastycznie w odniesieniu do obsługi poszczególnych kierunków. W okresie opracowywania Planu na sieci transportowej działał podstawowy układ linii przewozów o charakterze miejskim i podmiejskim (aglomeracyjnym,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

w zasadzie w obrębie gmin partnerskich), co powinno doprowadzić do zmian dotychczasowych zachowań mieszkańców i turystów, głównie przez większe wykorzystanie transportu zbiorowego kosztem ruchu samochodowego. Dlatego założono, że w okresie obowiązywania Planu prowadzone będą obserwacje napełnień autobusów i prowadzone będą korekty w częstotliwości kursowania oraz w innych elementach podaży dla dostosowania oferty do występujących realnie potrzeb przewozowych.

Ważnym elementem jest możliwość wprowadzenia wysokosprawnego połączenia miasta z północą (Wrocław i dalej) przy użyciu trakcji kolejowej, z radykalnym skróceniem czasu przejazdu (nawet do około 40 minut, czyli nieco ponad połowę obecnego czasu, zakładając odjazd z Dworca Głównego). W tym przypadku obok kwestii stosownego taboru kluczowe jest zrealizowanie modernizacji linii kolejowej (zadanie PKP PLK S.A. i województwa dolnośląskiego), a po stronie miasta zintegrowanie sieci kolejowej (stacje i przystanki) z wewnętrzną siecią transportową miasta.

2. Uwarunkowania i przedmiot Planu Transportowego

2.1. Uwarunkowania wynikające z najważniejszych dokumentów prawnych i strategicznych UE, kraju, województwa i miasta

Przegląd dokumentów strategicznych sporządzono pod kątem najważniejszych uwarunkowań oraz priorytetów i celów do osiągnięcia w zarządzaniu rozwojem systemu transportu zbiorowego w Wałbrzychu i sąsiednich gminach, z uwzględnieniem ogólnych tendencji rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego. Zakres podawanych informacji dostosowany jest do celu Planu, czyli dokumentu strategicznego dla skali lokalnej. Opisywane są cechy i zawartość badanego dokumentu w zakresie dotyczącym przeznaczenia niniejszego Planu.

Jako zasadę naczelną przyjęto zrównoważony rozwój, czyli taki, który „zaspokaja podstawowe potrzeby wszystkich ludzi oraz zachowuje, chroni i przywraca zdrowie i integralność ekosystemu Ziemi, bez zagrożenia możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń i bez przekraczania długookresowych granic pojemności ekosystemu Ziemi”⁴. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) opisuje to pojęcie następująco: „rozwój zrównoważony to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

Przyjmując za podstawę zasadę zrównoważonego rozwoju należy zwrócić uwagę na sposób, w jaki jest ona wdrażana w praktyce zarządzania rozwojem. Poniższy przegląd wskazuje cele zrównoważonego rozwoju i zadania dla ich realizacji. Zwraca się uwagę także na uwzględnienie konkretnych wskaźników rozwoju, służących monitorowaniu realizacji postanowień danego dokumentu, czyli ocenie realnego osiągania celów strategicznych. Wskaźniki obrazują sposób, w jaki organy publiczne zamierzają realizować założenia rozwoju. Większość omawianych dokumentów nie podaje jednak konkretnych wskaźników dla strategii średniookresowych, mimo że są one wymagane ustawą o polityce rozwoju. Z tego względu w opracowaniu Planu kierowano się zasadą ograniczonego zaufania do deklarowanych rozwiązań, a w analizie rezultatów niniejszego Planu oceniono ryzyko co do osiągania celów Planu w warunkach niepewności założeń.

Plan Transportowy jako instrument wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju jest ważnym składnikiem procesu rozwoju, łączącym całość problematyki rozwoju miasta, od demografii, poprzez zagadnienia przestrzenne, ekonomię rozwoju po technologie

⁴ Wg ONZ, Deklaracja z Rio, 1972 r.

transportowe (w tym wszystkie środki przewozowe). Jeśli przyjąć za pewnik, że zbiorowe formy transportu są czynnikiem sprzyjającym zrównoważonemu rozwojowi, to wpływ Planu na podział zadań przewozowych należy uznać za kluczowy miernik osiągania celów strategicznych rozwoju.

2.1.1. Podstawy prawne Planu Transportowego

Podstawą prawną Planu są art. 9 – 14 ustawy o transporcie publicznym wraz z rozporządzeniem do ustawy o transporcie publicznym.

W lipcu 2020 roku Sejm przyjął szeroką nowelizację ustawy o polityce rozwoju, wraz ze zmianami w powiązanych ustawach, w tym o samorządach, transporcie publicznym, planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ustawa stwarza podstawy prawne dla koordynacji różnych instrumentów i źródeł finansowania oraz zapewnienia spójności w planowaniu działań rozwojowych.

Do najważniejszych zmian w nowym ujęciu procesów planowania rozwoju należą:

- usunięcie z systemu planowania długookresowej strategii rozwoju kraju i koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju oraz wprowadzenie w to miejsce jednego, zintegrowanego dokumentu pod nazwą Koncepcja Rozwoju Kraju (znajduje się w opracowaniu),
- analogicznie na poziomie regionalnym (wojewódzkim) następuje zintegrowanie planowania strategicznego z przestrzennym w jednym dokumencie strategicznym,
- na poziomie gminnym deklarowane są zmiany o podobnym charakterze, lecz w ramach szerszej zmiany w systemie planowania przestrzennego (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zostanie przekształcone w inny dokument).

W odniesieniu do Planu Transportowego nowelizacja nie wprowadza istotnych czy bezpośrednich zmian. Takie zmiany mogą jednak dotyczyć tematyki zagospodarowania przestrzennego i ogólnych zasad prowadzenia polityki rozwoju przez gminę i inne szczeble administracji publicznej, które są także uprawnione/zobowiązane do kreowania polityki rozwoju na styku z gminą, z którą PT jest wprost powiązany. Chodzi o wymogi dostosowania Planu do postanowień planów zawartych w dokumentach tych szczebli.

Niniejszy PT jest do tych zmian przystosowany.

2.1.2. Dokumenty Unii Europejskiej i krajowe

Dokumenty UE mają związek z Planem Transportowym w dwóch aspektach: (1) zgodności z Rozporządzeniem (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącym usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego i (2) dotyczącym zasad zarządzania rynkiem publicznych przewozów pasażerskich. W polskim systemie prawnym postanowienia tego Rozporządzenia są wdrożone (z pewnymi wyjątkami) w ustawie o transporcie publicznym.

Strategia realizacji polityki Unii Europejskiej wg Białej Księgi 2011

Biała Księga podaje wykaz inicjatyw dla realizacji zapisów dokumentu. W stosunku do zagadnień miejskiego i regionalnego systemu transportu są to między innymi:

1. Efektywny i zintegrowany system mobilności.

1.3. Bezpieczny transport.

Inicjatywa 13: Wysoki poziom ochrony pasażerów przy jak najmniejszych niedogodnościach.

Inicjatywa 14: Ochrona w transporcie lądowym (w tym w transporcie miejskim).

1.5. Jakość i wiarygodność usług.

Inicjatywa 21: Prawa pasażerów.

Inicjatywa 22: Niezakłócona podróż „od drzwi do drzwi”.

Inicjatywa 23: Plany zapewnienia mobilności (ciągłość usług).

2. Innowacje z myślą o przyszłości: technologia i zachowanie.

2.1. Europejska polityka badań i innowacji w dziedzinie transportu

Inicjatywa 27: Informacje dotyczące podróży.

2.2. Zintegrowana mobilność w miastach.

Inicjatywa 31: Plany mobilności miejskiej.

Inicjatywa 33: Strategia w zakresie niemal zeroemisyjnej logistyki.

Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego

Rozporządzenie określa zasady regulacji rynku publicznych przewozów w transporcie zbiorowym osób, wychodząc z założenia, że podmioty zobowiązane do zarządzania usługami świadczonymi w ogólnym interesie gospodarczym podlegają normom Traktatu, zwłaszcza regułom konkurencji, w granicach, w jakich stosowanie tych reguł nie stanowi prawnej lub faktycznej przeszkody w wykonywaniu zadań powierzonych tym podmiotom. Równocześnie jednak Traktat określa zasady mające zastosowanie do rekompensat z tytułu obowiązku świadczenia usług publicznych w sektorze transportu lądowego.

Założeniem regulacji jest także wdrożenie głównych celów określonych w Białej Księdze Komisji z dnia 12 września 2001 r. zatytułowanej „Europejska polityka transportowa do roku 2010: czas na decyzje”.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. **ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskich Funduszy:** Rozwoju Regionalnego, Społecznego, (...); Funduszu Spójności, (...) oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, tzw. Rozporządzenie ogólne.

Unia i państwa członkowskie dążą do osiągnięcia inteligentnego, zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu, promując harmonijny rozwój Unii i zmniejszając różnicowania regionalne. Jest to podstawowe założenie strategiczne dla każdego dokumentu tworzonego w krajach członkowskich, nie tylko wtedy, kiedy ubiega się o wsparcie z funduszy europejskich.

Rozporządzenie służy ujednoliceniu zasad dostępu i gospodarowania środkami funduszy celowych Unii Europejskiej i dostosowuje te zasady do wspomnianych założeń polityki rozwoju krajów członkowskich. Ponadto rozporządzenie zapewnić ma spójność interpretacji poszczególnych części rozporządzenia oraz między nim a rozporządzeniami dotyczącymi poszczególnych funduszy.

Rozporządzenie jest szczególnie ważne dla Planu Transportowego w tym sensie, że precyzuje warunki zarówno formalne, proceduralne jak i merytoryczne, po których spełnieniu beneficjenci mogą starać się o dofinansowanie swoich projektów rozwojowych. Równocześnie brak takiego podejścia może skutkować wyłączeniu miasta ze wsparcia nie tylko w dziedzinie transportu zbiorowego, ale i w innych dziedzinach, związanych z prowadzeniem polityki rozwoju.

Wnioski dla Planu Transportowego Wałbrzycha wynikające z dokumentów Unii Europejskiej:

- a) Merytoryczne zasady Planu Transportowego uwzględniają cele strategiczne Unii, prowadzące do osiągnięcia inteligentnego, zrównoważonego i niskoemisyjnego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu, promując harmonijny rozwój Unii i zmniejszając różnicowania regionalne.
- b) Plan Transportowy ma być synergiczny z podobnymi dokumentami strategicznymi kraju i województwa, także przystawać do planów sąsiednich gmin. Nie oznacza to, że plany te funkcjonują w układzie hierarchicznym, lecz komplementarnym. Jako najważniejsze elementy planów ponadlokalnych uwzględniono:
 - lokalizację krajowego węzła integracyjnego (miasto Wałbrzych jest ustanowione jako węzeł, Plan zawiera lokalizację konkretnych obiektów w nim związanych),
 - skoordynowanie rozkładów jazdy lokalnego transportu miejskiego z połączeniami kolei regionalnej.

W planie krajowym stacja Wałbrzych Główny jest wskazana jako „punkt postojów handlowych obsługiwanych w przewozach organizowanych przez Ministra, na których występuje powiązanie wewnątrzgałęziowe lub międzygałęziowe z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego (przy czym stopień tych powiązań jest różny i zależy od uwarunkowań lokalnych)”.

- c) Plan przewiduje skoordynowanie działań poszczególnych organów realizujących politykę rozwoju w tym względzie. Dodatkowo województwo zawierając porozumienie dotyczące regionalnego programu operacyjnego z Komisją Europejską uwzględni potrzeby i możliwości wzajemnego wsparcia na linii region – miasto. W polskich warunkach taką okolicznością są np. kontrakty terytorialne,

zawierane między samorządem województwa a Rządem RP, zaś oczekiwania i obowiązki miasta powinny być uwzględnione w stanowisku województwa.

- d) Uwzględniono prognozowane zmiany demograficzne, w tym skutkujące zmniejszaniem się populacji w wieku edukacyjnym i aktywności zawodowej, a wzrostem populacji w wieku poprodukcyjnym. Oznacza to inny niż obecnie popyt na usługi transportowe.
- e) Przewiduje się zbadanie zmian w ruchu turystycznym – jednego z ważniejszych czynników rozwoju miasta i dostosowywanie do potrzeb turystów oferty transportu publicznego.
- f) Spośród strategicznych celów tematycznych, wymienionych w Rozporządzeniu, Plan Transportowy odnosi się bezpośrednio do niżej wymienionych celów (numeracja oryginalna):
 - zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości systemów transportu i komunikacji (2.),
 - promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej oraz pośrednio (3.),
 - wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach (4.),
 - promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku oraz zarządzanie ryzykiem (5.),
 - promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparcie mobilności pracowników (8.),
 - promowanie aktywizacji społecznej, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją (9.).

2.1.3. Dokumenty krajowe

W związku ze zmianami systemu planowania strategicznego na wszystkich szczeblach administracji publicznej (zmiana wynikająca z ustawy o polityce rozwoju), a najszerzej na szczeblu krajowym, nie przeprowadzono szczegółowej analizy obowiązujących w okresie przygotowywania niniejszego Planu dokumentów strategicznych, jako że niebawem tracą one swoją ważność. Ograniczono się do dokumentu resortowego, czyli tzw. Krajowego Planu Transportowego, jako że jest to jedyny dokument, którego postanowienia zobowiązują samorząd do określonych decyzji.

Wytyczne dla lokalnego Planu Transportowego z poziomu krajowego zawarte są w **„Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” (zwanym Krajowym Planem Transportowym)**, przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 2328), prace nad aktualizacją są w fazie konsultacji.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

W odniesieniu do Wałbrzycha i okolic wyróżniono Wałbrzych jako węzeł integrujący transport publiczny szczebla krajowego z innymi systemami transportu (zbiegają się linie: pierwszorzędna nr 274 na kierunkach Wrocław i Jelenia Góra, drugorzędna nr 291 na kierunku Mieroszów [gr. Państwa] oraz drugorzędna nr 286 na kierunku Kłodzka). Spośród relacji przebiegających przez województwo dolnośląskie w rejonie Wałbrzycha linia nr 274 relacji Wrocław Świebodzki – Wałbrzych – Jelenia Góra – Lubiąż Śl. – Zgorzelec może prowadzić ruch międzynarodowy na kierunku Niemiec (Görlitz) i Czech (Harrachov) przez linię nr 311 oraz Meziměstí przez linię nr 291.

Zgodnie z przywołanym dokumentem Planu krajowego Wałbrzych jako węzeł integracyjny zapewnia skomunikowanie (umożliwiając przesiadki) kolejowych usług przewozowych pociągami kwalifikowanymi. Ten status nie stanowi zobowiązania dla gminy, jeśli chodzi o system transportowy. Jednak w sposób oczywisty taki węzeł stwarza warunki dla przesiadek na inne środki transportowe i świadczenie usług dla podróżnych, także lokalnych, co leży w kompetencji miasta poprzez stosowne zapisy w dokumentach strategicznych i podejmowanie wspólnych przedsięwzięć i działań organizacyjnych.

Linia nr 274 Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra jest w Planie objęta siecią połączeń międzywojewódzkich wykonywanych w ramach służby publicznej, na tle pozostałych połączeń o charakterze dalekobieżnym (w ramach zadania własnego ministra ds. transportu).

Jako stacje i przystanki osobowe przewidziane do obsługi przez pociągi międzywojewódzkie w Wałbrzychu Plan Krajowy ustanawia Wałbrzych Główny i Wałbrzych Miasto.

2.1.4. Dokumenty województwa dolnośląskiego

Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030, Uchwała Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030. Uwzględniając złożoność kapitału terytorialnego województwa, zmiany jego wartości, przestrzenne zróżnicowanie, zidentyfikowane rozwojowe problemy i zagrożenia, ich natężenie, a także możliwości i szanse rozwoju regionu dolnośląskiego w perspektywie roku 2030 określono trzy scenariusze:

- „Dynamiczna równomierność”, czyli dążenie do zmniejszania wewnątrzregionalnych różnic w poziomie rozwoju i konkurencyjności;
- „Metropolitalna wyspa”, zorientowana głównie na rozwój Wrocławia i związanego z nim obszaru metropolitalnego, a nadto kilku większych ośrodków regionalnych, w tym Wałbrzycha: miejskie ośrodki o regionalnym znaczeniu będą wprawdzie się rozwijać, lecz wysyłane przez nie impulsy rozwojowe będą odbierane jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie; wymagana jest inicjatywa zwalczania zagrożenia postępującej marginalizacji, społecznemu rozwarstwieniu i depopulacji, a ich gospodarcze funkcje mogą wyraźnie stagnować;
- „Niespójna mozaika”, czyli nawiązanie do dotychczasowych trendów rozwojowych i związanych z nimi problemów; w tym scenariuszu założono utrzymanie

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

rozwojowego dystansu między wrocławską metropolią i ośrodkami miejskimi o regionalnym znaczeniu a ich peryferyjnym otoczeniem.

Wśród czynników sprawczych badanych scenariuszy wyróżniono: demografię, potencjał gospodarczy, finansowy i instytucjonalny, także usługi publiczne, potencjał ludzki i społeczny i środowisko naturalne. Wśród czynników związanych z transportem: dostępność komunikacyjną, wymagająca poprawy przy stwierdzeniu alienacji obszarów peryferyjnych i ich słabej dostępności. Wizja rozwoju Dolnego Śląska 2030 została sformułowana następująco:

Dolny Śląsk 2030:

- Regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnętrzeńnie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans.
- Regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy, atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji.
- Regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo-rozwojową.
- Regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych.

Jako cele strategiczne związane z sektorem transportu, przyjęto (numeracja oryginalna):

1. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych, w tym: poprawa dostępności infrastruktury, technicznej i innej publicznej z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych, rozwój usług publicznych, w tym transportu zbiorowego, (rozbudowa sieci kolejowej, (c) rozwój transportu zbiorowego, w tym powiązań między ośrodkami powiatowymi, (d) rozwój systemów transportu zbiorowego w miastach, (e) poprawa efektywności transportu, (f) rozwój sieci dróg rowerowych.
2. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu, w tym: (a) rozbudowa systemu dróg na terenie województwa, (b) dróg szybkiego ruchu łączących Wrocław z południem województwa.

Wśród celów operacyjnych, dotyczących Wałbrzycha Strategia wskazuje jako najwyżżej oceniane (w dziedzinie transportu): (1) rozwój regionalnej sieci transportowej, (2) wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, dokument został przyjęty Uchwałą nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 roku w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

Plan deklaruje przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju i kształtowania ładu przestrzennego za podstawy dla formułowania polityki przestrzennej samorządu województwa dolnośląskiego poprzez realizację zadań i projektów rozwojowych.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Sekwencja osiągnięcia takiego efektu opisana jest jako:

ład zintegrowany →

zrównoważony rozwój →

spójne planowanie i programowanie →

realizacja zadań i projektów.

Wśród kierunków działań, dotyczących zagadnień transportowych związanych z Wałbrzychem, Plan wymienia:

- 1) Kierunek 1.1. – wzmocnienie potencjału ośrodka wojewódzkiego oraz ośrodków regionalnych poprzez integrację z ich obszarami funkcjonalnymi, w tym zaplanowanie i utworzenie parkingów P&R oraz B&R w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych poza obszarami centralnymi miast rdzeniowych (w tym Wałbrzycha);
- 2) Kierunek 1.2. – poprawa powiązań transportowych z głównymi zespołami miejskimi w regionie, które są dużymi rynkami pracy oraz oferują wysokiej jakości placówki edukacyjne i kulturalne oraz budowa multimodalnego systemu transportu w regionie;
- 3) Kierunek 1.4. – zwiększenie dostępności przestrzeni i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym rozbudowa systemów proekologicznych form transportu (ścieżki rowerowe, ciągi piesze, transport zbiorowy).

Plan zakłada, że w każdym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zostanie wyznaczona lokalizacja węzła przesiadkowego oraz parkingów typu P&R i B&R dla integracji sieci multimodalnej. W odniesieniu do Wałbrzycha wskazuje się dla takiej lokalizacji rejon dworca Wałbrzych Główny.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa dolnośląskiego, Uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr LV/2107/2014 z 30.10.2014 r. w sprawie uchwalenia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa dolnośląskiego.

Dokument formułuje jako cel planu ustalenie „gwarantowanego przez organizatora systemu standardów dolnośląskiego regionalnego transportu publicznego, który służyć będzie skomunikowaniu ze stolicą województwa oraz między sobą ośrodków powiatowych, a także pozostałych ośrodków miejskich o znacznym potencjalne demograficznym oraz głównych miejscowości turystycznych”. Cel ten wsparty jest informacjami o istniejących i planowanych (w trzech scenariuszach) usługach przewozowych, organizowanych przez samorząd województwa.

Plan deklaruje, że „(...) regionalny transport publiczny na obszarze województwa dolnośląskiego ma za zadanie zapewnić dostępność publicznym transportem regionalnym wszystkich głównych obszarów województwa oraz wzajemną dostępność sąsiadujących ośrodków powiatowych. Istotnym elementem realizującym cel zasadniczy jest także

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

powiązanie dolnośląskiego systemu transportu publicznego z systemami transportowymi sąsiednich regionów (w tym Czech i Niemiec) (...)

Ponadto plan deklaruje, że „(...) publiczny transport zbiorowy stanowić ma atrakcyjną alternatywę dla używania prywatnych samochodów, szczególnie w codziennych podróżach związanych z pracą, nauką i rozrywką oraz tworzyć spójny i zintegrowany system obejmujący różne środki transportu (zarówno te publiczne jak i indywidualne), oferujący powszechne, atrakcyjne i dostępne rozwiązania w aspekcie przestrzennym, organizacyjnym i czasowym (...)”.

Plan jest jednym z najistotniejszych narzędzi polityki zrównoważonego rozwoju w regionie, wyznaczając kierunki działań na najbliższe lata.

W części planistycznej plan opisuje trzy scenariusze rozwoju usług przewozowych:

- stagnacji (zachowanie stanu obecnego),
- umiarkowanego wzrostu,
- dynamicznego wzrostu.

Scenariusze te traktowane są jako sekwencja potencjalnych zmian w obsłudze transportem zbiorowym, przy czym uruchomienie poszczególnych faz uzależnione jest od popytu na transport publiczny oraz od możliwości finansowych organizatora. Nie podano konkretnych warunków w tym zakresie (brak prognozy popytu). Oszacowano deficyt w finansowaniu usług przewozowych w realizacji planu wg wspomnianych scenariuszy, który miałby być pokryty przez wsparcie z budżetu województwa.

Tabela 1. Koszty scenariuszy zmian transportu publicznego.

Scenariusze	Transport kolejowy [zł]	Transport autobusowy [zł]	Łącznie [zł]
Scenariusz I – stagnacja	119 700 534,10	0,00	119 700 534,10
Scenariusz II - umiarkowany rozwój	134 590 734,85	26 169 408,00	160 760 142,85
Scenariusz III - dynamiczny rozwój	176 259 139,40	18 678 160,00	194 937 299,40

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego województwa dolnośląskiego

W odniesieniu do dojazdów do/z Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego plan deklaruje ofertę przewozów użyteczności publicznej zestawionych w poniższej tabeli (w nawiasie (...) podano łączną pracę przewozową w województwie, w nawiasie [..] udział przewozów związanych z WrOM).

Tabela 2. Praca przewozowa scenariuszy zmian transportu publicznego.

Scenariusze	Transport kolejowy	Transport autobusowy	Łącznie
	tys. poc - km	tys. wozo-km	tys. poc/wozo-km
Scenariusz I - stagnacja	4 543,9 (5 653,0) [98%]	0,0	4 543,9 (5 653,0) [80%]
Scenariusz II - umiarkowany rozwój	5 790,2 (7 331,4) [79%]	3 007,0 (10 420,2) [29%]	8 797,2 (17 751,6) [50%]
Scenariusz III - dynamiczny rozwój	8 529,9 (11 426,1) [75%]	1 909,2 (7 481) [25%]	10 439,1 (18 907,1) [55%]

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego województwa dolnośląskiego

Przewozy kolejowe organizowane przez samorząd województwa obejmują w rejonie Wałbrzycha następujące relacje:

- Wałbrzych – Jaworzyna Śląska – Wrocław;
- Wałbrzych – Sędziszów (z odgałęzieniem Lubawka - Trutnov (Republika Czeska)) – Jelenia Góra (z odgałęzieniem w Boguszków-Gorce – Mieroszów – Meziměstí (Republika Czeska) – Adrspachw (Republika Czeska) w scenariuszu III) – Jakuszyce – Harrachov (Republika Czeska);
- Wałbrzych – Kłodzko – Kudowa-Zdrój.

Sam Wałbrzych jest sygnalizowany w załączniku graficznym planu jako krajowy węzeł przesiadkowy, ponadto miejski i lokalny (powiatowy). Jak widać nie przewiduje się koordynacji w węźle przewozów wojewódzkich.

2.1.5. Wnioski dla Planu Transportowego Wałbrzycha wynikające z dokumentów Unii Europejskiej i krajowych

- Merytoryczne zasady Planu transportowego uwzględniają cele strategiczne Unii, prowadzące do osiągnięcia inteligentnego, zrównoważonego i niskoemisyjnego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu, promując harmonijny rozwój Unii i zmniejszając zróżnicowania regionalne (por. rozdz. 2.1.2.).
- Plan Transportowy ma być synergiczny z podobnymi dokumentami strategicznymi kraju i województwa, także przystawać do planów sąsiednich gmin. Nie oznacza to, że plany te funkcjonują w układzie hierarchicznym, lecz komplementarnym. Jako najważniejsze elementy planów ponadlokalnych uwzględniono (por. rozdz. 2.1.4.):
 - lokalizację krajowego węzła integracyjnego (miasto Wałbrzych jest ustanowione jako węzeł, Plan zawiera lokalizację węzłów w sposób symboliczny, zaś realizacja następuje w ramach przedsięwzięć PKP PLK S.A. oraz gminy i podmiotów komercyjnych),

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- skoordynowanie rozkładów jazdy lokalnego transportu miejskiego z połączeniami kolei regionalnej.

W planie krajowym (por. rozdz. 2.1.3.) stacja Wałbrzych Główny jest wskazana jako „punkt postojów handlowych obsługiwanych w przewozach organizowanych przez Ministra, na których występuje powiązanie wewnątrzgałęziowe lub międzygałęziowe z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego (przy czym stopień tych powiązań jest różny i zależy od uwarunkowań lokalnych)”.

- c) Plan przewiduje skoordynowanie działań poszczególnych organów realizujących politykę rozwoju w tym względzie. Dodatkowo województwo zawierając porozumienie dotyczące regionalnego programu operacyjnego z Komisją Europejską uwzględni potrzeby i możliwości wzajemnego wsparcia na linii region – miasto. W polskich warunkach taką okolicznością są np. kontrakty terytorialne, zawierane między samorządem województwa a Rządem RP, zaś oczekiwania i obowiązki miasta powinny być uwzględnione w stanowisku województwa. Zakres postulatów miasta związany z realizacją inwestycji infrastrukturalnych nie dotyczy niniejszego Planu transportowego.
- d) Uwzględniono prognozowane zmiany demograficzne, w tym skutkujące zmniejszaniem się populacji w wieku edukacyjnym i aktywności zawodowej, a wzrostem populacji w wieku poprodukcyjnym (por. rozdz. 3.1.). Oznacza to inną niż obecnie strukturę popytu na usługi transportowe.
- e) Ruch turystyczny, oparty na walorach historycznych i środowiska naturalnego jest uznawany za wartościowy składnik promocji miasta i rozwoju przemysłu turystycznego (por. rozdz. 7.5.). Przewiduje się zbadanie zmian w ruchu turystycznym – jednego z ważniejszych czynników rozwoju miasta i dostosowywanie do potrzeb turystów oferty transportu publicznego.
- f) Spośród strategicznych celów tematycznych, wymienionych w Rozporządzeniu, Plan Transportowy odnosi się bezpośrednio do niżej wymienionych celów (numeracja oryginalna):
 - zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości systemów transportu i komunikacji (2.),
 - promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej (w tym przypadku dotyczy to ITS) oraz pośrednio (3.),
 - wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach (4.),
 - promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku oraz zarządzanie ryzykiem (5.),
 - promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wsparcie mobilności pracowników (8.),
 - promowanie aktywizacji społecznej, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją (9.).

2.1.6. Dokumenty lokalne (powiat, miasto i gminy sąsiednie)

Strategia Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020, przyjęta uchwałą Nr XLII/380/2013 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 16 stycznia 2013 r.

Strategia służy koordynacji działań zainteresowanych gmin Subregionu Wałbrzyskiego w zakresie ich rozwoju i funkcjonowania dla zintegrowanej działalności zaangażowanych podmiotów w zakresie realizacji wspólnych celów strategicznych oraz uruchamiania przedsięwzięć w ramach zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Strategia jako program gospodarczy jest wyrazem woli gmin Aglomeracji i zawiera postanowienia na bazie prawa cywilnego. Dotyczą one trzech zasadniczych pól działalności samorządowej, określonych jako: „dostęp dla wszystkich” (transport), „lepsze miejsce pracy” (zatrudnienie), „lepsze miejsce do życia” (aspekty socjalne, środowiskowe, zdrowotne).

W odniesieniu do aspektu transportowego Strategia wyznacza następujące ustalenia:

Wizja: Aglomeracja Wałbrzyska będzie ważnym ośrodkiem wzrostu województwa dolnośląskiego, gdzie realizowane będą przedsięwzięcia służące budowaniu nowego profilu gospodarczego, przywracającego jej rangę w otoczeniu, zaś mieszkańcy będą kreować i aktywnie uczestniczyć w inicjatywach wzmacniających walory miejsca, w oparciu o atrakcyjność środowiska naturalnego i antropogenicznego.

Priorytety rozwoju związane z transportem są następujące: bezpośrednio: Priorytet PR4. Sprawna i efektywna infrastruktura; pośrednio: Priorytet PR2. Aktywna społeczność i atrakcyjne środowisko zamieszkania. Zwraca się uwagę na fakt, że „(...) budowa czy remont drogi bądź linii kolejowej nie może być celem samym w sobie, ale środkiem do tworzenia nowej, lepszej użyteczności zasobów lokalnych”.

Priorytety, cel i kierunki działań zawarte w tej Strategii są całkowicie zgodne z założeniami Miasta Wałbrzycha. W odniesieniu do konkretnych działań w ramach lokalnego transportu zbiorowego także są to działania spójne ze Strategią, przy czym miasto Wałbrzych skupia się na obszarze będącym częścią Aglomeracji Wałbrzyskiej, określanym jako gminy sąsiednie dla miasta oraz na uruchomieniu na terenie Wałbrzycha węzłów przesiadkowych dla transportu lokalnego regionalnego, szczególnie w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku, przyjęta Uchwałą Nr LXIII/645/2014 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 17 czerwca 2014 r.

Wizja przyszłego miasta: Wałbrzych jako lider Aglomeracji Wałbrzyskiej, ważny i dynamicznie rozwijający się ośrodek południowo – zachodniej Polski, z rozwiniętą innowacyjną gospodarką opartą na przemyśle, turystyce i przedsiębiorczości, zapewniający mieszkańcom odpowiednie warunki rozwoju, pracy i wypoczynku.

Cel nadrzędny: Wysoka jakość życia mieszkańców Wałbrzycha.

Zestaw celów strategicznych, powiązanych z transportem oraz zadań dla ich osiągnięcia:

Gospodarka:

4. Rozwinięta infrastruktura i sprawnie funkcjonujące połączenia komunikacyjne miasta (wewnętrzne i zewnętrzne), w tym:

4.2. Uruchomienie multimodalnego systemu transportu publicznego;

4.6. Budowa centrum przesiadkowego kolejowo-autobusowego Wałbrzych Centralny;

4.7. Wdrożenie programów: Śródmieście bez spalin, Parking za darmo, Dzień bez samochodu, Parkuj i jedź (zgodnie z założeniami przyjętymi w programie Zielony Wałbrzych 2020);

4.8. Wdrożenie programu Rowerowy Wałbrzych 2020 (zgodnie z założeniami przyjętymi w programie Zielony Wałbrzych 2020);

4.9. Inteligentny system zarządzania transportem.

Mierniki monitorowania realizacji celu 4: – wskaźniki produktu (długość dróg, liczba połączeń, utworzenie centrum przesiadkowego, liczba nowych przystanków i miejsc parkingowych; wskaźniki rezultatu: skrócenie czasu przejazdów przez miasto (samochodem).

Spółeczeństwo:

7. Społeczeństwo obywatelskie, w tym:

7.1. Aktywna współpraca z organizacjami pozarządowymi;

7.4. Uruchomienie serwisu internetowego Urzędu Miejskiego ukierunkowanego na proces komunikacji społecznej.

Mierniki monitorowania realizacji celu 7: – wskaźniki produktu: liczba NGOs w tym współpracujących z UMW, liczba akcji konsultacyjnych, spotkań i ich uczestników, wielkość środków budżetu na cele konsultacji, wielkość budżetu partycypacyjnego, liczba e-usług, wejść na strony gminy; wskaźniki rezultatu: frekwencja w wyborach.

9. Nowoczesny i dostosowany do potrzeb lokalnego rynku pracy system edukacji oraz podnoszenia kwalifikacji, w tym:

9.1. Wprowadzenie nowych kierunków i form kształcenia dostosowanych do aktualnych potrzeb rynku pracy;

9.2. Przygotowanie oraz rozwój oferty kształcenia ustawicznego dostosowanego do potrzeb lokalnego rynku pracy;

Mierniki monitorowania realizacji celu 9: - wskaźniki produktu: liczba kierunków kształcenia, także ustawicznego, porozumień szkoły – biznes, stypendia i konkursy, nowe obiekty edukacji, liczba projektów CIZ; wskaźniki rezultatu: wyniki sprawdzianów i egzaminów.

Środowisko:

11. Spójna koncepcja zagospodarowania przestrzennego miasta – brak zadań częściowych, związanych z transportem;

12. Wysoki poziom świadomości ekologicznej mieszkańców miasta, w tym:

12.1 Edukacja ekologiczna mieszkańców miasta oraz promowanie działań proekologicznych,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Mierniki monitorowania realizacji celu 12: - wskaźniki produktu: liczba programów edukacji ekologicznej, uczestnictwo w programach edukacji ekologicznej, wsparcie finansowe gminy, liczba organizacji ekologicznych wskaźniki rezultatu: brak.

15. Wysoka jakość powietrza atmosferycznego, w tym:

15.1. Realizacja programu ograniczenia niskiej emisji (zgodnie z założeniami przyjętymi w programie Zielony Wałbrzych 2020).

Mierniki monitorowania realizacji celu 15: - brak w odniesieniu do transportu (np. smog).

Jak widać sposób monitorowania procesu wdrażania Strategii oparty jest na ocenach produktów, zaś ocena rezultatu w zasadzie sprowadzona jest do incydentalnych tematów. Zgodnie z zasadami oceny przedsięwzięć rozwojowych w Unii Europejskiej takie podejście nie jest prawidłowe: przez analizę produktów działań ocenia się sposób działania, zaś przez analizę rezultatów odnosimy się bezpośrednio do celów działania.

Ocena kierunków strategicznych działań gmin współpracujących z Wałbrzychem w zarządzaniu rozwojem i funkcjonowaniem transportu publicznego.

Zgodnie z założeniami opracowania PT jako dokumentu strategicznego, jest on ukierunkowany na miasto Wałbrzych. Ze względu na fakt, że miasto ściśle współpracuje z sąsiednimi gminami w rozwoju transportu publicznego, jako instrument prowadzenia polityki zrównoważonego transportu Plan został uzupełniony o elementy sieci transportu publicznego na zewnątrz miasta, ale w zakresie tylko podstawowych potrzeb przemieszczania się między owymi gminami a Wałbrzychem (z reguły są to pojedyncze linie między miastem a każdą z gmin). Stąd zakres i metody zaplanowania tej obsługi nie są tożsame z tymi, które zastosowano w obrębie miasta Wałbrzycha i były przygotowywane dla każdej gminy w oddzielnej procedurze negocjacyjnej.

Celem poniższej analizy jest stwierdzenie, na ile zasady zrównoważonego rozwoju stosowane w Wałbrzychu są także wdrażane w sąsiednich gminach i w jaki sposób obsługa połączeń miasto – gminy sąsiednie może być typowym poszerzeniem zasad, wprowadzanych w planie transportowym dla miast.

W tabeli poniżej zestawiono cele rozwojowe miast i gmin sąsiadujących z Wałbrzychem, które zostały zaczerpnięte z następujących dokumentów:

- Strategia rozwoju Miasta Boguszków–Gorce na lata 2014-2020;
- Strategia rozwoju Miasta Głuszyca na lata 2012-2020;
- Strategia rozwoju Gminy Jedlina–Zdrój na lata 2011-2020;
- PROJEKT Strategii rozwoju Gminy Mieroszów 2020-2025 (wcześniejsza strategia 2014-2020);
- Strategia rozwoju gminy Stare Bogaczowice na lata 2012-2020;
- PROJEKT Strategii rozwoju gminy Szczawno–Zdrój 2020-2030;
- Strategia rozwoju gminy Walim na lata 2012-2020.

Tabela 3. Tabela zbiorcza celów rozwojowych miast i gmin sąsiednich Wałbrzycha.

Gmina / okres	Liczba ludności		Cel strategiczny / cele strategiczne	Cele operacyjne (zadania) związane z transportem (związek z PT)	Cele operacyjne (zadania) związane ze stanem środowiska wywołanym transportem (związek z PT)
	2019	2035			
Boguszków-Gorce 2011 - 2020	15 310	13 552	- Stworzenie sprzyjających warunków do rozwoju bazy ekonomicznej Boguszcza-Gorce - Poprawa warunków życia poprzez rozwój podstawowej infrastruktury i odpowiedniego planowania przestrzennego - Lepsza jakość kapitału ludzkiego - Poprawa wizerunku miasta Boguszków-Gorce	Dogodna dostępność komunikacyjna Boguszcza-Gorce <i>Luźny związek z PT</i>	Poprawa ochrony środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów oraz wdrożenie reguł gospodarki niskoemisyjnej w Boguszczu-Gorcach; <i>Pośredni związek z PT (np. elektromobilność)</i>
Gluszyca 2012 - 2020	8 605	7 762	- Promocja i rozwój turystyki na terenie gminy - Promowanie i wspieranie aktywności sportowej - Rozszerzenie oferty kulturalnej i edukacyjnej dla mieszkańców i turystów - Dostosowanie infrastruktury technicznej i społecznej do potrzeb mieszkańców i turystów - Aktywacja społeczeństwa mająca na celu rozwiązywanie problemów społecznych (zmiana postawy biernej na aktywną) - Wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności w oparciu o lokalny potencjał	- Rozwój turystyki aktywnej (trasy rowerowe, nordic walking, narciarstwo biegowe, trasy spacerowe) oraz geocaching, gry miejsko-historyczne. - Ścieżki rowerowe – utworzenie tras rowerowych umożliwiających przejazd rowerem przez miasto i gminę (komunikacja rowerowa na terenie gminy). - Stworzenie sieci Rowerobusów z gminami ościennymi i/lub włączenie się w istniejącą sieć czeską Cyklobusów - Budowa obwodnicy miasta. <i>Eksponowanie ruchu rowerowego, brak transportu zbiorowego</i>	- Realizacja, wspieranie i propagowanie inwestycji proekologicznych - Edukacja proekologiczna <i>Luźny związek z PT</i>
Jedlina – Zdrój 2011 - 2020	4 820	4 585	- Budowanie i umacnianie klimatu sprzyjającego rozwojowi gospodarczemu miasta i wspieraniu przedsiębiorczości. - Kreowanie Jedliny – Zdroju jako nowoczesnego uzdrowiska o randze krajowej i zagranicznej, wykorzystującego dla swojego rozwoju naturalne bogactwo przyrody, położenie geograficzne i wielowiekową tradycję uzdrowiskową. - Jedlina – Zdrój jako miasto ładu przestrzennego, nowoczesnej i funkcjonalnej infrastruktury miejskiej.	- Utrzymywanie bezpiecznego i efektywnego miejskiego układu komunikacyjnego, należytego stanu technicznego jezdni, chodników oraz zwiększenia miejsc parkingowych. - Współpraca z ościennymi gminami i podmiotami w zakresie rozwoju transportu publicznego. - Opracowanie projektu i zagospodarowanie dworców kolejowych i kolejowych obiektów inżynierskich (tunele, wiadukty, mosty, linii kolejowych) i wykorzystanie ich jako produktów i atrakcji turystycznych. - Rozbudowa tras i ścieżek rowerowych, opracowanie informatora, mapy i oznakowanie tych tras.	- Prowadzenie edukacji (...) ekologicznej i kulturalnej. - Podejmowanie działań związanych z podnoszeniem świadomości ekologicznej społeczeństwa. - Utrzymywanie wartościowych ekosystemów Jedliny – Zdroju i otoczenia uzdrowiska przez: ✓ ochronę złóż wód leczniczych, wzbogacanie terenów leśnych i parkowych o niezbędną infrastrukturę turystyczną: szlaki turystyczne, miejsca widokowe, ścieżki

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

			• Tworzenie warunków dla poprawy ochrony zdrowia i prozdrowotnej świadomości mieszkańców. • Sport i rekreacja ważnym elementem zdrowego społeczeństwa aktywnie uczestniczącego w życiu miasta i regionu – zdrowe społeczeństwo buduje pozytywny wizerunek gminy. • Ochrona środowiska naturalnego, działania proekologiczne i edukacja ekologiczna stanowią obszary mające kluczowe znaczenie dla rozwoju uzdrowiska oraz wszystkich dziedzin życia mieszkańców, a także ich przyszłych pokoleń.	<i>Pełne powiązania z PT</i>	zdrowia, miejsca odpoczynku itp., ✓ ochronę stanu sanitarnego powietrza i ochronę przed hałasem terenów uzdrowiskowych wykorzystywanych dla celów leczniczo – uzdrowiskowych. <i>Częściowe powiązania z PT (edukacja i świadomość społeczna)</i>
Mieroszów 2020 - 2025	6 760	6 064	• Wizerunek, promocja, komunikacja i współpraca • Przedsiębiorczość i cyfryzacja • Infrastruktura i ochrona środowiska	Rozwój infrastruktury i poprawa dostępności komunikacyjnej: A. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej i około drogowej (chodniki, przystanki, oświetlenie, itd.) B. Utworzenie spójnej sieci dróg rowerowych oraz rozbudowa infrastruktury rowerowej C. Wspieranie rozbudowy wewnętrznej i zewnętrznej sieci połączeń drogowych i kolejowych gminy D. Promowanie zintegrowanego, czystego i bezpiecznego transportu publicznego oraz aktywnych form mobilności F. Wdrożenie polityki parkingowej na terenie miasta poprzez utworzenie strefy płatnego parkowania (...) <i>Znaczące powiązanie z PT</i>	Ochrona i przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska naturalnego: A. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez wspieranie likwidacji źródeł niskiej emisji i termomodernizację budynków publicznych i prywatnych C. Promocja rozwiązań w zakresie produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii D. Edukacja ekologiczna i promowanie postaw energooszczędnych E. Ograniczanie wpływu transportu na środowisko Dostosowanie do zmian klimatu: B. Zapobieganie i ochrona przed klęskami żywiołowymi C. Wdrożenie planu adaptacji gminy do zmian klimatu <i>Częściowe powiązanie z PT</i>
Stare Bogaczowice 2012 - 2020	4 304	4 287	1. Rozwój turystyki, szczególnie agroturystyki oraz budowa niezbędnej infrastruktury. 2. Upowszechnianie ekologicznych źródeł energii. 3. Podniesienie poziomu aktywności fizycznej mieszkańców. (...) 5. Promowanie zdrowego trybu życia. 6. Poprawa jakości infrastruktury komunikacyjnej. (...)	1. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej Gminy. 2. Przebudowa i modernizacja dróg i oświetlenia. 3. Budowa chodników przy drogach powiatowych i wojewódzkich. (...) 6. Budowa i modernizacja infrastruktury komunalnej. <i>Ograniczone powiązanie z PT</i>	1. Zachowanie obszarów cennych krajobrazowo, ochrona środowiska przyrodniczego (...) 4. Promocja Gminy jako sprzyjającej ekologii i turystyce. (...) 7. Podnoszenie świadomości ekologicznej i regionalnej mieszkańców <i>Ograniczone powiązanie z PT</i>

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Szczawno-Zdrój 2020 - 2030	5 569	5 121	1. Przedsiębiorczość i cyfryzacja 2. Uzdrowisko i turystyka 3. Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego 4. Ochrona powietrza i zasobów naturalnych 5. Edukacja, ochrona zdrowia i bezpieczeństwo 6. Infrastruktura drogowa i techniczna 7. Rewitalizacja i mieszkalnictwo 8. Komunikacja w Gminie	- o Stworzenie wypożyczalni rowerów lub urządzeń transportu osobistego - o Budowa i modernizacja dróg i chodników - o Rozbudowa infrastruktury rowerowej w powiązaniu z siecią tras gmin ościennych - o Wprowadzenie nowych stref płatnego parkowania oraz budowa parkingów i miejsc postojowych - o Realizacja dróg i ciągów pieszych pozwalających na komfortowe i bezpieczne przemieszczanie się osób starszych, dzieci i osób z niepełnosprawnościami - o Wprowadzenie fotoradarowych tablic informujących o przekroczeniu prędkości i przewidzianych za to punktach karnych - o Budowa, rozbudowa i remonty sieci infrastruktury technicznej <i>Częściowe powiązanie z PT (rowery)</i>	(...) - o Wspieranie likwidacji źródeł niskiej emisji i kontynuacja wymiany pieców (...) - o Zwiększenie efektywności energetycznej oświetlenia drogowego - o Promowanie postaw energooszczędnych (...) - o Promocja rozwiązań w zakresie produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (...) - o Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców poprzez realizację programów ekologicznych (...) <i>Ograniczone powiązanie z PT (niska emisja)</i>
Gmina Walim	5 403	5 140	• Rozwój turystyki • Tworzenie optymalnych warunków życia • Wspieranie podmiotów gospodarczych	- o Modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej - o Poszerzenie drogi powiatowej Dzieńmorowice – Julianów <i>Luźny związek z PT</i>	(...) o Edukacja ekologiczna dotycząca segregacji odpadów i wywozu ścieków <i>Częściowe powiązania z PT (edukacja i świadomość społeczna)</i>

Źródła: Opracowanie własne na podstawie strategii poszczególnych gmin.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Z przedstawionego wykazu (z zastrzeżeniem, iż źródłem informacji są portale poszczególnych gmin) wynikają następujące wnioski dla Planu Transportowego Wałbrzycha, jako miasta centralnego zespołu gmin:

- Wszystkie gminy posiadają strategie rozwoju, niemniej w pięciu (na siedem) gminach ich termin aktualizacji⁵ upływa w 2020 roku. W jednym z tych przypadków przygotowano projekt nowej strategii (ten dokument uwzględniono w zestawieniu).
- W zasadzie wszystkie gminy cechuje spadek liczby ludności, a w analizach SWOT wskazuje się odpływ mieszkańców jako jeden z najważniejszych czynników pogarszania się sytuacji społecznej i ekonomicznej.
- W kwestii umiejscowienia tematyki transportowej: we wszystkich strategiach ujęte są kwestie poprawy sytuacji w sieci drogowej (od remontów po rozbudowę sieci). Kwestie związane ze zrównoważonym transportem pojawiają się tylko w czterech gminach, a sam transport publiczny w dwóch.
- W kwestii umiejscowienia tematyki środowiskowej, powiązanej z transportem, odnotowano ją w pięciu gminach, przy czym są to elementy polityki informacyjnej i edukacyjne w zakresie kształtowania postaw proekologicznych. W żadnym z badanych przypadków nie powiązano transportu drogowego z kwestią smogu.
- W żadnym z dokumentów nie upatrywano w transporcie zbiorowym instrumentu zapobiegania zatłoczeniu motoryzacyjnemu.

Założenia sporządzenia aktualizacji Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Wałbrzycha, przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej Wałbrzycha Nr XXXV/283/2012 z dnia 10 lipca 2012 r. – przedmiot aktualizacji

Ze swej natury aktualizacja dokumentu strategicznego polega co najmniej na trzech kierunkach działań:

- 1) uzupełnieniu informacji o przedmiocie aktualizacji w okresie od uchwalenia poprzedniej wersji,
- 2) dokonaniu oceny wdrożenia postanowień wersji oryginalnej Planu z punktu widzenia założonych w tym dokumencie celów, zadań i wskaźników monitorowania,
- 3) zbudowaniu nowych, zaktualizowanych założeń dla nowej wersji Planu.

Punkty 1) i 2) są niezależne od planów lub tendencji w zarządzaniu rozwojem w okresie sporządzania aktualizacji, zaś punkt 3) z natury rzeczy opiera się na takich nowych okolicznościach.

Analizy uwzględniają kilka czynników obiektywnych, takich jak: upływ czasu, zmiany w otoczeniu prawnym, zmiany w otoczeniu społecznym. Są to takie czynniki jak zmiany demograficzne, społeczne i ekonomiczne, w tym przede wszystkim mobilność, ale także

⁵ Prawo nie wymaga określenia terminu aktualizacji strategii (ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z 2006 roku i po aktualizacji w 2020 r.), lecz w przypadku, jeśli taki termin ustalono decyzją rady gminy to powinien on być dotrzymany; z kolei z żadnego przepisu nie wynika, że przekroczenie tego terminu oznacza utratę ważności strategii.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

czynniki skutkujące zmianami poziomu rozwoju ekonomicznego oraz oddziaływanie ze strony systemu transportowego, czyli relacje popytu do podaży usług transportowych.

Natomiast do czynników subiektywnych należą działania samego miasta Wałbrzycha, polegające na decyzjach wynikających z postanowień Planu, obserwacją skutków tych decyzji w zachowaniach mobilnościowych mieszkańców i przybyszów oraz napływ nowych tendencji i „mody” na praktyczne rozwiązania w ramach przekształcania systemu transportowego miasta.

Najważniejsze obserwacje co do niezbędnych zmian w dokumencie są następujące:

- 1) zasięg wersji PT z 2012: następuje zmiana obszaru badania, czyli zasięgu usług transportu publicznego Wałbrzycha (obszar powiększył się o 6 gmin) oraz przyjęcie założenia, że zasięg formalny Planu obejmuje tylko miasto Wałbrzych, zaś obsługa gmin sąsiednich jest niejako „eksportowana” do tych gmin z miasta, jednak bez tych elementów Planu, które nie dotyczą obsługi wyznaczonych tras,
- 2) podstawy merytoryczne PT 2012 zostały utrzymane, choć wprowadzono pewne uzupełnienia. I tak jako zasady podstawowe przyjęto:
 - a. PT 2012 zakładał wzrost przewozów w zbiorowym transporcie publicznym. W rzeczywistości nastąpił on zgodnie z prognozą w PT 2012: w latach 2009 – 2019 wzrost z 14 mln pasażerów rocznie do 17 mln, wzrost o 21%, nieco poniżej założeń PT 2012 (22 mln); w tym czasie liczba mieszkańców Wałbrzycha spadła ze 121 tys. osób na 111 tys., spadek o 8% (Baza Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2020 r.),
 - b. PT 2012 zakłada, że wzrost przewozów, jako cel zrównoważonego transportu, zostanie osiągnięty przez rozwój i poprawę jakości usług transportu zbiorowego. Doświadczenie wskazuje, że to może nie wystarczyć i należy poszerzyć działania w kierunku wzrostu znaczenia innych środków transportu niż samochód osobowy, czyli nie tylko transport zbiorowy, ale również ruch rowerowy oraz wykorzystanie pojazdów nisko – i zeroemisyjnych,
 - c. oznacza to, że zaktualizowany Plan musi przewidzieć wzmocnioną część programową o charakterze interdyscyplinarnym – co robić, aby wzrosły przewozy, co praktycznie oznacza, że niezbędne jest wprowadzenie instrumentów „zarządzania popytem” w sferze podziału ruchu na środki transportu: zmniejszenie wykorzystywania samochodu na rzecz transportu zbiorowego i ruchu rowerowego. Temu mają służyć elementy dostosowania infrastruktury do promowania zrównoważonego transportu z jasnym wskazaniem kierunków działania (organizacja ruchu drogowego, węzły P+R, opłaty parkingowe, rozwój ruchu rowerowego, promocja zrównoważonego transportu),
 - d. od tej strony konieczne jest rozróżnienie części będącej informacją lub obiektywnymi uwarunkowaniami zewnętrznymi, od części decyzyjnej Planu, który jest ustanowiony jako akt prawa miejscowego obowiązujący na terenie miasta, a ponadto chodzi o ucytelnienie dokumentu dla każdego interesariusza,
 - e. uwzględniono sygnałnie kwestie wpływu epidemii koronawirusa SARS-CoV-2 co do jej wpływu na mobilność mieszkańców (brak szerszych badań w tej kwestii dla warunków polskich),

- f. dla jakości analiz popytu kluczowe są wielkości przewozów – jakie są zmiany w ostatnich 10 latach i w warunkach obecnej sytuacji (zmiany demograficzne, wpływ epidemii i inne zmiany w mobilności). Wymaga to opracowania udoskonalonego modelu popytu dla stanu początkowego (2020 r.) i dla prognoz do 2035 roku,
- g. w Planie Transportowym z 2012 roku kwestia monitoringu wdrażania Planu jest zasygnalizowana w ograniczony sposób, także Strategia zrównoważonego rozwoju miasta traktuje wskaźniki monitorowania celów w sposób niepełny (podano wskaźniki produktów, zaś wskaźniki rezultatów, które decydują o stopniu osiągania celów są marginalne). Monitoring Planu należy do kanonu każdego dokumentu strategicznego, a przepisy dotyczące programowania rozwoju (ustawa o polityce rozwoju) wymagają opisu systemu monitorowania,
- h. tekst został skrócony, w szczególności pomijając te fragmenty, w których omawiane są (nawet cytując) przepisy prawa oraz liczne przykłady i ilustracje dla zobrazowania zjawisk i proponowanych rozwiązań.

Strategia rozwoju powiatu wałbrzyskiego, przyjęta Uchwałą Nr XXII/125/14 Rady Powiatu Wałbrzyskiego z dnia 17 lipca 2014 r.

- Wizja rozwoju: Powiat wałbrzyski – miejsce wykorzystujące możliwości. W ramach wizji zakłada się m. in. sprawnie działający system transportu publicznego zapewniający szybką i komfortową dostępność wewnętrzną oraz zewnętrzną.
- Misja powiatu: zapewnienie możliwie najlepszych warunków rozwoju społeczno - gospodarczego i jakości życia mieszkańców powiatu poprzez wykorzystanie potencjałów endogennych oraz ogólnokrajowych trendów rozwojowych.

Cel nadrzędny to wizja rozwoju powiatu. Dla jego urzeczywistnienia ustalono cztery cele strategiczne i szereg celów operacyjnych (**pogrubione** oznaczają bezpośredni związek z PT Wałbrzycha):

1. Poprawa dostępności przestrzennej:

- poprawa dostępności drogowej (modernizacja dróg, **współpraca z operatorami transportu publicznego**),
- poprawa dostępności kolejowej (**rozwój pasażerskiego transportu multimodalnego**),
- usprawnienie sieci komunikacyjnej (Koordynacja działań gmin w budowie nowych dróg, **współpraca w ramach Aglomeracji Wałbrzyskiej dla uzyskania spójności transportowej**),

2. Rozwój przedsiębiorczości w oparciu o zasoby wewnętrzne - (nie dotyczy PT),

3. Włączenie społeczne oraz podniesienie jakości życia mieszkańców - (nie dotyczy PT),

4. Podniesienie jakości edukacji - (nie dotyczy PT).

Rolą powiatu jest pełnienie roli inspiracji i ew. koordynacji działań gmin i przedsiębiorstw. Powiat w ramach zadań własnych może inicjować połączenia międzygminne w transporcie publicznym – obecnie taka działalność nie jest prowadzona.

2.1.7. Synteza przeglądu dokumentów strategicznych

Dla potrzeb Planu dla Wałbrzycha najważniejsze są aspekty jego zgodności z dokumentami strategicznymi sąsiednich gmin, powiatu i województwa poprzez jasne określenie pól oddziaływania poszczególnych organizatorów transportu zbiorowego, ale przy tym:

- zdefiniowanie obszarów styku i możliwości współpracy,
- staranne dostosowanie do ustaleń Planu Krajowego (w przypadku Wałbrzycha chodzi o skomunikowanie pociągów kwalifikowanych w stacji Wałbrzych Główny) i wojewódzkiego (węzły integracyjne),
- utrzymanie kanałów współpracy z tymi podmiotami (np. w ramach Deklaracji Aglomeracji Wałbrzyskiej) pozwalających na bieżące kontakty i uzgodnienia kwestii styków.

Niemal we wszystkich dokumentach nie uwzględniono kwestii ochrony środowiska, a w szczególności dotyczących zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza, prowadzącego do powstawania zjawiska smogu. Wspomniana zasada zrównoważonego transportu może przynieść istotne zmniejszenie tych emisji bez uszczerbku dla swobody realizacji potrzeb mobilności. W dokumentach nie zawarto odniesień do promowanego przez Rząd RP nowego kierunku w transporcie, czyli zero-emisyjnych technologii, czego powodem jest jego wprowadzenie w 2016 roku.

2.2. Kierunki działań dla rozwoju transportu zbiorowego

Osiągnięcie celu strategicznego (Rozdział 1.4.) przez wyznaczone zadania możliwe jest dzięki zastosowaniu poniższych instrumentów, jakimi dysponuje miasto (część z nich jest wdrożona lub przygotowywana do wdrożenia):

- Poprawę oferty regularnych usług lokalnego transportu zbiorowego, w tym:
 - Zakup i modernizacja pojazdów;
 - Zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów;
 - Ułatwienia w przesiadkach;
 - Lepszą koordynację rozkładów jazdy, w tym dogodniejsze przesiadki;
 - Atrakcyjną ofertę taryfową premiującą stałych użytkowników (bilety okresowe długoterminowe – miesięczne i dłuższe, nakierowane na mieszkańców; oraz dobowe, kilkudniowe, tygodniowe – głównie pod kątem turystów i gości).
- Poprawę podaży ruchu pojazdów transportu zbiorowego, w tym:
 - aranżację węzłów integracji różnych form transportu dla wzmocnienia roli transportu zbiorowego,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- zwiększenie prędkości handlowej pojazdów transportu zbiorowego w wyniku rozbudowy i modernizacji sieci infrastruktury,
- dostosowanie organizacji ruchu i sterowania ruchem do priorytetu transportu zbiorowego,
- inne lokalne unowocześnienie infrastruktury drogowej i węzłów integracyjnych, w tym zapewnienie atrakcyjnych dojazdów do przystanków.
- Wprowadzenie „miękkich” (organizacyjnych) instrumentów usprawnienia w korzystaniu z transportu zbiorowego, w tym:
 - rozwój systemów dynamicznej informacji pasażerskiej, w miarę możliwości zarówno w transporcie publicznym (wdrożone) jak i komercyjnym (na zasadach dobrowolności),
 - koordynacja ruchu pojazdów transportu zbiorowego, w miarę możliwości zarówno publicznej jak i komercyjnej,
 - skoordynowanie lokalnego transportu zbiorowego z ruchem pociągów na linii nr 274. (wdrożone).
- Prowadzenie prac nad długofalowym programem i realizacją nowych elementów systemu transportowego, w tym:
 - zintegrowane planowanie i zarządzanie systemem transportowym subregionu wałbrzyskiego, w tym wspólna taryfa, informacja pasażerska, koordynacja rozkładów jazdy,
 - doprowadzenie do poprawy warunków ruchu kołowego przez płynność i poprawę bezpieczeństwa ruchu, bez zwiększania (a czasem zmniejszania) przepustowości.

W procesie wdrażania Planu Transportowego należy zwrócić uwagę na ścisłe powiązania, jakie zachodzą pomiędzy organizacją, inwestycjami i zarządzaniem operacyjnym, dla przykładu:

- 1) Dzięki modernizacji sterowania ruchem, zakupom taboru oraz budowie nowej zachodniej obwodnicy miasta (w ramach programu GDDKiA), a także planowanej rozbudowie sieci dróg rowerowych, możliwa jest poprawa warunków ruchu samochodowego w zakresie bezpieczeństwa użytkowników w ruchu drogowym, rowerowym i pieszym oraz poprawa płynności ruchu i uzupełnienia infrastruktury dedykowanej dla ruchu pieszego i rowerowego, co powoduje także zmniejszenie emisji spalin (bez zwiększania przepustowości dróg).
- 2) Zwiększenie częstotliwości kursowania, ułatwienia w przesiadkach oraz lepsza koordynacja rozkładów jazdy i inne działania organizacyjne mogą prowadzić do zwiększenia frekwencji w przewozach transportem zbiorowym, co wywoła zmniejszenie popytu na ruch drogowy, a w konsekwencji zmniejszenie negatywnych oddziaływań na otoczenie.
- 3) Koordynacja funkcjonowania systemu transportowego jako całości jest instrumentem maksymalizacji wykorzystania infrastruktury publicznej i działalności różnych podmiotów organizujących i realizujących przewozy. Stan

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

prawny nie przewiduje w tym zakresie szczególnych uprawnień dla administracji publicznej, dlatego należy dążyć do dobrowolnego wdrażania zasad koordynacji różnych trakcji i usług. W szczególności Wałbrzych ma warunki dla szerszego niż dotychczas wykorzystania przewozów kolejowych, głównie dla połączenia z Wrocławiem i Jelenią Górą (dojazdy do pracy i szkół) jak i z całym krajem (dojazdy turystów i innych gości).

Realizacja Planu dotyczy nie tylko elementów stricte transportowych, ale także zagospodarowania terenu ścisłego centrum jako obszaru dominacji ruchu pieszego z przeprowadzeniem tras rowerowych oraz lokalizacją parkingów na obrzeżu.

Konieczne jest takie ukształtowanie systemu multimodalnego, aby nie dochodziło do zjawiska zatorów w sieci transportowej. Praktycznie oznacza to, że niezbędne jest zwiększenie przewozów w transporcie zbiorowym oraz popularyzacji ruchu rowerowego, a ograniczenie wykorzystania samochodów osobowych w codziennych podróżach w mieście, zwłaszcza w godzinach szczytu.

Miarą osiągnięcia oczekiwanych rezultatów **są udziały procentowe poszczególnych rodzajów transportu** w przeciętnym dniu roboczym. Wskaźniki te szacuje się dla Wałbrzycha na podstawie dostępnych źródeł w poszczególnych latach jak niżej:

Tabela 4. Udziały procentowe poszczególnych rodzajów transportu w latach 2011-2020.

	Transport zbiorowy	Samochód osobowy	Rower	Pieszo
2011 (badanie i szacunek)	25%	44%	1%	30%
2015 (badanie)	24%	41%	2%	34%
2020 (szacunek)	25%	45%	5%	25%

Źródła danych: poz. 2011 – Plan Transportowy 2012, poz. 2015 – Studium wykonalności zachodniej obwodnicy Wałbrzycha, poz. 2020 – niniejszy Plan Transportowy, rozdział 3.6.3.)

Jako wiodące **kierunki** osiągania celów Planu Transportowego i zadań wdrożeniowych można wymienić:

- I. zintegrowanie sieci kolejowej, autobusowej i samochodowej dla usprawnienia dostępu do miasta,
- II. usprawnienie wewnętrznego układu transportowego miasta, dla którego niezbędnym jest wyznaczenie dróg i skrzyżowań do modernizacji lub budowy poza częścią śródmiejską, a także wprowadzenie różnych instrumentów organizacji ruchu, węzłów sieci (w tym przesiadkowych) oraz parkingów,
- III. ograniczenie ruchu samochodowego w strefie śródmiejskiej i ustalenie w ścisłym centrum miasta strefy z ograniczeniem dostępu dla ruchu samochodowego, której udostępnienie możliwe będzie poprzez transport zbiorowy, rowerowy i pieszo, bez szkody dla ogólnej dostępności tej części miasta,
- IV. dostosowanie polityki parkingowej do wymogów zrównoważonego transportu, w tym rozwiązanie problemu obsługi ścisłego centrum miasta dla różnych grup

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

użytkowników, ustanawiania taryf, strefowania parkowania w warunkach największych fal przybyszów oraz reguł podaży miejsc parkingowych w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowo – handlowej.⁶

Głównym **instrumentem** realizacji celu Planu jest stosowanie instrumentów lokalnej i regionalnej polityki transportowej, a w szczególności **znaczący rozwój transportu zbiorowego, w tym publicznego, dla umożliwienia ograniczenia popytu na ruch samochodowy**, przez:

- I. rozwój usług świadczonych przez operatora transportu publicznego pod względem sprzętowym, a także racjonalizację kosztów i bezpieczeństwa ruchu oraz aspektów ekologicznych, z uwzględnieniem roli przewoźników transportu zbiorowego, wraz z podniesieniem poziomu usług oferowanych przez operatorów kolejowych i pozamiejskich autobusowych,
- II. wykorzystanie modernizowanego i rozbudowywanego układu drogowego i organizacji ruchu dla nadania priorytetów transportowi zbiorowemu,
- III. realizacja sprawnego, multimodalnego i zintegrowanego węzła publicznego transportu zbiorowego Wałbrzycha (węzeł Wałbrzych Centrum przy przystanku kolejowym o tej nazwie z planowanym centrum handlowym i parkingiem),
- IV. dążenie do zintegrowania układu miejskiego z subregionalnym, w tym wykorzystanie linii kolejowych do odciążenia od ruchu samochodowego.

Dodatkowo jako towarzyszące tym działaniom narzędzia realizacji polityki transportowej należy uwzględnić **rozwój zintegrowanej sieci dróg i ścieżek rowerowych w mieście, obsługującej wewnętrzne przejazdy rowerami w zaspokajaniu codziennych potrzeb mobilności, w tym dojazdy do pracy, szkół i w celach bytowych.**

Przez zintegrowaną sieć dróg i ścieżek rowerowych rozumiany jest taki układ dróg, który pozwala na swobodne poruszanie się rowerem (lub innym, pokrewnym urządzeniem typu UTO - Urządzenie Transportu Osobistego, np. hulajnogi, rolki, deski), w tym na docieranie do śródmieścia niezależnie od ruchu samochodowego.

2.3. Charakterystyka obszaru objętego Planem Transportowym

2.3.1. Informacje ogólne o mieście

Wałbrzych ma status gminy – miasta na prawach powiatu (powiat grodzki). Granice administracyjne obejmują obszar 84,7 km², który zamieszkały jest przez około 111 tys. mieszkańców⁷. Na osi wschód-zachód miasto rozciąga się na 12 km, a z północy na południe na 22 km. Miasto leży w terenie podgórskim, granice administracyjne miasta przebiegają naturalnymi zboczami, grzbietami gór i czasem opierają się na potokach górskich.

⁶ Wdrożenie tej zasady wymaga wprowadzenia tzw. normatywu parkingowego, czyli wskaźników co do standardów parkowania dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych i typów obiektów w ramach uchwalania planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego

⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2019, ostatnia aktualizacja 2020-06-08

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Administracyjnie Wałbrzych graniczy z czterema miastami – od południowego zachodu z Bogusławem – Gorce, od północnego zachodu Szczawnem-Zdrój, od południowego wschodu z Jedliną-Zdrój i od północny ze Świebodzicami, oraz z czterema gminami – Mieroszów, Walim, Stare Bogaczowice i Świdnica (gmina wiejska).

Wałbrzych położony jest w południowo – zachodniej części Polski, na Pogórzu Zachodniosudeckim w Sudetach Środkowych, w województwie dolnośląskim w pobliżu granicy z Czechami. Miasto leży średnio na wysokości 450 – 500 m n.p.m. w malowniczej kotlinie. Północna część miasta położona jest na Pogórzu Wałbrzyskim, a południowa w Górach Wałbrzyskich i Kotlinie Wałbrzyskiej. Najwyższy punkt znajduje się na Borowej i wynosi 853 m n.p.m., a najniższy punkt to dolina Pełcnicy 315 m n.p.m.⁸ Wałbrzych jest subregionalnym ośrodkiem przemysłowym, kulturalnym i naukowym.

Wałbrzych jest węzłem drogowym, przez jego tereny biegną następujące trasy:

- droga krajowa nr 35 (Wrocław - Mieroszów - Golińsk),
- droga wojewódzka nr 367 (Jelenia-Góra - Wałbrzych),
- droga wojewódzka nr 379 (Świdnica - Wałbrzych),
- droga wojewódzka nr 375 (Stare Bogaczowice - Wałbrzych),
- droga wojewódzka nr 381 (Kłodzko – Nowa Ruda- Wałbrzych),
- droga wojewódzka nr 376 (Wałbrzych – Szczawno-Zdrój - Kamienna Góra).

Wałbrzych jest węzłem kolejowym, przez jego tereny biegną następujące trasy:

- linia nr 274 relacji Wrocław Świebodzki – Wałbrzych –Jelenia Góra – Lubą Śl. – Zgorzelec (pierwszorzędna),
- linia nr 286, relacji Kłodzko Główne – Wałbrzych Główny, drugorzędna, o znaczeniu głównie dla ruchu towarowego (wywóz kruszywa),
- linia nr 291 dawniej w relacji Wałbrzych Szczawienko – Meziměstí (CZ), obecnie linia towarowa i technologiczna w relacji Bogusław-Gorce Wschód – Mieroszów. Od kwietnia 2019 linia jest w zarządzie samorządu dolnośląskiego jako linia lokalna.

Gmina Miejska Wałbrzych zajmuje obszar o powierzchni 84,70 km², co stanowi 0,42% powierzchni Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 5. Zmiana ludności miasta Wałbrzych w latach 2009-2019.

Wyszczególnienie	2009	2010	2012	2015	2019
Ludność ogółem	121 363	121 146	119 171	115 453	111 356
Ludność na 1 km ²	1433	1430	1406	1363	1314

Źródło: Bank danych lokalnych GUS

⁸ Strona internetowa: <https://www.polskieszlaki.pl/walbrzych.html>

Wybrane dane demograficzne za rok 2019:

Wałbrzych:

- Ludność ogółem: 111 356, w tym kobiet: 58 897;
- Urodzenia żywe: 769;
- Zgony: 1685;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 13 556;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 67 523;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 30 277;
- Gęstość zaludnienia: 1314 os./km².

Boguszków-Gorce:

- Ludność ogółem: 15 310, w tym kobiet: 7 923;
- Urodzenia żywe: 123;
- Zgony: 223;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 1 974;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 9 678;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 3 658;
- Gęstość zaludnienia: 567 os./km².

Jedlina-Zdrój:

- Ludność ogółem: 4 820, w tym kobiet: 2 540;
- Urodzenia żywe: 40;
- Zgony: 80;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 643;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 2 961;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 1 216;
- Gęstość zaludnienia: 276 os./km².

Szczawno-Zdrój:

- Ludność ogółem: 5 569, w tym kobiet: 2 945;
- Urodzenia żywe: 37;
- Zgony: 106;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 649;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 3 357;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 1 563;
- Gęstość zaludnienia: 378 os./km².

Głuszyca

- Ludność ogółem: 8 605, w tym kobiet: 4 519;
- Urodzenia żywe: 55;
- Zgony: 115;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 1 236;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 5 301;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 2 068;
- Gęstość zaludnienia: 391 os./km².

Mieroszów

- Ludność ogółem: 6 760, w tym kobiet: 3 531;
- Urodzenia żywe: 44;
- Zgony: 104;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 1 050;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 4 053;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 1 657;
- Gęstość zaludnienia: 89 os./km².

Walim

- Ludność ogółem: 5 403, w tym kobiet: 2 731;
- Urodzenia żywe: 33;
- Zgony: 61;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 826;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 3 295;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 1 282;
- Gęstość zaludnienia: 68 os./km².

Stare Bogaczowice

- Ludność ogółem: 4 304, w tym kobiet: 2 191;
- Urodzenia żywe: 36;
- Zgony: 48;
- Ludność w wieku przedprodukcyjnym: 743;
- Ludność w wieku produkcyjnym: 2 650;
- Ludność w wieku poprodukcyjnym: 911;
- Gęstość zaludnienia: 49 os./km².

Przyrost naturalny w Wałbrzychu jest ujemny. Jest to efekt odpływu mieszkańców poszukujących lepszych warunków ekonomicznych oraz większej liczby zgonów niż urodzeń. Ujemny przyrost stanowi jedno z największych wyzwań na przyszłość, osłabia bowiem potencjał rozwojowy miasta.

2.3.2. Gospodarka

Zakłady pracy

Do największych atutów Wałbrzycha należy Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna „Invest Park”, gdzie zlokalizowanych jest najwięcej firm o charakterze produkcyjno-przemysłowym. WSSE „Invest Park” Sp. z o. o. powstała w 1997 roku, położona jest na obrzeżach północnej części miasta, w odległości około 1 km od drogi krajowej nr 35 oraz oddalona o 40 km od autostrady A4.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Miasto stało się znaczącym ośrodkiem przemysłu motoryzacyjnego. Inwestorzy w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej „Invest- Park”⁹:

- „QUIN POLSKA” Sp. z o. o.- produkcja części do wykończenia wnętrz samochodów;
- „TRISTONE FLOWTECH POLAND” Sp. z o. o. – produkcja węży gumowych do samochodowych układów chłodzenia i klimatyzacji;
- „AGC SILESIA” Sp. z o. o.- produkcja wyrobów ze szkła na potrzeby przemysłu;
- „CERSANIT III S.A.” - producent płytek ceramicznych dla budownictwa;
- „FAURECIA WAŁBRZYCH” Sp. z o.o. - producent siedzeń samochodowych;
- „MANDO CORPORATION POLAND” Sp. z o. o. - produkcja części i akcesoria;
- „MAXPRO CNC” Sp. z o. o. – obrabianie CNC;
- „MIGAPOL” Sp. z o. o. - usługi obróbki metali i nakładania powłok na metale;
- „NSK STEERING SYSTEMS EUROPE (POLSKA)” Sp. z o. o. - producent przekładni kierowniczych;
- „OPALEX” Sp. z o. o.- tkaniny impregnowane, powleczone, pokryte;
- „KOPEX-WAMAH” Sp. z o. o. - dostawca maszyn i urządzeń mających zastosowanie w różnych branżach przemysłowych;
- POLAND SMELTING TECHNOLOGIES „POLST” Sp. z o. o. - topienie aluminium;
- „JOYSONQUIN” Automotive Systems Polska Sp. z o.o. - produkcja kierownic;
- „RONAL POLSKA” Sp. z o.o. - europejski potentat w produkcji felg aluminiowych;
- „TOYOTA MOTOR MANUFACTURING POLAND” Sp. z o.o. - fabryka silników i skrzyń biegów;
- „TOYOTA TSUSHO EUROPE” SOCIETE ANONYME ODDZIAŁ W POLSCE – import części;
- „TRISTONE FLOWTECH POLAND” Sp. z o.o. – produkcja nadwozia i podwozia;
- „Corthinx” sp. z o.o. – produkcja łodzi.

W mieście znajdują się następujące sklepy wielkopowierzchniowe:

- Galeria Handlowa „Victoria”,
- Centrum Handlowe „Auchan”,
- Centrum Handlowe „OK. Centrum”,
- Centrum Handlowe „Bi1”,
- Centrum Handlowe „Manhatan”,
- Centrum Handlowe „Kaufland”,
- „OBI”,
- „Castorama”,
- „Biodronka”,
- „Lidl”.

Ponadto w gminie Szczawno-Zdrój znajduje się Centrum Handlowe „Tesco”.

W Wałbrzychu znajduje się wiele terenów i obiektów nadających się do wykorzystania na cele produkcyjne, handlowe, usługowe, gastronomiczne oraz turystyczno - rekreacyjne.

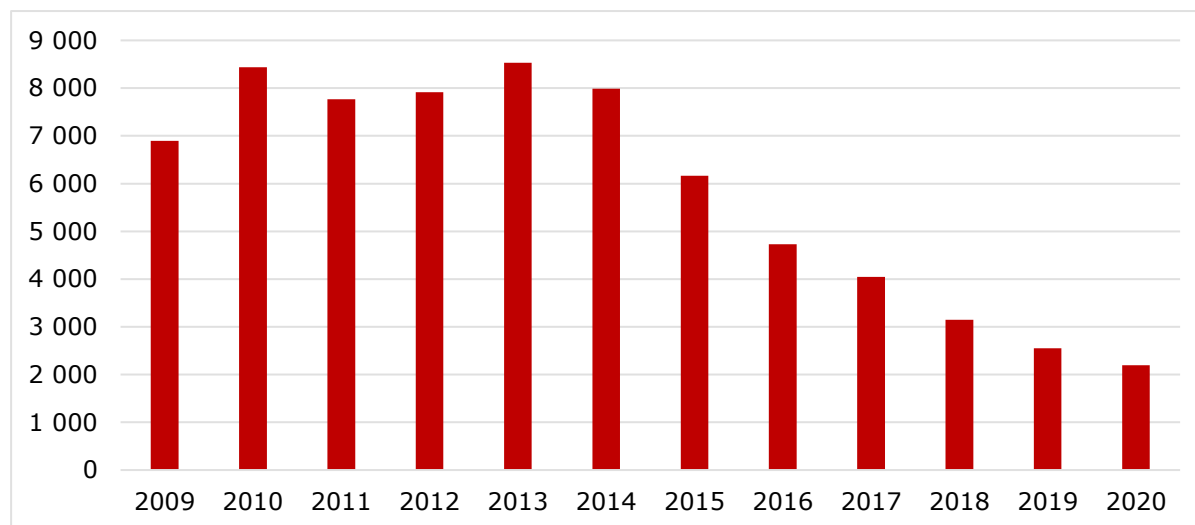
⁹ Lista przedsiębiorców „Invest Park”, stan na 12.11.2020 r., Podstrefa Wałbrzych, <https://invest-park.com.pl/inwestorzy-w-strefie/>

Władze miasta zachęcają inwestorów do tworzenia na terenie Wałbrzycha nowych inwestycji, utworzono dla nich Punkt Obsługi Przedsiębiorcy.

2.3.3. Bezrobocie

Na koniec 2019 r. w Wałbrzychu bez pracy pozostawały 2553 osoby, zaś na koniec 2020 r. liczba ta zmniejszyła się do 2197 osób (w tym kobiety – 1322). Stopa bezrobocia na koniec 2020 r. wynosiła 5,6%. Poniższy wykres przedstawia liczbę zarejestrowanych bezrobotnych w latach 2009-2020.

Wykres 1. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w Wałbrzychu w styczniu w latach 2009-2020.



Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Wałbrzychu

2.3.4. Układ drogowy

Podstawowy układ drogowy Wałbrzycha tworzą: droga krajowa nr 35 (Wrocław AOW – Wałbrzych – Mieroszów – Golińsk, przejście graniczne z Republiką Czeską) wraz z drogą krajową nr 34 w sąsiednich Świebodzicach (Świebodzice – Dobromierz, do drogi krajowej nr 5 i dalej w kierunku Strzegomia i autostrady A-4 oraz Jeleniej Góry i Zgorzelca), drogi wojewódzkie nr 367, 375, 376, 379 i 381, linia kolejowa nr 274 (łącząca Wałbrzych z Wrocławiem i Jelenią Górą i dalej ze Zgorzelcem) oraz 286 (łącząca Wałbrzych z Kłodzkiem).

Ze względu na status Wałbrzycha jako miasta – powiatu grodzkiego, zarządcą wszystkich kategorii dróg publicznych zlokalizowanych na terenie miasta jest Prezydent Miasta Wałbrzycha, który wykonuje swoje obowiązki przy pomocy Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu. Główny układ transportowy miasta tworzą następujące drogi:

- Droga krajowa nr 35, relacji (Wrocław) DK8, węzeł Kobierzyce A-8 – Świdnica – Świebodzice (DK34) – Wałbrzych – Mieroszów – przejście graniczne z Czeską Republiką Golińsk/ Meziměstí (na obszarze Wałbrzych klasy G, odcinkowo o przekroju jednojezdniowym – 1/3 i 1/4 oraz dwujezdniowym 2/2 lub 2/3). W granicach miasta DK35 przebiega ulicami: Wałbrzyska, Niepodległości, Sikorskiego, Kolejowa, Chrobrego, Armii Krajowej, Wrocławska. W realizacji jest

zachodnia obwodnica Wałbrzycha w ciągu DK35 na nowym przebiegu – de Gaulle’a, Wieniawskiego, nowy odcinek tzw. zachodniej obwodnicy Wałbrzycha do obecnego przebiegu DK35 (Armii Krajowej), co pozwoli przenieść ruch tranzytowy oraz ciężarowy poza najbardziej newralgiczny odcinek obecnego przebiegu DK35 przez miasto o znacznie przekroczonej przepustowości. Droga w części biegnie w obrębie terenów zabudowanych miasta, co nadaje jej także znaczenie dla obsługi ruchu wewnętrznego miasta. DK35 łączy się poza obszarem miasta z DK34, relacji Świebodzice DK35 – Dobromierz DK5, Klasa GP ½. DK34 pozwala tym samym na podróż w kierunku Jeleniej Góry, Szklarskiej Poręby oraz Zgorzelca.

- Droga wojewódzka nr 367 (ulicami: Zachodnia, 1 Maja) relacji Jelenia Góra (DK3) – Kamienna Góra – Czarny Bór – Boguszów-Gorce – Wałbrzych (DK35), klasy G ½; stanowi ona najszybsze połączenie Wałbrzycha z drogą krajową nr 3 (E-65) w Kamiennej Górze, a po wybudowaniu dolnośląskiego odcinka drogi ekspresowej S-3 stanowić będzie najbliższe połączenie z korytarzem północ – południe wzdłuż zachodniej części Polski.
- Droga wojewódzka nr 375, relacji Dobromierz DK5 – Stare Bogaczowice – obwodnica Szczawna-Zdroju w ciągu DW376 – Szczawno-Zdrój – Wałbrzych DW367, klasy G 1/2, stanowi dogodnie połączenie w kierunku północnym do drogi krajowej nr 5. W granicach miasta Wałbrzych przebiega ulicami: Andersa, II Armii.
- Droga wojewódzka nr 376, relacji Wałbrzych DK35 – Szczawno-Zdrój – Jabłów DW367, klasy G 1/2 oraz 2/2, łączy Wałbrzych i Szczawno-Zdrój z DW367 i dalej z Kamienną Górą i przyszłym przebiegiem drogi ekspresowej S-3; W Wałbrzychu DW376 przebiega ulicami: de Gaulle’a, Wieniawskiego, a w Szczawnie-Zdroju ulicami: Łączyńskiego, Chopina (Słowackiego, Gałczyńskiego), Mickiewicza, Ułanów Nadwiślańskich; W 2013 roku wybudowano obwodnicę Szczawna-Zdroju, która pozwala na przełożenie drogi wojewódzkiej nr 376 od ronda (Łączyńskiego/Długa) po północnej stronie miasta do wylotu na Jabłów (Ułanów Nadwiślańskich). Obwodnica realizowana jest w układzie docelowym G 2/2.
- Droga wojewódzka nr 379, relacji Świdnica DW382 – Modliszów – Stary Julianów – Wałbrzych DW381 – Wałbrzych DK35, klasy G 1/2, która po oddaniu do użytku przedłużenia ul. Uczniowskiej do DW379 w rejonie Starego Julianowa pozwoli na stworzenie dogodnego połączenia po stronie wschodniej Wałbrzycha (tzw. obwodnica wschodnia), wyprowadzając ruch tranzytowy i ciężarowy w kierunku Kotliny Kłodzkiej (DW381). W Wałbrzychu przebiega ona ulicami: Świdnicka, Strzegomska.
- Droga wojewódzka nr 381, relacji Kłodzko DK8 – Nowa Ruda – Głuszyca – Wałbrzych DW379 – Wałbrzych DK35, klasy G 1/2 oraz 2/2, stanowiąca ważne połączenie drogowe pomiędzy Kotliną Kłodzką a północno-zachodnią częścią Dolnego Śląska, w tym najdogodniejsze połączenie Nowej Rudy na osi północ-południe (drogi w kierunku wschodnim, ze względu na ukształtowanie terenu nie pozwalają na swobodny przejazd pojazdów ciężarowych, dlatego DW381 pełni rolę głównego połączenia drogowego obszaru pomiędzy Kłodzkiem a Wałbrzychem). W Wałbrzychu DW381 przebiega ulicami Kamieniecką, Noworudzką, 11 Listopada, Parkową.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Do dróg powiatowych zaliczone zostały ulice: 1 Maja (Sikorskiego - Plac Solidarności), Plac Solidarności, Matejki, Moniuszki (od Matejki), Mieroszowska, Wysockiego, Aleja Wyzwolenia, Mickiewicza, Niepodległości (do Świdnickiej), Bolesława Chrobrego (odcinek jednokierunkowy), Długa, Wyszyńskiego, Żeromskiego, Wańkowicza, Bystrzycka, Karkonoska, Piotrowskiego, Orkana (od Piotrowskiego), Piłsudskiego.

Pozostałe ulice w granicach Wałbrzycha o statusie dróg publicznych mają kategorię dróg gminnych.

Rysunek 2. Wałbrzych na tle układu komunikacyjnego drogowego południowej części województwa dolnośląskiego.



Źródło: Materiały DSDiK Wrocław

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Średnio dobowy ruch na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w granicach Wałbrzycha można ocenić na podstawie dostępnych obecnie wyników prowadzonego cyklicznie Generalnego Pomiaru Ruchu. Ostatni taki pomiar wykonano w roku 2015, pomiar w roku 2020 jest w trakcie wykonywania, lecz z powodu pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 pomiary zaplanowane na marzec i maj 2020 roku zostały przesunięte na analogiczny okres roku 2021¹⁰. Dodatkowo obraz ruchu jest poważnie zakłócony, więc będzie problematyczne opieranie się na nim np. w ramach prognozowania ruchu, co nie oznacza, że nie będzie możliwe oszacowanie zmian w obciążeniu ruchem sieci drogowego z uwzględnieniem skutków pandemii. W opisie dalej podano skrajne wartości, od-do, dla całego odcinka drogi, bez podziału na poszczególne odcinki pomiarowe.

Najbardziej obciążonym ciągiem drogowym w Wałbrzychu jest droga krajowa nr 35, której średnie dobowe natężenie ruchu (SDR) w granicach miasta wynosi (dane dla GPR2010 [GPR2015]) od 2 106 [880] poj./dobę do 27 396 [14 871] poj./dobę na centralnym odcinku. Spadek natężenia wynika z oddania do ruchu w roku 2013 obwodnicy wschodniej.

Dla porównania średni SDR na drogach krajowych w Polsce wyniósł 9 888 [11 178] poj./dobę, w tym na drogach krajowych nie będących ciągami dróg międzynarodowych – 7 097 [7 614] poj./dobę, a dla Dolnego Śląska wyniósł on 6 654 [7 029] poj./dobę, co daje obraz natężenia ruchu dobowego na głównej trasie Wałbrzycha. Wskaźnik wzrostu ruchu od 2005 do 2010 i [2010 do 2015] na drogach krajowych na Dolnym Śląsku wyniósł 1,22 [1,11]. Z tego wniosek, że wzrost ruchu spowalnia, częściowo dzięki realizacji części obwodnicy wschodniej.

Z badań w ramach GPR wynika, że natężenie ruchu na drogach krajowych w okresach szczytowych wykazuje poziom zbliżony do wartości natężeń krytycznych (przepustowości).

SDR na drogach wojewódzkich w roku 2010 wyniósł 3 398 [3 520] poj./dobę, a wskaźnik wzrostu ruchu 2005-2010 [2010 do 2015] wyniósł 1,23 [1,04], w tym dla Dolnego Śląska 1,24 [1,02]. SDR z pomiarów GPR 2010 i GPR 2015 dla wybranych dróg w okolicach Wałbrzycha znajduje się w tabeli poniżej.

Należy zauważyć, że natężenia ruchu na DK35 na południe od Wałbrzycha jest zdecydowanie niższe, niż na północnym wylocie tej drogi z miasta (proporcja w roku 2015 jest jak 1 do 16, a w r. 2010 jak 1 do 10). Oznacza to, że północny odcinek prowadzi ruch źródłowy i docelowy generowany w Wałbrzychu zdecydowanie większy, niż w tranzycie. Ponadto w okresie stopniowego uruchamiania nowej trasy DK35 przez miasto ruch zewnętrzny rozprasza się na nowe odcinki dróg, inne niż północny wylot DK35, zmniejszając napływ ruchu na jej obecną trasę przez miasto. To oznacza, że nowa obwodnica wywoła zmiany w rozkładzie ruchu generowanego w mieście¹¹ co wymaga śledzenia tych zmian w okresie oddawania obwodnicy do ruchu i reagowania na wynikające z tego nowe zjawiska. Oczywiście jest przewidywany spadek natężenia ruchu samochodowego na trasie centralnej miasta, co należy wykorzystać dla potrzeb transportu zbiorowego przez dogęszczanie kursów na liniach tam biegnących. Jest to ważne dlatego, że znane jest w takiej sytuacji zjawisko „powrotu” po pewnym okresie

¹⁰ <https://www.gddkia.gov.pl/pl/3959/GPR-2020>

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

większych potoków ruchu wywołane uwolnieniem przepustowości w centralnej części miasta.

Z podanych wartości wynika, że natężenia ruchu na drogach wojewódzkich są na stabilnym poziomie, a ich wartości nie wskazują na przekroczenia natężeń krytycznych (przepustowości) w okresach szczytowych.

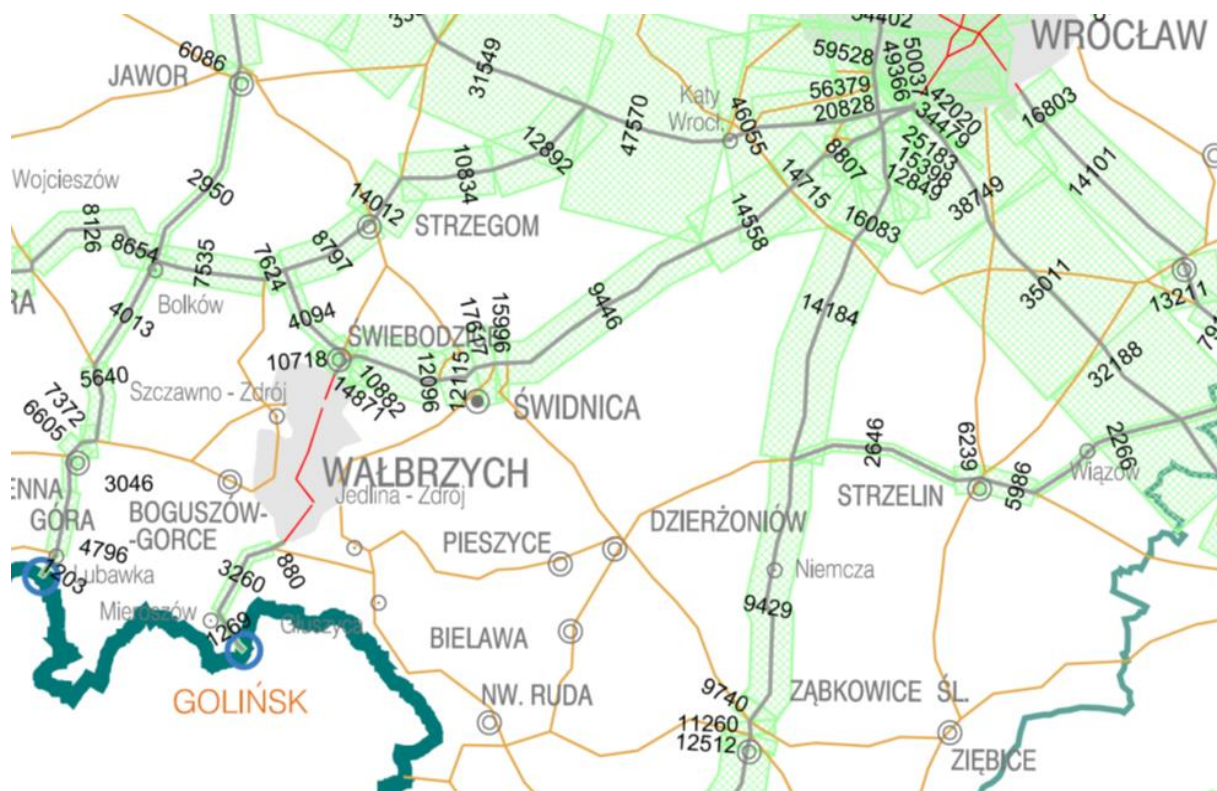
Tabela 6. Wyniki badań GPR 2010 i GPR 2015.

Nr drogi	GPR 2010	GPR 2015	Zmiana 2015/2010
DK35 minimum wylot południowy na Unisław Śl.	2 106	880	-58%
DK35 maksimum wśródmieściu	27 396	b.d., 10 000 (szacunek wg modelu ruchu)	-64%
DK35 wylot północny na Świebodzice	21 007	14 871	-30%
DW367 średnia w Wałbrzychu	10 504	b/d	-
DW367 wylot na Boguszów-Gorce	10 031	6 769	-33%
DW375 w Wałbrzychu	5 718	b/d	-
DW375 w Szczawnie-Zdroju	11 277	12 217	8%
DW375 wylot na Dobromierz	2 764	1 179	-57%
DW376 w Wałbrzychu	14 246	b/d	-
DW376 w Szczawnie- Zdroju	11 297	13 694	21%
DW376 wylot na Jabłów	1 273	3 843	202%
DW379 w Wałbrzychu	6 195	b/d	-
DW379 wylot na Świdnicę	2 931	2 991	2%
DW381 w Wałbrzychu	6 875	b/d	-
DW381 wylot na Nową Rudę/Kłodzko	6 268	7 108	13%

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie GPR 2010 i GPR 2015

¹¹ Zjawisko to zobrazowano w przywoływanym Studium wykonalności zachodniej obwodnicy miasta (por. rozdział 4.4.)

Rysunek 3. GPR2015 dla obszaru południowej części województwa dolnośląskiego.



Źródło: <http://gddkia.gov.pl>

Reasumując, GPR2010 wykazał w Wałbrzychu bardzo wysokie wartości natężenia ruchu SDR, w roku 2015 te wartości zmniejszyły się wydatnie dzięki uruchomieniu części zachodniej obwodnicy miasta wzdłuż DK35. Na tle wzrostu z lat 2005 – 2010 sytuacja wydaje się podobna, co oznacza liniowy wzrost natężeń ruchu, prawdopodobnie proporcjonalny do wzrostu PKB, co jest zjawiskiem niekorzystnym, świadcząc o ekstensywnym wzroście transportochłonności gospodarki.

Lokalny transport zbiorowy

Zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym reguluje ustawa o transporcie publicznym, która wprowadziła nowe regulacje według zasad obowiązujących w Unii Europejskiej (Rozporządzenie Parlamentu i Rady Nr 1370/2007). Gmina uzyskała szczególne narzędzia prawne w zakresie prowadzenia działalności publicznej przy organizacji lokalnego, publicznego transportu zbiorowego i spośród kilku możliwości wybrano model typowo wolnorynkowej, otwartej konkurencji na rynku przewozów w autobusowym transporcie miejskim polegający na tym, że w trybie przetargu został wyłoniony podmiot operatora transportu publicznego, który działa na podstawie stosownej umowy cywilnej w określonym okresie. Równolegle Rada Miejska Wałbrzycha wyraziła zgodę na przejęcie od Uzdrowskiej Gminy Szczawno-Zdrój zadania w zakresie lokalnego transportu zbiorowego (komunikacji

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

miejskiej),¹² co stworzyło precedens do obecnego kształtu współpracy miasta z gminami sąsiednimi, rozszerzając zasadę przejmowania zadania organizacji transportu publicznego na obszar niemal całego powiatu.

Od roku 2012 zadania organizatora komunikacji miejskiej w imieniu Prezydenta Wałbrzycha realizuje Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta (ZDKiUM). Usługi przewozowe w komunikacji miejskiej na zlecenie Gminy Wałbrzych wykonuje operator wyłoniony we wspomnianym przetargu, grupa sześciu firm występujących pod nazwą Śląskie Konsorcjum Autobusowe. W ramach współpracy z gminami sąsiednimi miasto zawierało porozumienia z kolejnymi gminami, wg stanu na koniec roku 2020 łącznie z siedmioma (Rozdział 2.5.). Umowa z konsorcjum kończy się w roku 2022.

Dodatkowo funkcjonują przewoźnicy obsługujący samodzielnie linie komunikacji miejskiej (tzw. linie komercyjne utrzymujące się wyłącznie z wpływów ze sprzedaży biletów). Przewozy w tej grupie linii świadczy sześciu przewoźników, wg stanu na koniec roku 2020.

Przewozy lokalnego publicznego transport zbiorowego

Statystyka przewozów pasażerów w miejskim transporcie publicznym oparta jest na odczytach z czujników ruchu pasażerów we wszystkich wejściach do pojazdów. Podsumowanie ogólnych potoków pasażerskich dla okresu 2009 – 2020 przedstawia poniższa tabela i wykres.

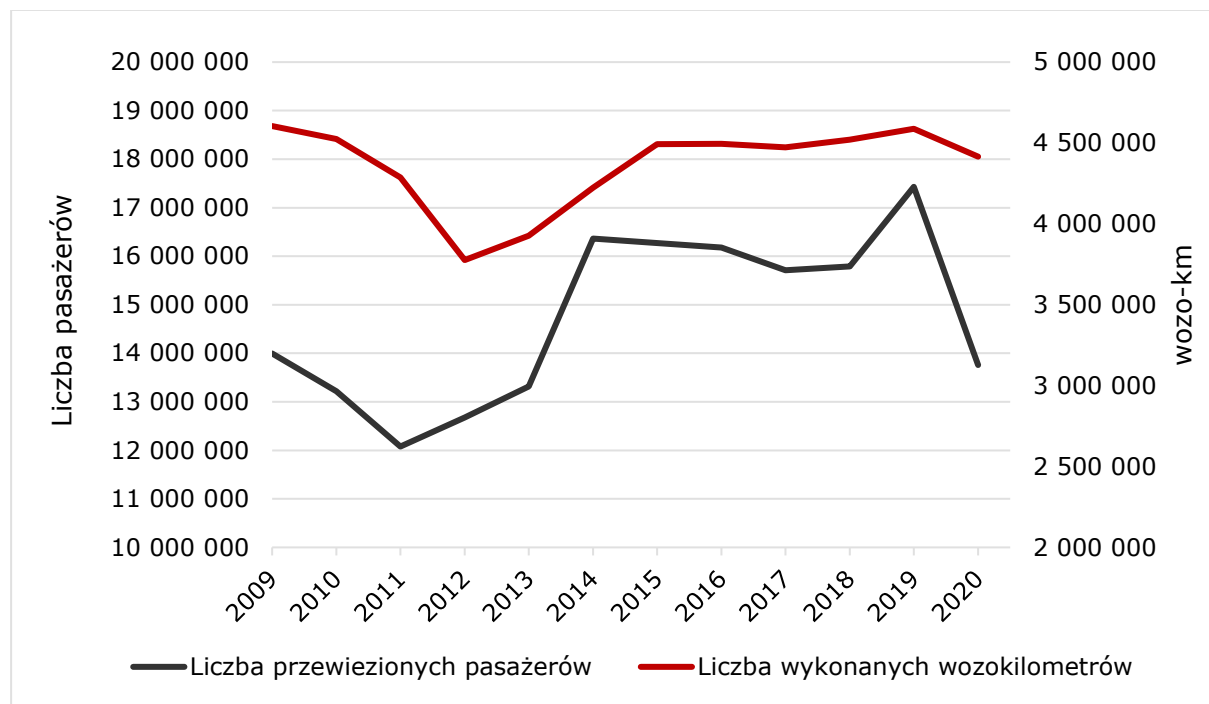
¹² Uchwała nr IV/20/2010 z dnia 28 grudnia 2010 roku.

Tabela 7. Podstawowe wielkości wykonanych zadań w lokalnym transporcie zbiorowym w latach 2009 – 2019.

Rok	Liczba wykonanych wozokilometrów	Liczba przewiezionych pasażerów	Wartość sprzedanych biletów	Koszt usług przewozowych
2009	4 604 700	13 995 000	11 874 750,20 zł	32 428 000 zł
2010	4 524 100	13 217 000	11 559 316,00 zł	29 059 000 zł
2011	4 287 949	12 078 000	10 864 508,95 zł	29 384 720 zł
2012	3 776 226	12 675 000	10 843 943,65 zł	31 074 000 zł
2013	3 927 434	13 315 000	12 044 530,75 zł	26 390 000 zł
2014	4 223 700	16 363 000	12 359 704,55 zł	25 688 770 zł
2015	4 492 732	16 271 000	13 187 165,30 zł	27 449 000 zł
2016	4 495 474	16 177 000	12 701 624,40 zł	26 075 000 zł
2017	4 472 180	15 713 000	12 786 808,90 zł	27 347 000 zł
2018	4 520 195	15 790 000	13 781 916,80 zł	28 084 350 zł
2019	4 588 016	17 430 000	13 449 695,80 zł	28 685 670 zł
2020	4 414 821	13 757 680	8 045 621,80 zł	28 783 843 zł

Źródło: ZDKiUM Wałbrzych

Wykres 2. Zmiany w podstawowych parametrach zadań przewozowych w latach 2009 – 2020.



Źródło: ZDKiUM Wałbrzych

Z przedstawionych danych wynika, że w okresie po roku 2012 wielkość przewozów konsekwentnie wzrasta. Liczba wykonanych wozokm w roku 2019 była wyższa o 21% w porównaniu z 2012 r. Warto zaznaczyć, że w roku 2012 przyjęto Plan Transportowy, zakładający początkowy spadek przewozów, zaś potem stopniowy, powolny wzrost do tego samego poziomu w roku 2022. Oznacza to, że założenia PT 2012 zostały przekroczone co do wolumenu, lecz tendencja ustabilizowania się przewozów w okresie 2014 – 2019 jest niepokojąca, ponieważ zakładano stopniowy wzrost wykorzystania transportu zbiorowego. Tendencja wzrostu w roku 2019 nie może być uznana za trwałą, zwłaszcza z powodu spadku przewozów spowodowanych epidemią koronawirusa SARS-CoV-2, co widać w wielkości przewozów w roku 2020. Odwrócenie tendencji spadkowej jest możliwe, ale musi nastąpić wygaszenie pandemii, a także niezbędne jest podjęcie działań ukierunkowanych na zwiększenie atrakcyjności przewozów transportu publicznego w Wałbrzychu. Jest to przedmiotem niniejszego PT, szczegóły planowanych działań podano w rozdziałach 5 – 9 w części decyzyjnej PT.

Linie autobusowe obsługiwane przez Operatora publicznego transportu zbiorowego

Operator publicznego transportu zbiorowego (na dzień sporządzenia Planu jest to 6 przedsiębiorców występujących pod wspólną nazwą, tj. Śląskie Konsorcjum Autobusowe, wyłonionych w trybie przetargu nieograniczonego przeprowadzonego w 2012 r.) w Wałbrzychu obsługuje 13 linii autobusowych komunikacji miejskiej na terenie Wałbrzycha i gmin sąsiadujących, z którymi Gmina Wałbrzych zawarła porozumienia. Ponadto zezwolenie na wykonywanie regularnego przewozu osób na terenie Wałbrzycha posiadają cztery podmioty prywatne.

Tabela 8. Wykaz linii komunikacji miejskiej organizowanych przez ZDKiUM wraz z liczbą przystanków, częstotliwością kursów oraz długością trasy na najczęściej kursujących wariantach linii (stan na 01.02.2021).

Nr linii	Relacja	Maksymalna liczba przystanków na trasie (tam+powrót)	Długość linii (km)	Liczba kursów (tam+powrót)		
				W dzień roboczy	W sobotę	W niedzielę i święta
Linia A	Wałbrzych: Podzamcze <->/Auchan/ <->/ Piaskowa Góra <-> Stary Zdrój <-> Śródmieście <-> Podgórze <-> Dw. Główny	44	27,99	71	40	41
Linia C	Wałbrzych: Podzamcze <-> /Auchan/ <->/Piaskowa Góra <-> Stary Zdrój <-> Śródmieście <->/Galeria Victoria/	36	24,60	65	55	31
Linia 1	Wałbrzych: Dw. Wałbrzych Szczawienko <-> Podzamcze	16	8,24	26	25	25
Linia 2	Wałbrzych: Piaskowa Góra <-> Stary Zdrój <-> Śródmieście <-> /Galeria Victoria/<->Sobięcin – Boguszów-Gorce (Gorce, Kuźnice, Stary Lesieniec)	66	20,18	131	101	74
Linia 4	Wałbrzych: Podzamcze <-> Piaskowa Góra <-> Stary Zdrój <-> Nowe Miasto <-> Rusinowa	56	16,03	11	0	0
Linia 5	Szczawno Zdrój - Wałbrzych: Biały Kamień <-> Śródmieście <-> Nowe Miasto <-> Rusinowa – Jedlina Zdrój – Walim (Rzeczka) – Głuszycza	73	31,07	187	121	87
Linia 8	Wałbrzych: Zamek Książ/Lubiechów <-> Szczawienko <-> Podzamcze <->Piaskowa Góra <-> Stary Zdrój <-> Biały Kamień – Szczawno Zdrój – Stare Bogaczowice (Struga, Chwaliszów, Gostków)	89	35,43	65	54	40
Linia 9	Wałbrzych: Szczawienko<->WSSE<-> Piaskowa Góra <-> Podzamcze	53	14,57	32	26	0
Linia 10	Wałbrzych: Konradów <-> Biały Kamień <-> Śródmieście	26	7,11	52	40	38
Linia 11	Wałbrzych: Poniatów<-> /WSSE/<-> Stary Zdrój <-> Śródmieście <-> Podgórze <-> Kozice – Walim (St.Julianów)	58	23,44	56	45	45
Linia 12	Wałbrzych: Szczawienko<->/WSSE/ <-> Stary Zdrój <-> Śródmieście <-> Podgórze <-> Glinik Stary – Mieroszów (Rybница Leśna, Andrzejówka)	73	25,22	88	80	75
Linia 15	Wałbrzych: Śródmieście <-> Stary Zdrój <-> Nowe Miasto <-> Glinik Nowy – Mieroszów (Sokołowsko, Golińsk)	52	24,94	83	69	51
Linia 18	Wałbrzych: Sobięcin <-> Biały Kamień <-> Szczawno-Zdrój <-> Wałbrzych: Podzamcze <-> Szczawienko <->/WSSE/	65	20,65	86	68	47

* W nawiasie podano liczbę kursów w ciągu dnia dla całej linii

* Dla linii nr 10 dwa warianty mają identyczną liczbę kursów dziennie

Źródło: ZDKiUM Wałbrzych

Rysunek 4. Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez Gminę Wałbrzych (stan na 01.2021 r.).

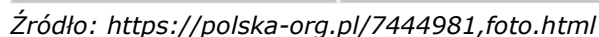


Tabela 9. Struktura taboru operatora w Wałbrzychu - stan na dzień 18.01.2021 r.

Lp	Numer taborowy	Rodzaj pojazdu	Własność	Wiek pojazdu	Norma emisji spalin	Pojemność pasażerów I. miejsc siedzących/stojących	Przebieg pojazdu 2019	Przebieg pojazdu 2020
1	101	SOLARIS URBINO 18	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	45/111	72 002	78 613
2	102	SOLARIS URBINO 18	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	45/111	81 129	85 516
3	103	SOLARIS URBINO 18	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	45/111	69 277	78 732
4	104	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 147	87 912
5	105	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 263	90 646
6	106	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	94 186	74 850
7	107	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	90 578	73 481
8	108	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	90 534	90 179
9	109	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	64 607	65 775
10	110	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	90 964	96 675
11	111	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	100 601	74 533
12	112	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	95 354	90 491
13	113	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	88 666	89 399
14	114	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 889	97 130
15	115	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 705	89 491
16	116	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	92 878	98 962
17	117	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	93 107	98 009
18	118	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 951	94 241
19	119	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	89 704	90 328
20	120	SOLARIS URBINO 12	GMINA WAŁBRZYCH	2012	EEV	32/59	91 566	95 412
21	301	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	98 322	98 850
22	302	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	97 211	88 280
23	303	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	85 927	63 641
24	304	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	96 995	70 542
25	305	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	94 307	96 268
26	306	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 844	92 621
27	307	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	97 733	82 998
28	308	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 046	90 358
29	309	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	70 332	61 900

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

30	310	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	90 266	83 381
31	311	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 244	79 018
32	312	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	91 894	94 097
33	313	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	99 665	80 801
34	314	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 839	90 385
35	315	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	97 446	95 747
36	316	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 276	88 907
37	317	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	93 552	89 963
38	318	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	92 009	88 126
39	319	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	77 568	70 674
40	320	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	92 288	91 076
41	321	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	92 012	91 857
42	322	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	91 754	92 552
43	323	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	94 567	99 987
44	324	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	96 765	87 930
45	328	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	87 932	86 122
46	329	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	72 554	72 034
47	330	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	32/59	95 908	94 313
48	331	SOLARIS URBINO 12	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2012	EURO 5	32/59	47 619	46 298
49	401	SOLARIS URBINO 18	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	45/111	72 134	70 220
50	402	SOLARIS URBINO 18	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	45/111	72 651	77 935
51	403	SOLARIS URBINO 18	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	45/111	71 702	73 910
52	404	SOLARIS URBINO 18	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	45/111	80 435	82 205
53	405	SOLARIS URBINO 18	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	45/111	70 096	75 867
54	501	SOLARIS URBINO 8,9	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	26/37	75 332	47 109
55	502	SOLARIS URBINO 8,9	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	26/37	74 471	75 160
56	503	SOLARIS URBINO 8,9	ŚKA W WAŁBRZYCHU	2013	EURO 5	26/37	78 052	71 436

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych ze Śląskiego Konsorcjum Autobusowego

2.4. Linie komunikacji miejskiej obsługiwane przez przewoźników

Prezydent Miasta Wałbrzycha wydaje zezwolenia na wykonywanie regularnych przewozów osób oraz regularnych specjalnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym przedsiębiorcom, którzy wykonują te przewozy na liniach komunikacyjnych przebiegających na terenie Wałbrzycha i gmin sąsiednich poza systemem transportu publicznego¹³.

Aktualnie, do grupy przedsiębiorców posiadających zezwolenia na wykonywanie regularnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym, dla których organem nadzorującym jest Prezydent Miasta Wałbrzycha należą:

- **linia komunikacyjna C** – trasa: Wałbrzych/Podzamcze – Piaskowa Góra – Stary Zdrój – Plac Grunwaldzki; nazwa przewoźnika: FRANEK- BUS Usługi transportowe;
- **linia komunikacyjna nr 5** – trasa: Wałbrzych/Rusinowa – Plac Grunwaldzki/ - Szczawno-Zdrój; nazwa przewoźnika: P.W. TRANS- ANTEK Adam Jędrzejewski;
- **linia komunikacyjna nr 6** – trasa: Wałbrzych/Dworzec Główny-PKP – Plac Grunwaldzki – Biały Kamień – Szczawno-Zdrój; nazwa przewoźnika: Stowarzyszenie Prywatnych Przewoźników Komunikacji Miejskiej "KONTRA";
- **linia komunikacyjna nr 7 bis** – trasa: Wałbrzych/Piaskowa Góra – Plac Grunwaldzki/ - Szczawno-Zdrój; nazwa przewoźnika: Usługi Transportowe Piotr Borek.

Ponadto, przewozy wykonywane są na linii regularnej specjalnej GV – trasa: Wałbrzych/Plac Grunwaldzki – Galeria VICTORIA; nazwa przewoźnika: Śląskie Konsorcjum Autobusowe Sp. z o.o.

2.5. Transport regionalny kolejowy

Wałbrzych posiada dostęp do połączeń kolejowych obsługiwanych przez:

- Expres InterCity Premium (przewoźnik PKP InterCity S.A.) – obsługują trasę Warszawa - Wrocław – Jelenia Góra) taborem Pendolino;
- regionalne – REGIO (przewoźnik Przewozy Regionalne Spółka z o. o.) – obsługują trasę Wrocław- Wałbrzych- Jelenia Góra;
- regionalne – (przewoźnik Koleje Dolnośląskie S.A.) – obsługują trasę Wałbrzych- Kłodzko oraz trasę Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra – Szklarska Poręba;

¹³ Podstawą świadczenia tych usług jest zezwolenie, jakiego udziela Prezydent Wałbrzycha jako miasta na prawach powiatu, w uzgodnieniu ze starostą powiatu wałbrzyskiego, na wykonywanie przewozów na liniach komunikacyjnych przebiegających na obszarze miasta i sąsiedniego powiatu (art. 18, ust. 1, poz. 1) lit, d) Ustawy z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym, [t.j. Dz. U. z 2019 r., z późn. zmianami])

- InterREGIO (przewoźnik Przewozy Regionalne Spółka z o. o.) – obsługują trasę Przemyśl/Rzeszów - Wałbrzych- Jelenia Góra;
- międzyregionalne TLK – Twoje Linie Kolejowe (przewoźnik PKP Intercity S.A.) – obsługują trasę Szklarska Poręba- Wałbrzych- Warszawa oraz w sezonie ferii zimowych i wakacji letnich również trasę Szklarska Poręba- Wałbrzych- Gdynia.

Tabela 10. Liczba par pociągów regionalnych przejeżdżających przez Wałbrzych (stan na dzień 19.11.2020 r.).

Kierunek	Liczba par pociągów regionalnych		
	a) dzień roboczy	b) sobota	c) niedziela
Wrocław	16/15	15/14	12/13
Jelenia Góra	12/13	13/14	12/14
Kłodzko	6/6	5/6	5/6

Źródło: <https://kolejedolnoslaskie.pl/rozklad-bilety/>

Na terenie miasta znajduje się pięć punktów odprawy pasażerskiej:

- stacja Wałbrzych Główny,
- stacja Wałbrzych Fabryczna,
- stacja Wałbrzych Centrum,
- stacja Wałbrzych Miasto,
- stacja Wałbrzych Szczawienko.

Pasażerski transport kolejowy ma podstawowe znaczenie dla Wałbrzycha jako możliwość pewnego i bezpiecznego połączenia dla kierunku do Wrocławia i Jeleniej Góry oraz pomocniczo Kłodzka. Dla potrzeb integracji z miejskim transportem publicznym istotne jest tworzenie węzłów przesiadkowych kolej – autobus regionalny oraz kolej – autobus komunikacji miejskiej, a także uwzględnianie lokalizacji na terenie Wałbrzycha parkingów, w tym typu Park&Ride, zgodnie z rekomendacją PT dla województwa dolnośląskiego.

2.6. Transport drogowy autobusowy

Poniższa tabela przedstawia zestawienie linii przebiegających przez miasto Wałbrzych.

Tabela 11. Linie przebiegające przez miasto Wałbrzych.

Trasa	Nr linii	Nazwa przewoźnika
Wałbrzych – Świebodzice	30	DEX - TRANS Sp. z o.o.
Wałbrzych – Świdnica	31	P.W.H.D. Dyrda Bartosz
Wałbrzych – Świebodzice – Świdnica	31 bis	P.W.H.D. Dyrda Bartosz
Wałbrzych – Świebodzice – Świdnica	31 A	MPK Świdnica Sp. z o.o.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Trasa	Nr linii	Nazwa przewoźnika
Wałbrzych – Świebodzice – Świdnica	brak	Usługi Transportowe Grzegorz Rydza
Wałbrzych – Świebodzice – Świdnica	brak	Usługi Transportowe Marek Kowalczyk
Wałbrzych – Jedlina-Zdrój – Głuszyca	brak	Centrum Nieruchomości i Transportu Beata Żołnieruk
Wałbrzych – Głuszyca Górna – Sierpnica	brak	PTUH: „KOLUMB” Marek Bisek
Wałbrzych – Czarny Bór – Grzędy Górne	brak	“MABO” S.C. Zbigniew Kubiszyn
Wałbrzych – Mieroszów – Golińsk – Nowe Siodło – Łączna	brak	“MIEROSZÓW- TRANS” S.C. Bochenek i Wspólnicy
Wałbrzych – Kuźnice – Stary Lesieniec	brak	Usługi Transportowe Robert Frankowski
Wałbrzych – Zagórze Śląskie – Niedźwiedzica	brak	Przedsiębiorstwo Transportowe TRAVELWORLD
Wałbrzych – Zagórze Śląskie – Niedźwiedzica – Glinno	brak	Przedsiębiorstwo Transportowe FRESH TRAVEL
Wałbrzych – Stare Bogaczowice – Świebodzice	brak	Przedsiębiorstwo Transportowe TRAVELWORLD
Wałbrzych – Boguszów-Gorce – Witków – Kamienna Góra	brak	Usługi Transportowe Marcelli Wiśniewski
Wałbrzych – Nowa Ruda – Radków	brak	PKS Kłodzko S.A.
Wałbrzych – Kamienna Góra – Kowary- Jelenia Góra	brak	PKS Kamienna Góra Sp. z o.o.
Wałbrzych – Wrocław – Warszawa	brak	FLIXBUS Polska Sp. z o.o.
Kłodzko – Wałbrzych – Legnica – Głogów	brak	INTERTRANS PKS Głogów S.A.
Kamienna Góra – Wałbrzych – Zielona Góra	brak	Jeremiasz Nakrewicz
Wałbrzych – Stare Bogaczowice – Gostków	brak	Usługi Transportowe Marcelli Wiśniewski
Wałbrzych – Niedźwiedzica – Zagórze Śląskie – Glinno	brak	Usługi Transportowe Piotr Borek

Źródło: Opracowanie własne

2.7. Transport lotniczy

W Wałbrzychu i w jego okolicach nie ma lotniska pasażerskiego. Najbliższy Międzynarodowy Port Lotniczy im. Mikołaja Kopernika znajduje się we Wrocławiu i jest oddalony od Wałbrzycha o około 79 km. Czas dojazdu do lotniska we Wrocławiu wynosi około 60 minut. Wrocławskie lotnisko ma atrakcyjną ofertę połączeń krajowych (w okresie przed pandemią koronawirusa SARS-CoV-2) z Warszawą, Gdańskiem, Krakowem oraz zagranicznych: Amsterdam, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Bruksela, Dusseldorf, Frankfurt, Istambuł, Lizbona, Londyn, Paryż, Rzym, Turyn, Wenecja. Oferta

ta jest stale poszerzana. Oddalone od Wałbrzycha o około 10 km lądowisko awionetek i niewielkich samolotów znajduje się w Świebodzicach.

2.8. Transport indywidualny

Od wielu lat rośnie liczba samochodów jeżdżących po Polsce i województwie dolnośląskim. W Polsce w roku 2010 [2019] zarejestrowanych pojazdów samochodowych (w tys. szt.) było 23 037 [31 989], w tym 17 239,8 [24 360] samochodów osobowych, 2 981,6 [3 436] samochodów ciężarowych, 97 [122] autobusów, co daje 450 [634] samochody osobowe na 1000 mieszkańców. Natomiast w województwie dolnośląskim ogółem na rok 2009 było zarejestrowanych pojazdów 1 655 833 [2 366 425], w tym samochodów osobowych 1 309 416 [1 899 545], samochodów ciężarowych 198 075 [252 004], autobusów 7 725 (10 416 ¹⁴).

W odniesieniu do Wałbrzycha liczby pojazdów samochodowych wg typów w 2019 roku jest następująca:

- samochody osobowe – 37 832 (339,7 sam./1000 mieszkańców),
- samochody ciężarowe – 4 413,
- pojazdy specjalne – 339,
- autobusy – 160,
- motocykle – 1 165,
- motorowery – 498.

Według wielu badaczy w miastach (także polskich) mamy do czynienia ze swego rodzaju sprzężeniem zwrotnym, czyli więcej samochodów w mieście – większe zatłoczenie – więcej parkingów – rozbudowa układu drogowego – kolejny przyrost liczby pojazdów nie tylko w ruchu, ale w inwentarzu i parkowaniu. Przykładem skutków przyrostu długości sieci drogowej, bez reorganizacji ruchu, może być analiza według tzw. Paradoксу Braessa¹⁵, który pokazuje, że inwestowanie w infrastrukturę może prowadzić do zwiększenia zatłoczenia.

Zasadniczym zadaniem polityki transportowej jest doprowadzenie do zrównoważenia popytu na transport z podażą sieci drogowej i sieci linii i pojazdów transportu zbiorowego. Oznacza to, że należy traktować zrównoważony transport jako oddziaływanie na relacje popytu i podaży w kategoriach zarządzania tymi relacjami. Chodzi o takie kształtowanie podziału ruchu między środkami transportu, aby każdemu użytkownikowi zapewnić możliwość zaspokojenia potrzeb mobilności, ale z uwzględnieniem drugiej zasady – aby nie wywoływać zatłoczenia w ruchu drogowym i parkowaniu.

¹⁴ GUS BDL, ostatnia aktualizacja 2020-11-30

¹⁵ Np. wg Claude M. Penchina, Leora J. Penchina. The Braess paradox in mechanical, traffic, and other networks. „American Journal of Physics”

2.9. Płatne miejsca postojowe

Uchwała Nr XXVI/236/08 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 27 czerwca 2008 r. z późn. zm. w sprawie ustalenia stref płatnego parkowania reguluje kwestie związane z płatnymi miejscami postojowymi:

- wysokości stawek za parkowanie pojazdów samochodowych na drogach publicznych w strefach płatnego parkowania,
- wysokości opłat abonamentowych i zerowej stawki opłaty dla niektórych użytkowników drogi,
- wysokości opłaty dodatkowej,
- zasady pobierania wszystkich wyżej wymienionych opłat.

Strefa Płatnego Parkowania w Wałbrzychu jest obszarem, który charakteryzuje deficyt miejsc postojowych. Wjazd do strefy oznaczony jest znakami drogowymi umieszczonymi na wszystkich ulicach doprowadzających ruch do strefy. Wyjazd ze strefy płatnego parkowania oznaczony jest także znakami drogowymi. Strefy parkowania znajdują się w dwóch dzielnicach miasta: Śródmieście i Piaskowa Góra, oddległych od siebie o około 8 kilometrów. Ponadto obszary płatnego parkowania podzielone są na dwie strefy:

- Strefa I obejmuje główne ulice Śródmieścia, przyległe do Placu Magistrackiego i Rynku oraz ul. Główna na Piaskowej Górze (390 miejsc parkingowych),
- Strefa II - peryferyjne ulice w obszarach parkowania. Kolejnym wyróżnikiem stref jest wysokość opłaty za pierwszą i kolejne godziny parkowania (489 miejsc parkingowych).

W obszarze płatnego parkowania znajduje się 60 wyznaczonych miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych, posiadających europejską kartę parkingową osoby niepełnosprawnej.

Na obszarze stref płatnego parkowania w Wałbrzychu znajduje się 39 parkomatów. Ponadto w strefach płatnego parkowania można uiszczać opłatę za postój przy użyciu telefonu mobilnego.

W Wałbrzychu, na nieruchomościach Gminy, będących w trwałym zarządzie ZDKiUM w Wałbrzychu, oznaczonych znakami D-44 i D-45 oraz znakiem informacyjnym „płatny plac parkingowy” przy ul. Rycerskiej, ul. Kilińskiego, al. Wyzwolenia, ul. Młynarskiej, ul. Sikorskiego, ul. Kasztanowej zostały utworzone płatne miejsca postojowe. Na płatnych placach postojowych znajduje się 410 miejsc. Obsługiwane są przez 7 parkomatów z możliwością płatności kartami płatniczymi. Ponadto na placach parkingowych można uiszczać opłatę za postój z wykorzystaniem telefonu mobilnego.

W ramach programu Inteligentny Transport Samochodowy (ITS) płatne place parkingowe posiadają informację zewnętrzną o zajętości miejsc postojowych na tablicach informacyjnych usytuowanych na drogach doprowadzających ruch pojazdów do obszaru płatnych i bezpłatnych parkowań.

Na płatnych placach parkingowych znajduje się 21 wyznaczonych miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych posiadających europejską kartę parkingową osoby niepełnosprawnej.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

W tabelach poniżej przedstawiono wykaz płatnych miejsc postojowych na drogach gminnych w Wałbrzychu¹⁶.

Tabela 12. Pierwsza Strefa Płatnego Parkowania.

Ulica	Lokalizacja
ul. Chrobrego	lewa strona od placu Grunwaldzkiego do ul. Czerwonego Krzyża
ul. Barlickiego	lewa strona od Al. Wyzwolenia do ul. Słowackiego
ul. Brzechwy	lewa strona jezdni od ul. Kopernika do ul. Drohobyckiej
ul. Dmowskiego	prawa strona jezdni od Pl. Magistrackiego do skrzyżowania z ul. Brzechwy
ul. Drohobycka	chodnik przy DT "CENTRUM"
ul. Garbarska	od skrzyżowania z ul. Młynarską do skrzyżowania z ul. Kościelną
ul. Główna – Piaskowa Góra	zatoki postojowe
ul. M. Konopnickiej	prawa strona jezdni od skrzyżowania z ul. Nowy Świat do skrzyżowania z ul. Wajdy
ul. M. Konopnickiej	lewa strona - zatoka postojowa
ul. M. Kopernika	lewa strona jezdni do ul. Brzechwy
ul. Kościuszki	zatoka postojowa
ul. Młynarska	lewa strona wjazd od ul. Garbarskiej, prawa wjazd od ul. Książęcej
ul. S. Moniuszki	od ul. Matejki do Rynku
ul. Limanowskiego	prawa strona jezdni od przystanku autobusowego do budynku szkoły
ul. J. Słowackiego	prawa i lewa strona - Poczta Główna
ul. J. Słowackiego	prawa i lewa strona jezdni od skrzyżowania z ul. Limanowskiego do pl. Magistrackiego
ul. J. Słowackiego	prawa i lewa strona od skrzyżowania z ul. Barlickiego w kierunku pl. Grunwaldzkiego
al. Wyzwolenia	prawa strona od ul. Kopernika do placu Grunwaldzkiego

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu, wykaz stref z miejscami płatnego postoju

¹⁶ <https://zdkium.walbrzych.pl/index.php/strefa-parkowania/63-strefy-parkowania>

Tabela 13. Druga Strefa Płatnego Parkowania.

Ulica	Lokalizacja
ul. Batorego	odcinek od ul. Zakopiańskiej od Lotników
Ul. Broniewskiego – Piaskowa Góra	odcinek od ul. Głównej do ul. Długiej
ul. Czerwonego Krzyża	lewa strona jezdni w kierunku ul. Szpitalnej
Ul. Młynarska	lewa strona wjazd od ul. Garbarskiej, prawa wjazd od ul. Książęcej
Ul. Sokołowskiego	zatoki postojowe i plac przed szpitalem
ul. Nowy Świat	prawa i lewa strona jezdni od ul. Pługa
ul. Pługa	lewa strona jezdni od skrzyżowania z ul. Nowy Świat do skrzyżowania z ul. Wajdy
ul. Szmidta	lewa strona jezdni od apteki do skrzyżowania z ul. Czerwonego Krzyża
Ul. Wrocławska	zatoki obok Palmiarni
ul. Zajązcka	od ul. Wajdy do ul. Limanowskiego

Źródło: <https://zdkium.walbrzych.pl/index.php/strefa-parkowania/63-strefy-parkowania>

Osoby niepełnosprawne mogą korzystać w Strefie Płatnego Parkowania z miejsc oznaczonych kopertą do 1 godziny za darmo. Są to miejsca takie jak¹⁷:

- ul. Nowy Świat- 2 miejsca zatoka obok ZUS,
- ul. J. Słowackiego- 1 miejsce zatoka,
- ul. J. Słowackiego- 1 miejsce obok Poczty Polskiej,
- ul. M. Konopnickiej- 3 miejsca,
- ul. Drohobycka- 1 miejsce obok dawnego PDT,
- pl. Magistracki- 4 miejsca,
- ul. H. Sienkiewicza- 2 miejsca,
- ul. A. Szmidta- 4 miejsca,
- ul. A. Pługa- 1 miejsce,
- ul. M. Brzechwy- 1 miejsce obok Teatru Lalek,
- ul. S. Moniuszki- 2 miejsca,
- ul. Lubelska- 2 miejsca.

¹⁷ Biuletyn Informacji Publicznej Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu, niepełnosprawni- parkowanie w strefach płatnego parkowania

2.10. Inwestycje drogowe mające wpływ na transport

Do inwestycji w infrastrukturę transportową należy zaliczyć następujące przedsięwzięcia:

- Obwodnica Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35 (inwestycja Gminy Wałbrzych oraz GDDKiA), która pozwoli na przełożenie DK35 od Armii Krajowej po zachodniej stronie Piaskowej Góry do Łączyńskiego i dalej przez Wieniawskiego i de Gaulle'a do Wrocławskiej (przejęcie ciągu drogi wojewódzkiej nr 376). Trasa ta pozwoli na odciążenie odcinka DK35 o największym natężeniu ruchu w mieście (na odcinku śródmiejskim ponad 27 tys. pojazdów na dobę) oraz na usprawnieniu dojazdu z Podzamcza i Piaskowej Góry do śródmieścia (obecnie częściowo ruch ten odbywa się przez Szczawno-Zdrój).
- Obwodnica Szczawna-Zdroju w ciągu DW 376 – inwestycja samorządu województwa dolnośląskiego (DSDiK), która ma za zadanie wyprowadzenie ruchu z uzdrowskiej części Szczawna-Zdroju oraz usprawnienie przejazdu w kierunku południowym oraz do Kamiennej Góry (węzeł Ptaszków na planowanej drodze ekspresowej S-3).

2.11. Wpływ pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 na ustalenia Planu Transportowego

Pandemia koronawirusa SARS-CoV-2 spowodowała, że nastąpiła konieczność utrzymywania społecznego dystansu, co wiąże się ze zmianą zachowań, a w szczególności z ograniczeniem mobilności (powstrzymanie się od przemieszczeń (lockdown) dla minimalizacji kontaktów bezpośrednich - praca zdalna, zmniejszone zagęszczenia w pomieszczeniach i pojazdach, nowe rozwiązania organizacyjne, itp.).

Przyszłe wydarzenia są trudne do precyzyjnej oceny i prognozy skutków, niemniej można założyć, że ustępowanie pandemii będzie stopniowo pozwalało na zaniechanie ograniczeń w mobilności, lecz kwestią kluczową jest niepewność, w jaki sposób będzie przebiegał proces „odmrażania” gospodarki i w jakim stopniu dawne zachowania zostaną przywrócone lub zmienią się. W opiniach specjalistów¹⁸ powtarzają się dwa podstawowe stwierdzenia co do zmian w zachowaniach mobilnościowych:

- W niewielkim stopniu zmniejszy się liczba mieszkańców miasta – w roku 2020 liczba zgonów nadmiarowych (porównywalnych ze stanem w roku 2019 sprzed epidemii) wynosi 132, w roku 2021 można spodziewać się około 264. Można założyć, że w zasadniczej większości w grupach wieku produkcyjnego (około 20%) i poprodukcyjnego (80%). Na podstawie danych o liczbie zgonów, ale też

¹⁸ W okresie sporządzania projektu Planu transportowego znane były wstępne i orientacyjne wyniki obserwacji co do zmian w zachowaniach ludzi i biznesów a dla Wałbrzycha w ramach prac nad Planem przeprowadzono sondażowe badanie w tej sprawie. Wykorzystane informacje wstępne są także wynikiem kwerendy informacji różnych konferencji i publikacji o charakterze sygnałnym; w tym zakresie posłużono się w szczególności niepublikowanymi materiałami przygotowywanej Europejskiej Konferencji Transportowej 2021, organizowanej przez Stowarzyszenie na Rzecz Europejskiego Transportu (*Association for European Transport Conference, ETC*, link <https://aetransport.org/this-year-at-etc>).

migracjach¹⁹ oszacowano, że zmniejszenie liczby mieszkańców wyniesie około 150 zmarłych, w podziale na grupy mobilne produkcyjną i poprodukcyjną w proporcji 20 do 80%. Oznacza to, że w okresie 2020 do 2035 liczba ludności spadnie łącznie o około 17% (bez uwzględnienia epidemii 16%). Założono, że wpływ epidemii na umieralność zaniknie w roku 2025, łącznie liczba zmarłych nadmiarowo wyniesie poniżej 1 000 osób.

- Spadnie mobilność ogólna z dwóch powodów: unikania kontaktów zwłaszcza przez starsze pokolenia oraz utrwalenia się pracy i nauki zdalnej, jako formy już nie tylko ochrony przed zarażeniem, ale dążenia do obniżenia kosztów prowadzenia biznesów i nauki, a skala tej zmiany oceniana jest wg przywołanych materiałów na rząd 10 – 20 % ruchliwości ogólnej,
- Nastąpi spadek udziału przewozów transportem zbiorowym z powodu obaw o charakterze epidemiologicznym, przy czym ten spadek skutkować może, zależnie od inicjatywy miasta, w dwóch kierunkach: wzrostu ruchu samochodami osobowymi oraz przeniesieniem się części ruchu na rowery i inne pojazdy UTO, co byłoby oczekiwane przez Władze Miasta.

Z punktu widzenia celu i zakresu PT epidemia ma wpływ na mobilność mieszkańców: ograniczone prowadzenie działalności biznesowej i załatwianie spraw codziennych zmusza do ograniczenia kontaktów w wykonywaniu pracy zawodowej, podróżach do szkół, a także wpływa na ograniczenia podróży bytowych (zakupy, usługi, kultura). Drugim aspektem jest sposób wykonywania przemieszczeń. Transport zbiorowy może powodować zagrożenia, stąd preferowane jest korzystanie z indywidualnych środków transportu (samochód, rower). Plan Transportowy opracowano jako dokument strategiczny w warunkach niepewności prognoz, a nowe wyzwanie stwarza nowe potrzeby metodyczne. W chwili sporządzania projektu PT rozpoczynała się akcja masowych szczepień, a czas na uzyskanie odporności społecznej szacowano do końca roku 2021, przy niepewności co do skali akcji szczepień. W celu uzyskania tzw. „odporności populacyjnej” wyszczepieniu powinna ulec większość społeczeństwa (ocenia się, że udział zaszczepionych powinien wynieść minimum 70%).

W tych warunkach prognozowanie zmian mobilności trudno oprzeć na kompletnych badaniach i analizach, trzeba oprzeć się na analizie logicznej w podziale na kilka zjawisk będących źródłem zmian w popycie na transport. Należy zaznaczyć, że niezbędne badania są w trakcie organizowania i trudno podać konkretne wytyczne co do ich praktycznego wykorzystania, niemniej same kierunki debaty można opisać na podstawie kwerendy informacji, jakie pojawiają się w debacie profesjonalnej:

- 1) Transportochłonność gospodarki i życia społecznego: ten temat jest od wielu lat na czele debaty, a dotyczy stwierdzenia, że minimalizacja zapotrzebowania na transport w gospodarce i zachowaniach indywidualnych powinna być umieszczona wśród elementów polityki transportowej. Wiąże się to z takimi aspektami planowania i zarządzania transportem, jak lokalizacje generatorów ruchu, podział

¹⁹ Dane robocze Urzędu Stanu Cywilnego w Wałbrzychu link:
<https://walbrzych.dlawas.info/wiadomosci/walbrzych-jak-rok-2020-wplynal-na-liczbe-urodzen-zgonow-i-slubow/cid,28450>

modalny ruchu, organizacja i zarządzanie ruchem drogowym, priorytety dla transportu zbiorowego.

- 2) Wpływ pandemii na mobilność jest oczywisty: zarówno samo zagrożenie, jak i wprowadzane restrykcje mają wpływ na mobilność. Portal <http://www.google.com/covid19/mobility> podaje szereg danych, z których wynika, że spadek mobilności w Polsce (dane za listopad 2020) wyniósł [w nawiasie podane dane dla województwa dolnośląskiego]:

- w celu handlu i rozrywki – 32% [- 36%], przy czym zakupy spożywcze i w aptekach – 3% [-7%],
- w celu rekreacji – 25% [- 28%],
- korzystanie z transport zbiorowego -41% [- 46%],
- dojazdy do pracy - 25% [- 29%],
- dojazdy do domu + 25% [+12%].

Uogólniając te informacje można założyć, że spadek mobilności w okresie pandemii wynosi około 30%. Uwzględniając, że po jej ustaniu, a przynajmniej znaczącym ograniczeniu, pewne zjawiska cofną się, to nie można nie zauważyć, że część zjawisk może się utrwalić. Należy do nich zapewne praca zdalna, a także spadek „zaufania” do funkcjonowania dawnego systemu – wszak okazał się on mało odporny na pandemię i dlatego muszą powstać nowe systemy i zachowania anty-covidowe.

- 3) Zmiany modelu zatrudniania, w tym przede wszystkim praca i nauka zdalna, co wywołuje zmniejszenie popytu na przemieszczenia do/z pracy i szkół – ocenia się, że spadek mobilności osiągnie rząd połowy spadku w okresie pandemii, czyli około 15%.
- 4) Wymogi dystansowania w okresie największego nasilenia pandemii wywołują obawę przed korzystaniem z transportu zbiorowego. Stawia to w krytycznej sytuacji dotychczasową politykę transportową, nastawioną na zrównoważenie używania samochodu i transportu zbiorowego: obawa przed zarażeniem skłania do używania samochodu. Przeciwdziałanie tej tendencji jest możliwe, lecz wymaga szczegółowych analiz. Zapewne najważniejszym instrumentem jest zmniejszenie zatłoczenia w pojazdach, czyli podniesienie częstotliwości kursowania pojazdów.

3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

3.1. Zmiany demograficzne i gęstość zaludnienia obszaru objętego Planem Transportowym

Dla oszacowania potencjału osób regularnie podróżujących transportem publicznym oparto się na informacjach o zmianach demograficznych, które są obecnie obserwowane oraz na prognozach. Ocena trendów demograficznych obejmuje główne cechy potencjału ruchowego, które można wiarygodnie prognozować. Są one związane z grupami społecznymi o określonych zachowaniach transportowych, a mianowicie:

- 1 grupa – osoby w wieku przedprodukcyjnym (uczniowie, do 14 roku życia);
- 2 grupa – osoby w wieku produkcyjnym (15 – 59 lat kobiety/64 mężczyźni). Ta grupa obejmuje osoby aktywne zawodowo, a podróże są związane z miejscem lub charakterem pracy;
- 3 grupa – osoby w wieku poprodukcyjnym (w wieku 60 kobiety/65 mężczyźni lub powyżej). Osoby nieaktywne zawodowo.

Podział ten jest istotny, ponieważ w okresie do 2035 roku w każdej z grup zmieni się liczebność populacji z różnych powodów:

- w 1 grupie spada o 15% (niska dzietność rodzin),
- w 2 grupie znacząco spada, bo aż o 35% (mniej młodzieży i migracje),
- w 3 grupie nieco rośnie, bo o 5% (starzenie się społeczeństwa w wieku powojennego wyżu demograficznego),
- dodatkowo następuje wzrost tzw. zgonów nadmiarowych spowodowanych pandemią wywołującą chorobę Covid-19 – szacuje się na podstawie danych USC w Wałbrzychu, że liczba zmarłych w Wałbrzychu w latach 2020 – 2023 wyniesie rząd wielkość 200 osób rocznie.

Takie tendencje są widoczne zarówno w Wałbrzychu, jak i w całym powiecie wałbrzyskim. W latach 2009 – 2020 wystąpił spadek liczby mieszkańców o ok. 7%, zaś do roku 2035 GUS prognozuje dalszy spadek o ok. 16%. Dla porównania miasto Wrocław w tych okresach wykazuje wzrost liczby mieszkańców odpowiednio o 2% i 3% (dane wg BDL GUS).

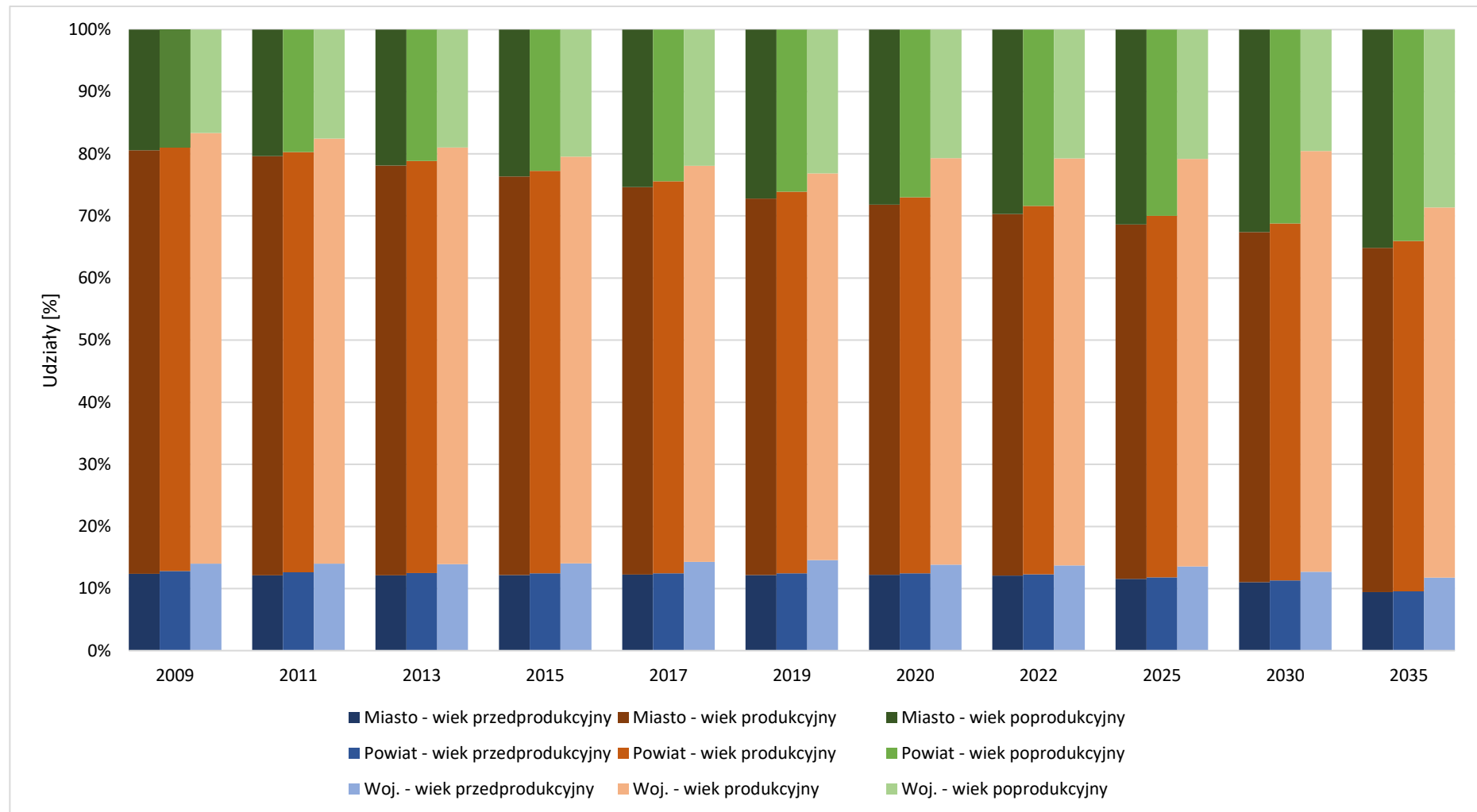
Jeśli uwzględnić wpływ Covid-19 (tzw. zgony nadmiarowe) do roku 2035 w stosunku do roku 2020 liczba ludności zmniejszy się o 17% (założenia obliczenia skorygowanej prognozy w związku z epidemią podano w rozdz. 2.11.)

Struktura wiekowa i społeczna miasta oraz powiatu na tle województwa zmienia się: następuje niekorzystny spadek liczebności grup w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym. Ponadto następuje zwiększony odpływ siły roboczej, szczególnie w mieście Wałbrzych: w okresie 2009 - 2020 spadek wyniósł 7%, zaś dla okresu 2020 – 2035 prognozowany spadek to 22%. Może to oznaczać spadek mobilności w mieście, ponieważ grupy poza produkcyjną cechuje niższa mobilność, nawet o około 40%. W konsekwencji spowoduje to zmniejszenie popytu na przewozy.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

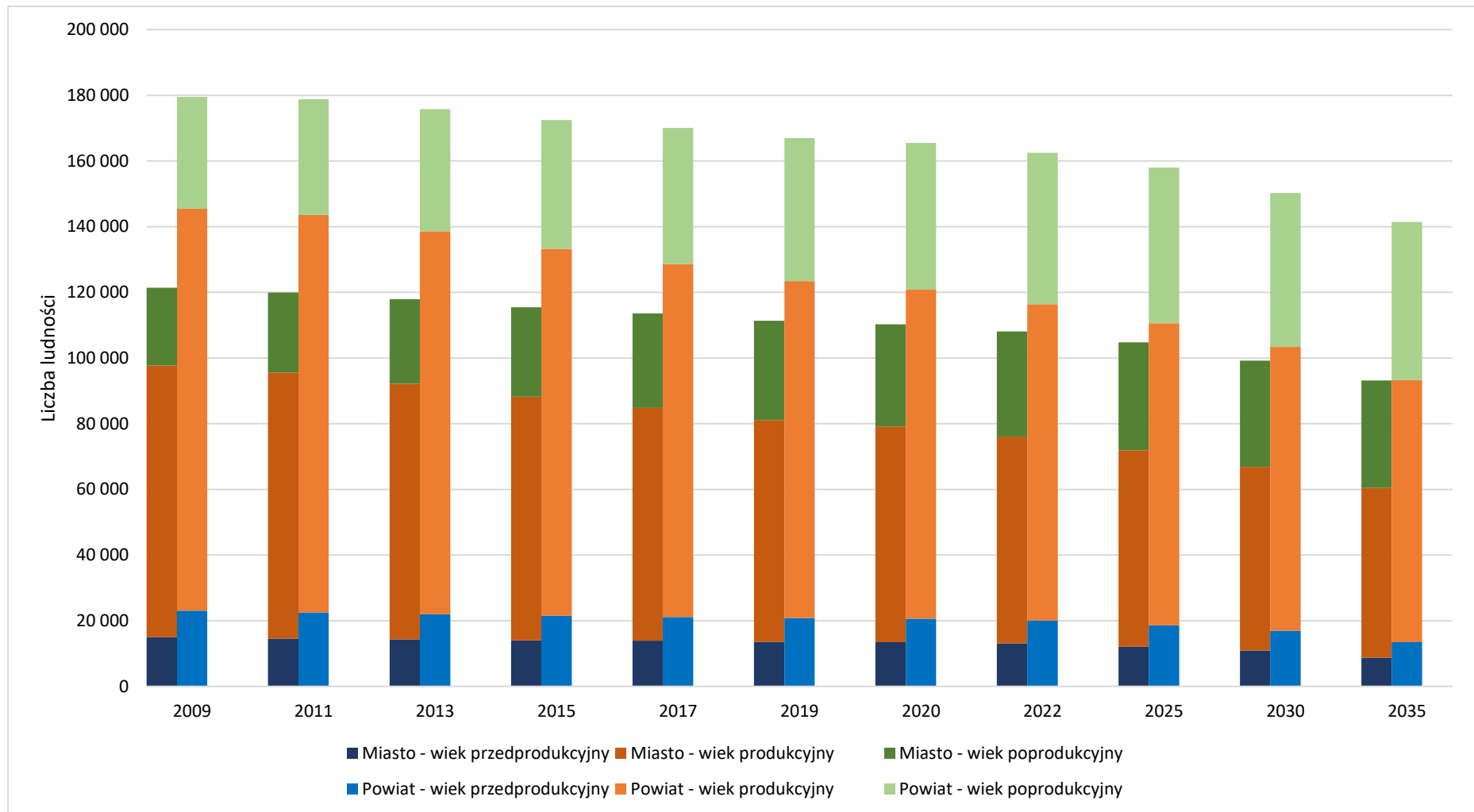
Na poniższych wykresach przedstawiono trendy demograficzne - zmiany ilościowe i strukturalne dla Wałbrzycha i powiatu wałbrzyskiego oraz województwa dolnośląskiego w latach 2009 – 2020 oraz ich prognozę na lata 2020 – 2030.

Wykres 3. Trendy demograficzne w m. Wałbrzych, powiecie wałbrzyskim i województwie dolnośląskim w latach 2009 – 2020 i w prognozie do 2035 r.



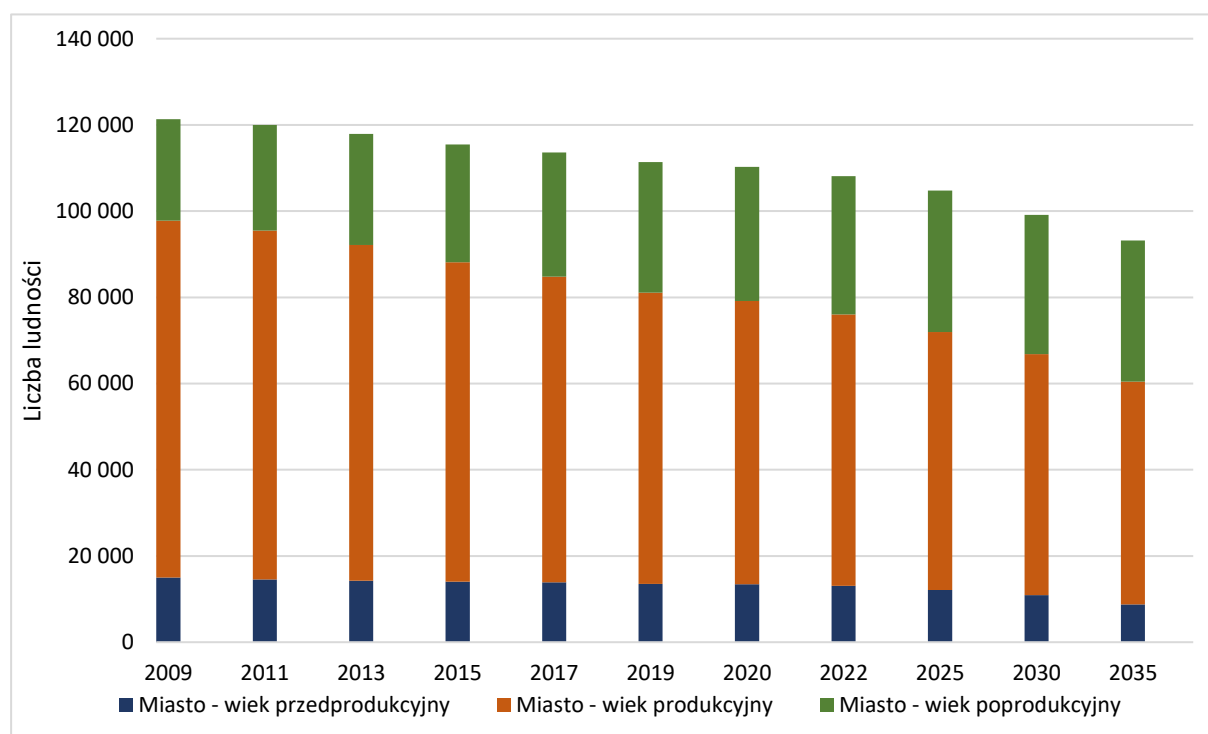
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl>

Wykres 4. Trendy demograficzne m. Wałbrzych i powiecie wałbrzyskim w latach 2009 – 2020 i w prognozie do 2035 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl>

Wykres 5. Trendy demograficzne w Wałbrzychu w stanie obecnym i prognozie.



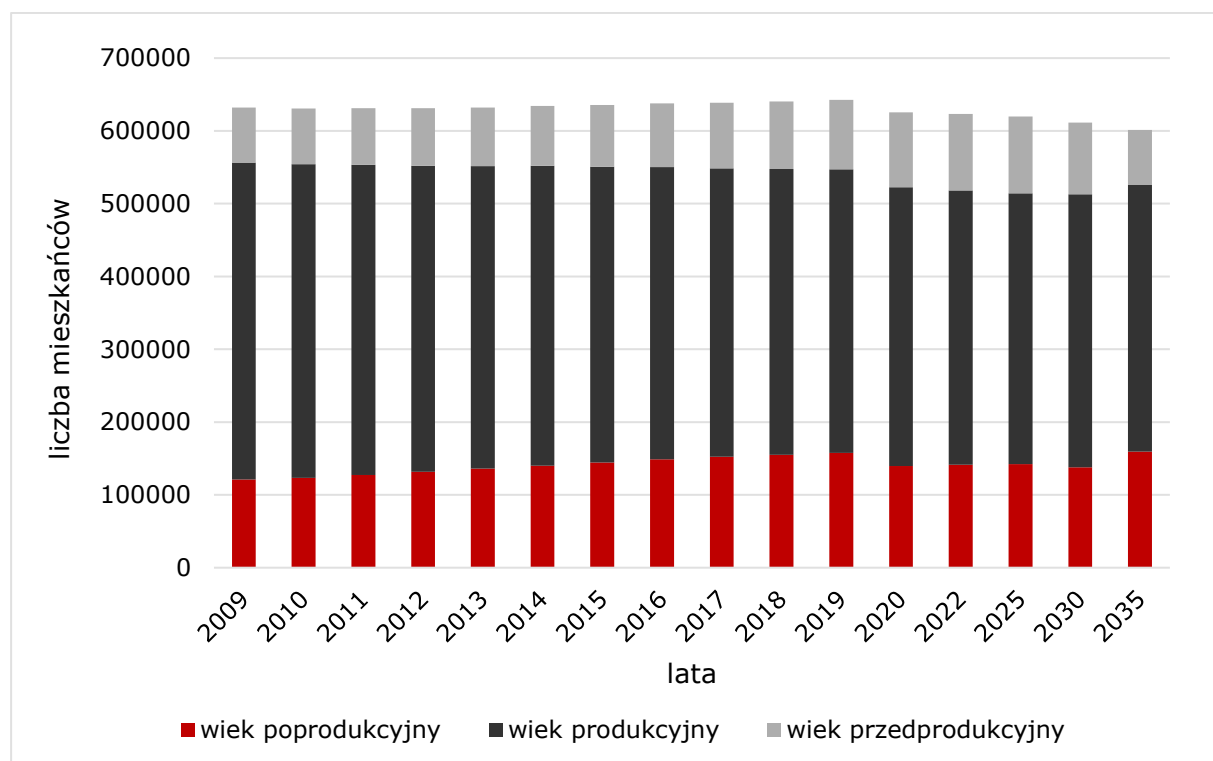
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl>

W mieście Wrocław łączna liczba mieszkańców w okresie 2009 – 2019 wzrosła o 1,6%, zaś prognoza przewiduje wzrost do 2030 r. o kolejne 3%, przy czym:

- W okresie 2009 – 2019 wzrost liczby mieszkańców w grupach przedprodukcyjnej i poprodukcyjnej wyniósł 2%, zaś prognozowany wzrost do roku 2030 wynosi 3%.
- W okresie 2009 – 2019 nastąpił spadek liczby mieszkańców w grupie produkcyjnej o 11%, zaś prognozowany do roku 2030 spadek wynosi 4%.

Wrocław wykazuje przyrost w grupach przed- i poprodukcyjnej. Coraz mniejszy spadek liczby mieszkańców w grupie produkcyjnej wynika z migracji pracowników do miasta. Może to skutkować odpływem osób w wieku produkcyjnym z Wałbrzycha.

Wykres 6. Trendy demograficzne we Wrocławiu w latach 2009 - 2019 i w prognozie do 2035 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl>

W przypadku Wałbrzycha obok mieszkańców występuje druga grupa użytkowników systemu transportu, czyli odwiedzający, głównie w sezonie turystycznym. Dzielią się na dwie podgrupy, o różnych zachowaniach:

- goście, czyli osoby przybywające na jeden dzień (bez noclegu),
- turyści, spędzający w mieście co najmniej jedną noc.

Oszacowanie liczby tych osób jest niezwykle trudne, ponieważ dostępne bazy danych nie odzwierciedlają rzeczywistych zjawisk. Założono, że liczba takich użytkowników systemu transportowego stanowi około 10% liczby mieszkańców, stąd pominięto ich w analizach dla całego miasta, natomiast uwzględniono w odniesieniu do obsługi połączeń z rejonem Zamku Książ. Niemniej, wobec oczekiwań miasta dot. zwiększenia ruchu turystycznego ten czynnik ten należy w przyszłości uwzględnić (rozdz. 7.5.). Dostrzegane są walory turystyczne śródmieścia, Starej Kopalni a także południowych osiedli z wylotem z miasta ku Republice Czeskiej.

Prognozowanie mobilności jako zachowań mieszkańców wiąże się z liczbą osób wspólnie prowadzących gospodarstwa domowe. Wynika to z tego, że średnia mobilność osób w gospodarstwie silnie zależy od jego wielkości: im więcej osób liczy, tym niższa średnia ruchliwość przypadająca na jedną osobę (podróże o charakterze bytowym wykonuje mniejsza liczba osób, dla przykładu mniej osób robi zakupy czy załatwia kwestie związane z usługami). To zjawisko zostało zbadane empirycznie i uwzględnione w potencjałach ruchu.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Poniżej przedstawiono strukturę wielkości gospodarstw domowych na podstawie różnych badań, co pozwala ocenić, na ile przypadek Wałbrzycha jest osobliwy czy typowy, jeśli chodzi o wpływ tych zjawisk na mobilność mieszkańców miasta.

Założenia prognoz GUS w odniesieniu do wielkości i liczby gospodarstw domowych w Polsce wskazują, iż do roku 2030 nastąpi spadek średniej liczby osób w gospodarstwach domowych przy wzroście ich ogólnej liczby²⁰. Zjawiska te dotyczą także województwa dolnośląskiego.

W poniższej tabeli podano strukturę liczby ludności według wielkości gospodarstw domowych w kilku badaniach (brak późniejszych danych w skali kraju):

Tabela 14. Struktura wielkości gospodarstw domowych wg danych GUS dla 2002 r. i 2011 r. (wybrane dane).

Liczebność gosp.	1	2	3	4	5	6
Polska, GUS 2002	8,65%	16,19%	20,83%	25,12%	14,13%	15,09%
Polska, GUS, 2011	8,50%	18,19%	21,48%	23,01%	13,16%	15,65%
woj. dolnośląskie, GUS, 2011	9,61%	18,35%	23,25%	26,15%	12,91%	9,73%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS 2002 i 2011

Dla Wałbrzycha analogiczne dane, przedstawione poniżej, oparto na badaniu ankietowym gospodarstw domowych wykonanym dla potrzeb opracowania Studium wykonalności zachodniej obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej DK 35²¹.

Tabela 15. Struktura wielkości gospodarstw domowych w Wałbrzychu w 2015 r.

Liczba osób/gosp.	1	2	3	4	5	6+	Ogółem
Liczba gospodarstw	7 985	19 125	9 694	5 882	2 163	1 645	46 494
Udział %	17,2%	41,1%	20,9%	12,7%	4,7%	3,5%	100,0%
Liczba mieszkańców	7 985	38 250	29 083	23 527	10 815	5 793	115 453
Udział %	6,9%	33,1%	25,2%	20,4%	9,4%	5,0%	100,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Studium wykonalności projektu „Budowa obwodnicy miasta Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35”, na zlecenie Gminy Miasta Wałbrzycha, International Business Management Sp. z o.o., Kraków, kwiecień 2016, korekta sierpień 2017

Zestawione powyżej dane wskazują, że w Wałbrzychu liczebność gospodarstw domowych jedno i dwuosobowych jest relatywnie wysoka, natomiast najliczniejszych (5 do 6+) jest niska. Największy udział w strukturze mają gospodarstwa 2, 3 oraz 4-osobowe. Biorąc pod uwagę tendencje w zmianach struktury gospodarstw należy założyć, że w okresie prognozy nastąpi wzrost liczby gospodarstw jednoosobowych, liczba pozostałych gospodarstw nie zmieni się znacząco. Będzie miało to wpływ na zmiany w potencjale mobilności (por. rozdz. 3.3.).

²⁰ „Prognoza gospodarstw domowych na lata 2016 – 2050”, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy GUS, czerwiec 2016

²¹ Studium wykonalności projektu „Budowa obwodnicy miasta Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35”, na zlecenie Gminy Miasta Wałbrzycha, International Business Management Sp. z o.o., Kraków, kwiecień 2016, korekta sierpień 2017

3.2. Lokalizacja ważniejszych obiektów użyteczności publicznej

W poniższych tabelach zestawiono ważniejsze obiekty użyteczności publicznej ze względu na lokalizację.

Tabela 16. Lokalizacja ważniejszych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Piaskowa Góra, Podzamcze, Śródmieście, Biały Kamień, Podgórze I, Gaj, Szczawienko oraz Lubiechów.

Rodzaj	Piaskowa Góra	Podzamcze	Śródmieście, Biały Kamień, Podgórze I, Gaj, Szczawienko, Lubiechów
Administracja publiczna i instytucje użyteczności publicznej	BRAK	BRAK	• Urząd Miejski w Wałbrzychu (Pl. Magistracki 1, ul. Matejki 1-2-3, ul. Limanowskiego 9, ul. Sienkiewicza 6-9, ul. Dmowskiego 2, ul. Kopernika 2, ul. Rynek 23) • Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu (Al. Wyzwolenia 20, 22, 22a, 24) • Dolnośląski Urząd Wojewódzki - Delegatura w Wałbrzychu (ul. Słowackiego 23a) • Sąd Rejonowy w Wałbrzychu (ul. Słowackiego 10-11) • Prokuratura Rejonowa w Wałbrzychu (Pl. Magistracki 7) • Komenda Miejska Policji w Wałbrzychu (ul. Mazowiecka 2) • ZUS Oddział w Wałbrzychu (ul. Kasztanowa 1, Pl. Grunwaldzki 1)
Opieka zdrowotna	• Specjalistyczny Szpital im. A. Sokołowskiego (ul. Sokołowskiego 4) • NZOZ Przychodnia "Piaskowa Góra" (ul. Główna 4)	• Przychodnia Specjalistyczna "Filia Podzamcze" (ul. Grodzka 73)	• Specjalistyczny Szpital Zespolony im. Stefana Batorego (ul. Batorego 4) • Pogotowie Ratunkowe w Wałbrzychu (ul. Chrobrego 39a) • NZOZ "Śródmieście - Biały Kamień" (ul. Wysockiego 24) • NZOZ - Przychodnia "Na Browarnej" (ul. Browarna 3)
Obiekty sportowe	• Stadion sportowy (ul. Kusocińskiego 21)	BRAK	• Park im. Jana III Sobieskiego (ul. Lotników 2) • Wałbrzyskie Centrum Sportowo-Rekreacyjne AQUA-ZDRÓJ (ul. Ratuszowa 6)

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Instytucje kulturalne	• Wałbrzyski Ośrodek Kultury (ul. Broniewskiego 65A) • Biblioteka pod Atlantami - filia nr 7 (ul. Broniewskiego 65a)	• Multimedialna Filia Biblioteczna – Podzamcze (ul. Kasztelańska 7)	• Filharmonia Sudecka (ul. Słowackiego 4) • Teatr Dramatyczny im. Jerzego Szaniawskiego (Pl. Teatralny 1) • Teatr Lalki i Aktora w Wałbrzychu (ul. Jana Brzechwy 16) • Kino w Centrum Handlowym Galeria Victoria (ul. 1 Maja 64)
Duże placówki handlowe	• Hipermarket Bi1 (ul. Kusocińskiego 4), w pobliżu mieści się również Biedronka i dwie hale targowe • Market OBI (ul. Długa 1) • Kaufland (ul. Długa 4b) • Media Expert (ul. Długa 4) • ALDI (ul. Długa 4)	• Hipermarket Auchan (ul. Wieniawskiego 19) • Mediaexpert (ul. Wieniawskiego 19) • Market Castorama (ul. Wieniawskiego 21) • Supermarket Biedronka (ul. Wieniawskiego 70)	• Lidl (ul. Mazowiecka 3) • Centrum Handlowym Galeria Victoria (ul. 1 Maja 64)
Większe zakłady pracy	• Interminglass (ul. Wrocławska 18a)	• PAP TRANS (Jurija Gagarina 20; przy ulicy Jurija Gagarina jest również kilka dużych firm budowlanych i samochodowych)	• Porcelana „Krzysztof” (ul. Limanowskiego 10) • Fabryka Wkładów Odzieżowych Camela S.A. (ul. Cicha 5) • Wałbrzych International Production Sp. z o. o. (ul. Piasta 21)
Dworce kolejowe i autobusowe	BRAK	BRAK	• Dworzec PKP Wałbrzych Fabryczny (ul. Dworcowa)
Oświata - Szkoły wyższe	BRAK	BRAK	• Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu (ul. Zamkowa 4)
Ważniejsze atrakcje turystyczne	BRAK	BRAK	• Park Wielokulturowy "Stara Kopalnia" (ul. Wysockiego 29) • Wiadukt kolejowy (ul. Niepodległości) • Ruiny Zamku Nowy Dwór (ul. Góry Zamkowej) • Zamek Książ w Wałbrzychu (ul. Piastów Śląskich 1) • Palmiarnia (Zamek Książ; ul. Wrocławska 158) • Stado ogierów „Książ” (ul. Jeździecka 3) • Rezerwat przyrody Jeziorko Daisy
Większe cmentarze	• Cmentarz Parafialny (ul. Prymasa Wyszyńskiego 18)	BRAK	• Cmentarz Komunalny/Cmentarze Parafialny (ul. Moniuszki 36) • Cmentarz Komunalny (ul. Przemysłowa) • Cmentarz Parafialny (ul. Piaskowa 4)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnych źródeł - stan na 31.12.2020 r.

Tabela 17. Lokalizacja większych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Nowe Miasto, Stary Zdrój oraz Podgórze II, Glinik Nowy i Glinik Stary oraz na terenie miasta Szczawno-Zdrój.

Rodzaj	Nowe Miasto	Stary Zdrój	Podgórze II, Glinik Nowy, Glinik Stary	Szczawno-Zdrój
Administracja publiczna i instytucje użyteczności publicznej	BRAK	BRAK	BRAK	• Urząd Miejski w Szczawnie-Zdrój (ul. Kościuszki 17)
Opieka zdrowotna	• Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy im. E. Biernackiego (ul. Paderewskiego 10) • NZOZ „Nowe Miasto” (ul. 11 listopada 116)	• NZOZ Przychodnia Stary Zdrój sp. z o.o. (ul. Armii Krajowej 22-23)	BRAK	• Dom Zdrojowy - Szpital (ul. Kolejowa 14) • 11 Sanatoriów-Szpitali • Zakład Przyrodolecznicy (ul. Henryka Sienkiewicza 1)
Oświata - Szkoły średnie	• Zespół Szkół Nr 1 (ul. Paderewskiego 17)	BRAK	BRAK	• Zespół Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie (ul. Kolejowa 2)
Oświata - Szkoły wyższe	BRAK	• Politechnika Wrocławska - Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Wałbrzychu (ul. Armii Krajowej 78) • Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości (ul. Wrocławska 10)	BRAK	BRAK
Instytucje kulturalne		• Kino "Apollo" (ul. Armii Krajowej 42)		• Teatr Zdrojowy im. H. Wieniawskiego (ul. Kościuszki 19)
Duże placówki handlowe	BRAK	BRAK	BRAK	• CH Tesco (ul. Łęczyńskiego 44)
Obiekty sportowe	• Hala Lekkoatletyczna, AQUA ZDRÓJ Wałbrzych (ul. Chopina 1a)	BRAK	BRAK	• Hala sportowa i obiekt lekkoatletyczny (ul. Słoneczna 1a)
Większe zakłady pracy	BRAK	BRAK	BRAK	• John Cotton Europe (ul. Szczawieńska 1)
Dworce kolejowe i autobusowe	BRAK	• Dworzec PKP Wałbrzych Miasto	• Dworzec PKP Wałbrzych Główny (ul. Gdyńska)	BRAK
Ważniejsze atrakcje turystyczne	• Zabudowa miejska z początku XX wieku	BRAK	BRAK	• Zespół Uzdrowiska z Pijalnią Wód Mineralnych
Większe cmentarze	BRAK	• Cmentarz Parafialny (ul. 11 Listopada 63) • Cmentarz Parafialny (ul. Pułaskiego 1)	BRAK	• Cmentarz Komunalny (ul. Prusa)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnych źródeł - stan na 31.12.2020 r.

Tabela 18. Lokalizacja większych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Konradów, Sobięcín, Poniatów, Kozice, Rusinowa.

Rodzaj	Konradów	Sobięcín	Poniatów	Kozice, Rusinowa
Opieka zdrowotna	NZOZ "Medex" (ul. Andersa 184)	BRAK	BRAK	BRAK
Oświata - Szkoły średnie	BRAK	- III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika (ul. Jordana 4) - Prywatne Liceum Ogólnokształcące Sióstr Niepokalanek im. bł. Marceliny Darowskiej (Plac Marceliny Darowskiej 1)	Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii (ul. Władysława Orkana 55)	- Zespół Szkół Nr 7 im. Komisji Edukacji Narodowej (ul. Kłodzka 29) - Dolnośląski Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy im. Marii Grzegorzewskiej w Wałbrzychu (ul. Strzegomska 20)
Oświata - Szkoły wyższe	BRAK	- Prywatne Liceum Ogólnokształcące Sióstr Niepokalanek im. bł. Marceliny Darowskiej (Plac Marceliny Darowskiej 1) - Wałbrzyska Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości (ul. Wrocławska 10)	BRAK	BRAK
Instytucje kulturalne	Archiwum i Pracownia Naukowo-Badawcze Muzeum Gross-Rosen (ul. Szarych Szeregów 9)	BRAK	BRAK	BRAK
Większe zakłady pracy		Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze „Victoria” S.A. (ul. Karkonoska 9)		
Ważniejsze atrakcje turystyczne	BRAK	BRAK	Zabytkowy Kościół Najświętszego Serca Pana Jezusa (ul. Władysława Orkana)	- Zespół pałacowy z lat 1720-20 (ul. Bystrzycka 3) - Park Miejski „Rusinowa” (ul. Bystrzycka) - Kopalnia Węgla Kamiennego Teresa (ul. Noworudzka)
Większe cmentarze	Cmentarz Komunalny (ul. Żeromskiego)	Cmentarz Komunalny (ul. Cmentarna 1)		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnych źródeł - stan na 31.12.2020 r.

3.3. Badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Wałbrzycha

W 2011 roku wykonano badania potoków pasażerskich dla potrzeb opracowywanego wówczas projektu Planu Transportowego (2012). Badanie wykonano metodą pomiaru bezpośredniego przez zliczanie pasażerów wsiadających/wysiadających z autobusów w charakterystycznych punktach na sieci. Pozwoliło to na oszacowanie wielkości generowanych potoków pasażerskich w poszczególnych dzielnicach/rejonach miasta.

W 2015 roku przeprowadzono bezpośrednie badania ankietowe mobilności mieszkańców Wałbrzycha dla potrzeb studium wykonalności zachodniej obwodnicy Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej DK35²¹. Studium opracowano według metodologii JASPERS^{22, 23}. Metodyka ta obejmuje zastosowanie badań i modelowania ruchu w oparciu o zasadę czterostopniowego modelu ruchu, którego podstawą są badania mobilności i skonfrontowanie ich z pomiarami ruchu na sieci transportowej.

Badanie mobilności wykonano metodą CAPI w formie wywiadów u losowo wybranych gospodarstw domowych Wałbrzycha (676 gospodarstw, 1 765 osób). Poniższa tabela przedstawia wskaźniki mobilności w relacji do liczebności osób w gospodarstwie domowym po rozszerzeniu próby na całą badaną populację mieszkańców Wałbrzycha (w 2015 roku liczba ludności wynosiła 115 453 osoby).

Tabela 19. Analiza mobilności mieszkańców Wałbrzycha w roku 2015 ze względu na typ gospodarstwa.

Typ gospodarstwa (liczba osób)	1	2	3	4	5	6+	Suma/średnia
Liczba gospodarstw wg typu	7 985	19 125	9 694	5 882	2 163	1 645	46 494
Liczba mieszkańców	7 985	38 250	29 083	23 527	10 815	5 793	115 453
Udział % w liczbie gospodarstw	17,2%	41,1%	20,9%	12,7%	4,7%	3,5%	-
Udział % w liczbie ludności	6,9%	33,1%	25,2%	20,4%	9,4%	5,0%	Śr. 2,48 os./ gosp.
Liczba podróży	19 361	74 435	48 218	37 287	16 057	7 821	203 177
Mobilność, podr./osobę /dobę	2,42	1,95	1,66	1,58	1,48	1,35	1,78

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego przeprowadzonego w 2015 r.

²² JASPERS jest przedsięwzięciem Komisji Europejskiej, Europejskiego Banku Inwestycyjnego oraz Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Jej pełna nazwa to Wspólna Inicjatywa Wsparcia Projektów w Regionach Europejskich (ang. *Joint Assistance to Support Projects in European Regions*). Powołana została do życia w 2005 roku a jej głównym celem jest udzielenie państwom członkowskim UE z Europy Środkowej i Wschodniej pomocy w przygotowaniu projektów.

²³ „Wsparcie metodologiczne w przygotowaniu krajowych i regionalnych planów transportowych oraz związanych z nimi uwarunkowań ex-ante na okres programowania 2014-2020”, wersja 4, JASPERS, Warszawa, sierpień 2014

Jak widać, w Wałbrzychu dominują gospodarstwa jedno i dwuosobowe (58% gospodarstw i 41% mieszkańców), czyli te o wyższej mobilności.

Średnia ruchliwość na mieszkańca, zależnie od wielkości gospodarstwa domowego, waha się od 2,42 podróży na osobę dziennie dla najmniejszych do 1,35 podróży na osobę dziennie dla największych. Wynika z tego, że struktura wielkości gospodarstw ma istotny wpływ na mobilność społeczeństwa, co zostało uwzględnione w prognozach mobilności.

3.4. Oceny i preferencje użytkowników systemu transportu publicznego

W okresie opracowywania PT 2012 nie przeprowadzono badań opinii użytkowników systemu transportu odnośnie roli i standardów transportu publicznego.

Plan Transportowy z 2012 r. ustalił metodę ekspercką jako najważniejsze elementy systemu transportu zbiorowego:

- Doprowadzenie w ruchu do zmiany proporcji przewozów transportem indywidualnym (samochodami osobowymi) w stosunku do transportu zbiorowego w okresie 2012 do 2015 z około 64% do 34% (plus 1% kolejną) do podziału w roku 2030 w proporcji 50% / 50%. Nie ustalono udziału ruchu rowerowego.
- Wg badania z roku 2015 podział między transport zbiorowy a indywidualny (tzw. modalny) wyniósł wówczas 64 do 36% transport zbiorowy i 2% rowerem. Oznacza to, że prognoza formalnie się sprawdza, ale nie da się ocenić, czy szansa na planowaną zmianę do proporcji 50/50% jest realna w kolejnych latach. Biorąc pod uwagę dane o frekwencji pasażerów w latach 2015 – 2019, taka tendencja nie występuje. Potok przewożonych pasażerów utrzymuje się w tym okresie na stałym poziomie.

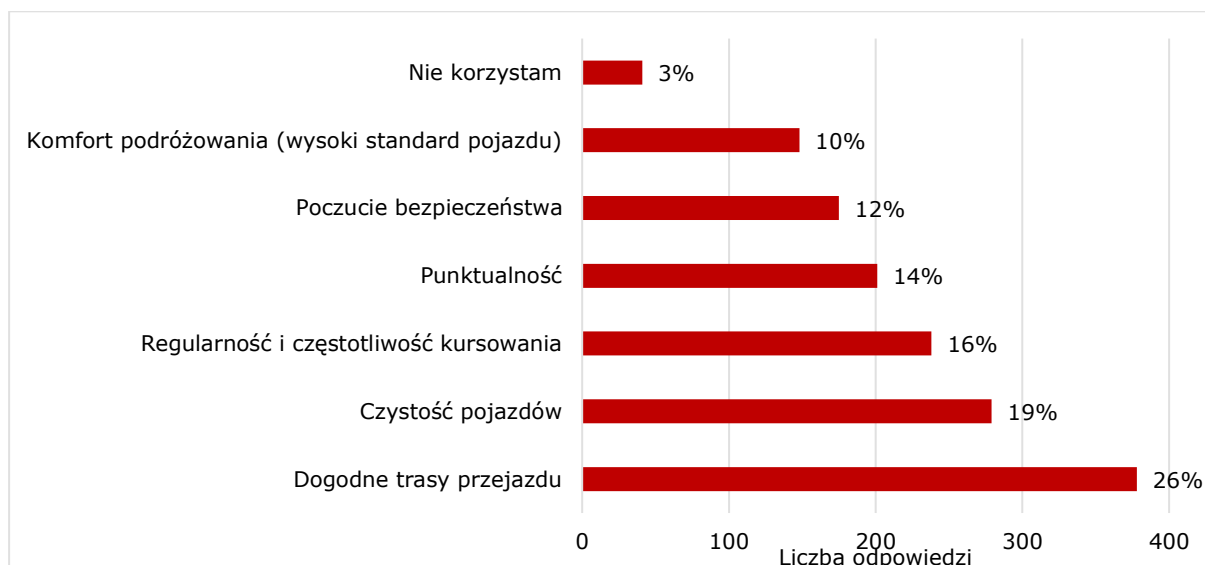
Według sondażu internetowego, jaki przeprowadzono w styczniu 2021²⁴ preferencje Wałbrzyszan co do obsługi transportowej miasta można określić następująco (przeprowadzenie i wyniki ankiety – opracowanie własne):

- Popularność transportu publicznego wśród osób, które wypełniły ankietę jest wysoka – codziennie lub kilka razy w tygodniu korzysta 76% ankietowanych, zaś rzadko lub wcale 18%.
- Według bazy danych miasta samochód osobowy jest w dyspozycji 80% gospodarstw domowych, ale ankietę wykazała, że w ogóle lub bardzo rzadko korzysta z niego 51% badanych (dotyczy tylko osób badanych, wg badania z 2015 r. reprezentatywnego dla całej populacji było to 34%).
- Jakość przewozów komunikacją miejską jest przez 5% respondentów oceniana jako bardzo dobra, 78% jako dobra, a 17% jako zła.

²⁴ Uczestnicy ankiety rekrutowali się głównie spośród użytkowników transportu zbiorowego. Badania reprezentacyjne z roku 2015 wykazały, że użytkownicy transportu zbiorowego to 34% podróżujących, zaś samochodów 64%.

Cechy wpływające na ocenę jakości transportu miejskiego zostały ułożone w hierarchii ważności jak niżej:

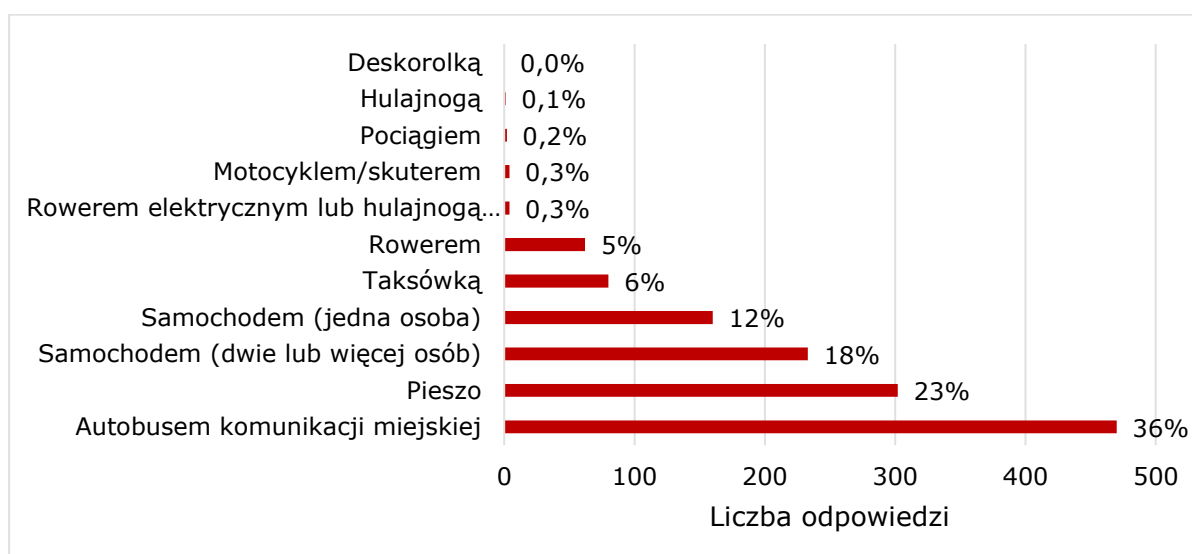
Wykres 7. Cechy wpływające na ocenę jakości transportu miejskiego.



Źródło: Opracowanie własne

- Ankietowani podzielili się niemal w połowie co do potrzeby popularyzacji wiedzy w zakresie dostępnych technologii w transporcie miejskim, co mogłoby przekonać do nowych rozwiązań – 46% popiera takie myślenie, 54% wątpi lub odrzuca taką potrzebę.
- Podobnie kształtują się opinie co do zainteresowania zero- lub nisko-emisyjnymi środkami transportu: 40 – 48% jest zainteresowanych korzystaniem z samochodów lub hulajnóg elektrycznych, a 31 – 37% skuterów lub rowerów elektrycznych (napęd elektryczny jest traktowany jako synonim pojazdów zero-emisyjnych).

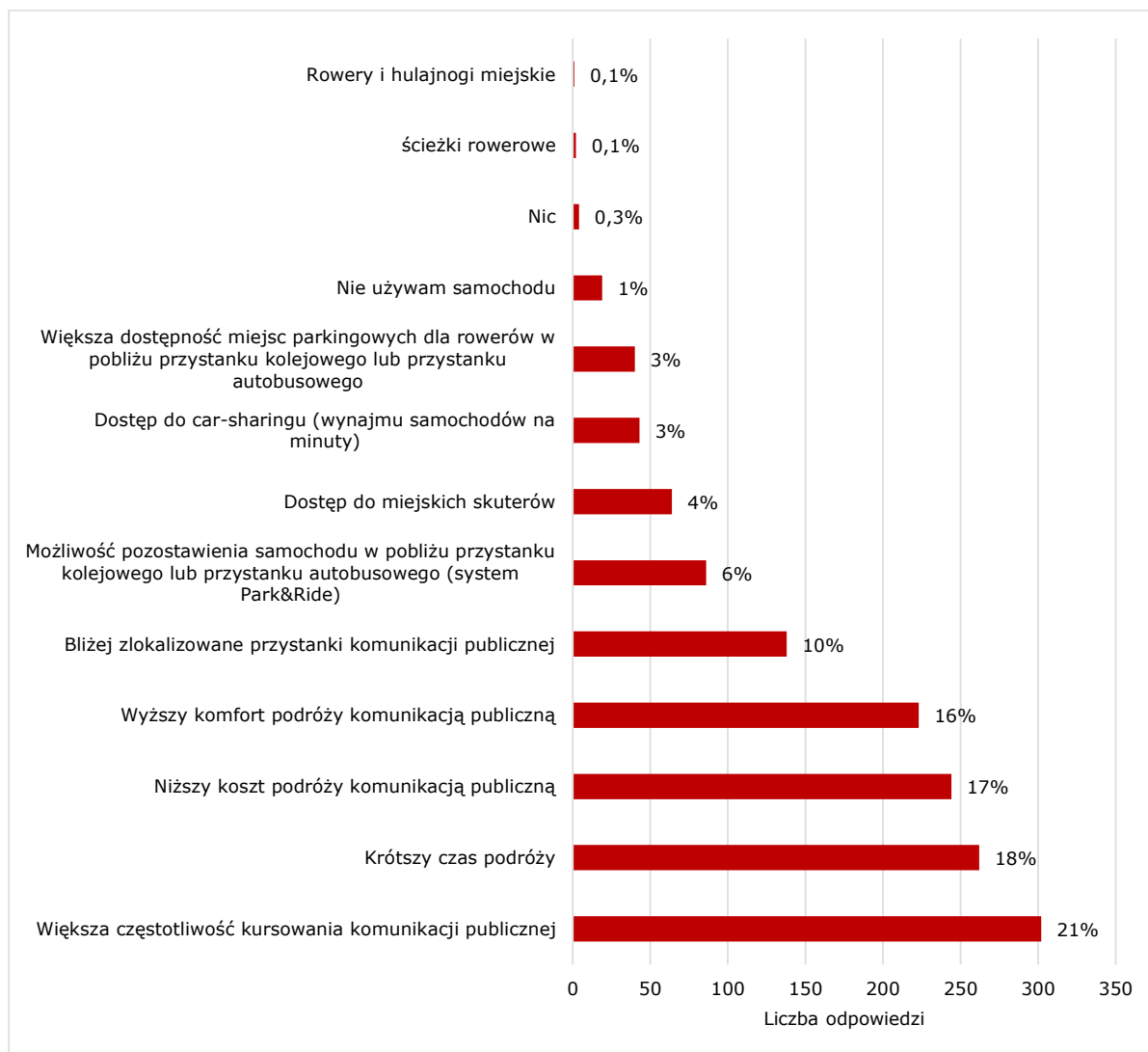
Wykres 8. Najczęściej używane środki transportu przez ankietowanych.



Źródło: Opracowanie własne

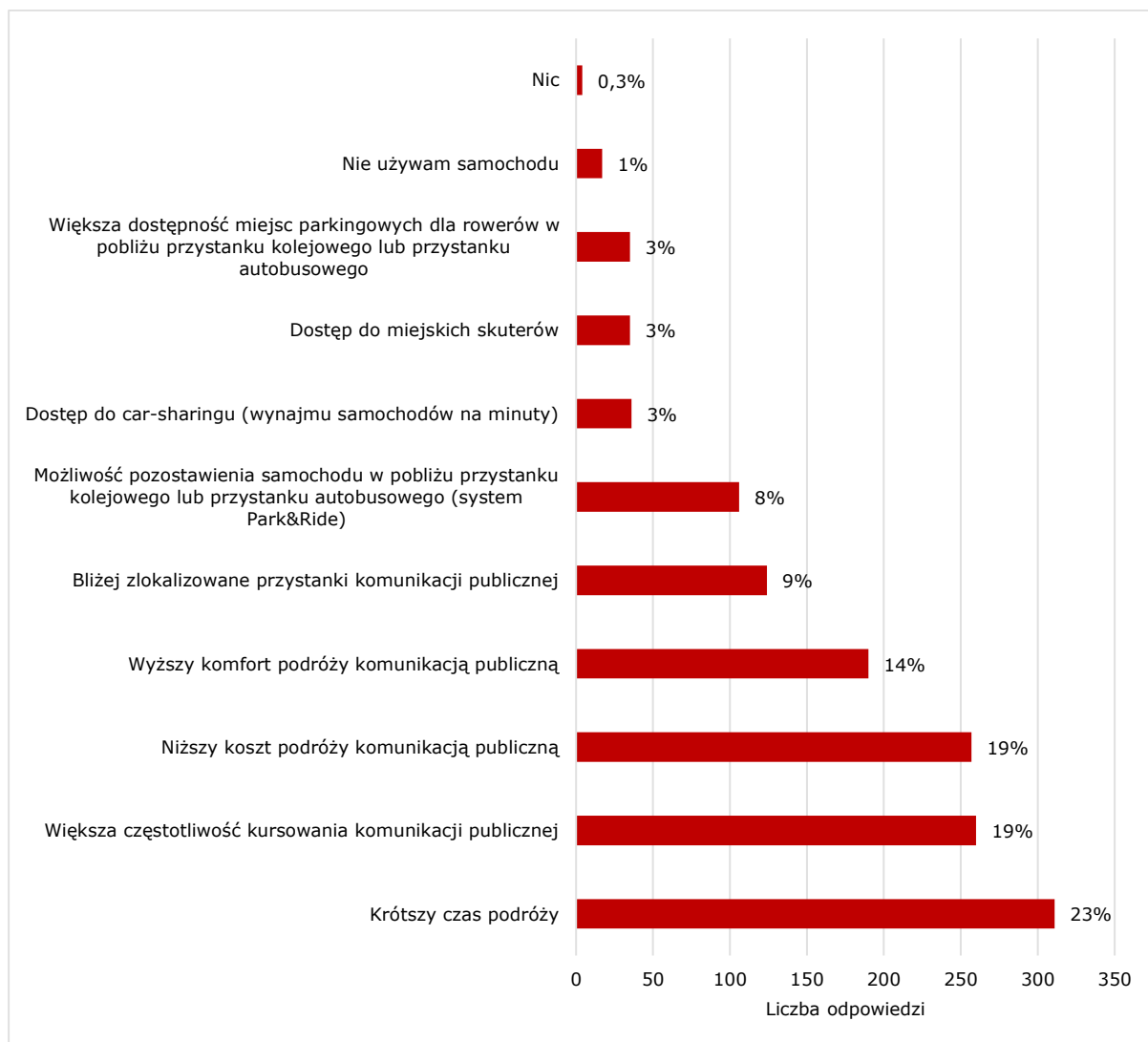
- Gotowość do rezygnacji z użycia własnego samochodu na rzecz innych środków w transporcie lokalnym:

Wykres 9. Gotowość do rezygnacji z użycia własnego samochodu na rzecz innych środków w transporcie lokalnym.



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 10. Gotowość do rezygnacji z podróży własnym samochodem na rzecz innych środków transportu w transporcie międzymiastowym.



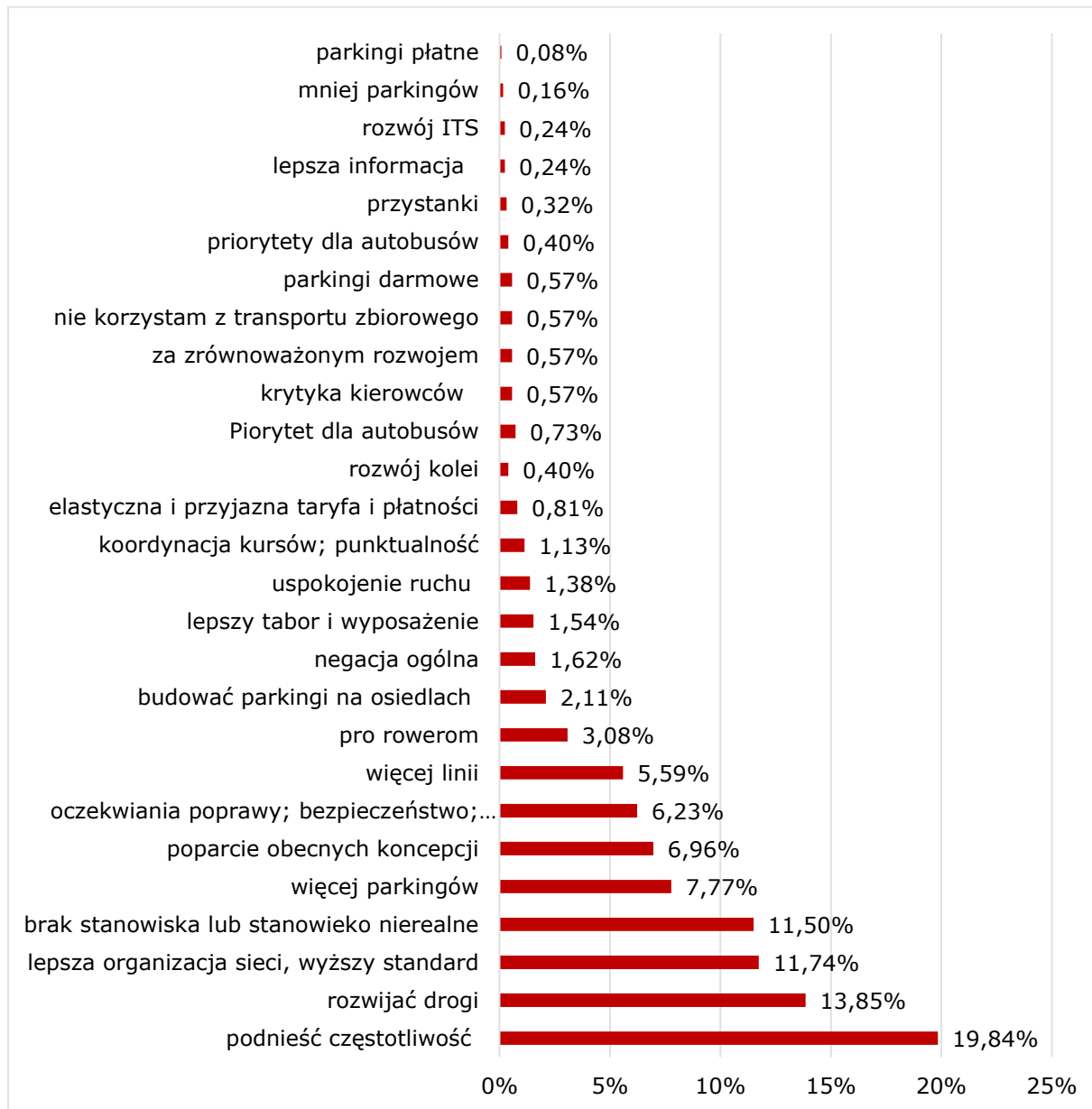
Źródło: Opracowanie własne

Przeanalizowano szczegółowo wpisy ankietowanych osób co do ich ocen i oczekiwań wobec systemu transportowego, w tym transportu zbiorowego. Ankietę wypełniło 1235 osób. Poglądy i sugestie zebrano w 27 grup, a wyniki i wnioski wynikające z tej analizy przedstawiono poniżej:

- Znacząca część wpisów dotyczy postulatu zwiększenia częstotliwości kursowania pojazdów transportu publicznego (ok. 20%), drugi w kolejności popularności postulat to rozwój dróg, zaś trzeci odnosi się do komunikacji miejskiej i postuluje „lepszą organizację sieci i wyższy standard”,
- Głosów negujących obecny sposób zarządzania transportem publicznym jest 1,62%, zaś wsparcie dla polityki zrównoważonego transportu deklaruje 0,57%. Można uznać, że te aspekty nie są ankietowanym znane.

- Znaczące udziały (powyżej 3%) mają kwestie rozwoju ruchu rowerowego, kwestie parkingów oraz niektóre elementy jakości funkcjonowania komunikacji miejskiej (więcej szczegółów na poniższym wykresie).

Wykres 11. Poglądy i sugestie mieszkańców dotyczące funkcjonowania transportu.



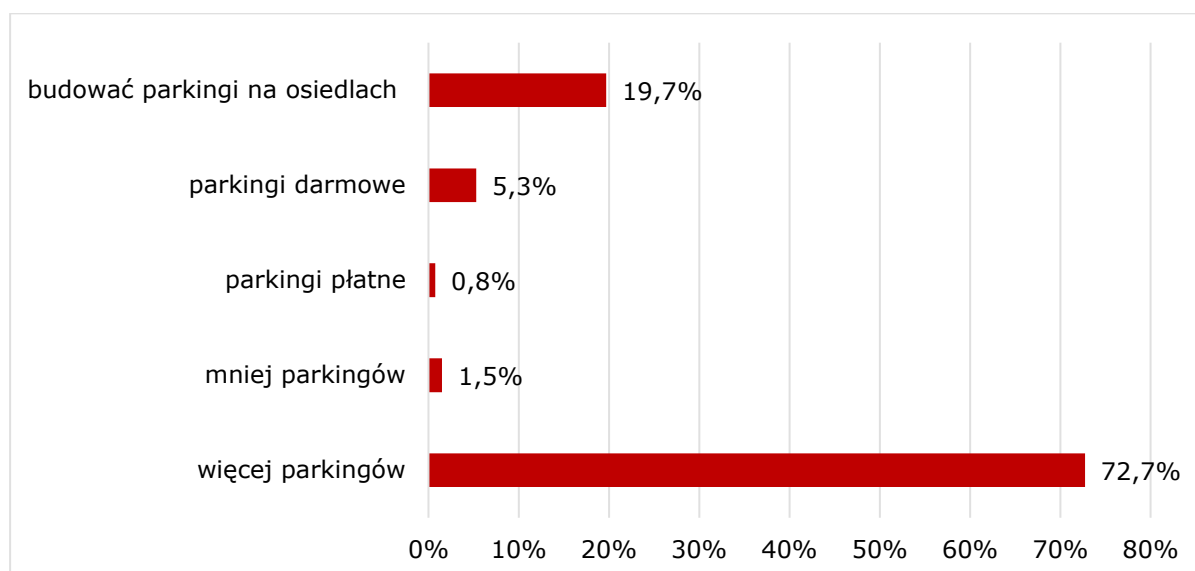
Źródło: Opracowanie własne

Ciekawe są wyniki ankiety odnośnie wyboru strategii kształtowania sieci komunikacji miejskiej: czy wybrać model większej liczby linii, ale o niższej częstotliwości kursowania, czy też mniej linii, ale o wyższej częstotliwości kursowania. Porównanie oznacza założenie, że w obu wariantach do dyspozycji jest ta sama liczba autobusów. Wpisy są często formułowane tak, że oba te czynniki powinny być spełnione – dużo linii o wysokiej częstotliwości, co oznacza wzrost niezbędnej liczby autobusów. Jednak formalnie

ankietowani preferują model drugi (20%), czyli częściej kursujące pojazdy, przy czym zapewne nie wszyscy mają świadomość, że powoduje to więcej przesiadek. Obecny układ linii w Wałbrzychu ma cechy obu tych podejść, czyli układ oparty jest na kilkunastu liniach przy znaczącej liczbie kursów alternatywnych.

Bardzo silnie wybrzmiewa postulat rozwoju sieci drogowej i parkingów, co widać na poniższym wykresie:

Wykres 12. Wyniki ankietyzacji mieszkańców w zakresie systemu parkingowego.



Źródło: Opracowanie własne

Z wyników ankiety można wyciągnąć wniosek, że wprowadzenie nowych rozwiązań technologicznych (co już ma miejsce i będzie kontynuowane) połączone ze zmianami w standardzie świadczonych usług przewozowych może być wsparte przez znaczącą część społeczności lokalnej.

Z tych uwag wynika także, że osiągnięcie zakładanych proporcji podziału modalnego należy traktować nadal jako cel polityki transportowej miasta, ale też widać, że stosowanie instrumentów zarządzania popytem na transport zbiorowy wymaga dokładniejszego zbadania przyczyn wyboru przez mieszkańców danego środka transportu i zastosowania stosownych instrumentów organizacyjnych, technicznych i fiskalnych. Celem jest bowiem zmniejszenie zatłoczenia i ograniczenia uciążliwości transportu na środowisko.

3.5. Założenia dla opracowanych prognoz

Z punktu widzenia techniki modelowania ruchu w ramach prognozy mobilności, ważne jest zbadanie struktury mobilności w poszczególnych grupach gospodarstw domowych, które cechują się różną liczbą swoich członków – im więcej osób w gospodarstwie, tym niższa mobilność na osobę. Należy zauważyć, że struktura ta może być dość zróżnicowana, co wynika z poniższego zestawienia.

W poniższej tabeli zebrano dane statystyczne o strukturze wielkości gospodarstw domowych w Polsce, województwie i Wałbrzychu (daty badań wynikają z terminów, dla jakich owe dane są dostępne, dane dla roku 2015 dla Wałbrzycha podano na podstawie bazy danych mieszkańców prowadzonej w Urzędzie Miasta).

Tabela 20. Struktura mobilności w poszczególnych gospodarstwach domowych.

Polska, wg NSP ²⁵ 2002							
Liczba osób w gospodarstwie	1	2	3	4	5	6+	Ogółem/ średnio
Ilość gospodarstw	3 307 576	3 094 184	2 654 063	2 400 660	1 080 297	786 883	13 337 000
Ilość osób	3 307 576	6 188 368	7 962 189	9 602 640	5 401 485	5 767 842	38 230 100
Gospodarstwa (%)	24,80%	23,20%	19,90%	18,00%	8,10%	5,90%	
Osoby (%)	8,65%	16,19%	20,83%	25,12%	14,13%	15,09%	2,87 os./gosp.
Polska, wg NSP 2011							
Ilość gospodarstw	3 254 736	3 483 408	2 741 982	2 203 028	1 007 466	877 378	13 567 998
Ilość osób	3 254 736	6 966 816	8 225 946	8 812 112	5 037 330	5 994 503	38 291 443
Gospodarstwa (%)	23,99%	25,67%	20,21%	16,24%	7,43%	6,47%	
Osoby (%)	8,50%	18,19%	21,48%	23,01%	13,16%	15,65%	2,82 os./gosp.
Woj. dolnośląskie, wg NSP 2011 ²⁶							
Ilość gospodarstw	276 284	527 352	668 064	751 464	371 010	279 717	2 873 891
Ilość osób	276 284	1 054 704	1 336 128	1 502 928	742 020	559 434	5 471 498
Gospodarstwa (%)	9,6%	18,3%	23,2%	26,1%	12,9%	9,7%	
Osoby (%)	5,0%	19,3%	24,4%	27,5%	13,6%	10,2%	1,90 os./gosp.
Miasto Wałbrzych, wg badania 2015							
Ilość gospodarstw	7 985	19 125	9 694	5 882	2 163	1 645	46 494
Ilość osób	7 985	38 250	29 083	23 527	10 815	5 793	115 453
Gospodarstwa (%)	17,2%	41,1%	20,9%	12,7%	4,7%	3,5%	
Osoby (%)	6,9%	33,1%	25,2%	20,4%	9,4%	5,0%	2,48 os./gosp.
Miasto Wrocław, wg badania 2017 ²⁷							
Ilość gospodarstw	44 489	86 507	59 319	49 432	4 943	2 472	247 162
Ilość osób	44 489	173 014	177 957	197 730	24 716	12 358	630 264
Gospodarstwa (%)	18,00%	35,00%	24,00%	20,00%	2,00%	0,30%	
Osoby (%)	7,06%	27,45%	28,24%	31,37%	3,92%	1,96%	2,55 os./gosp.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie NSP i badania przeprowadzonego w Wałbrzychu w 2015 r.

²⁵ NSP – Narodowy Spis Powszechny

²⁶ Wg GUS O/Wrocław, <https://wroclaw.stat.gov.pl/gospodarstwa-domowe-i-rodziny-w-województwie-dolnoslaskim-1744/>

²⁷ Wg „Wrocławskiej Diagnozy Społecznej 2017”, Uniwersytet Wrocławski

Z danych GUS dotyczących zmian demograficznych w gospodarstwa domowych wynikają następujące wnioski:

- Krajowa tendencja liczby gospodarstw domowych wykazuje wyraźny trend rosnący, przy czym prognozowane apogeum tego wzrostu nastąpi około roku 2030,
- Struktura krajowa nie zmienia się w czasie w sposób istotny, przy czym gospodarstwa 1 – 2 osobowe (co do zasady bezdzietne) dominują: 47 – 49% w liczbie gospodarstw, 25 – 26% w liczbie osób w kierunku zmniejszenia udziału gospodarstw bardziej licznych, ta tendencja jest nieco inna w województwie dolnośląskim, gdzie liczba gospodarstw bardziej licznych jest poniżej średniej krajowej.
- Struktura wielkości gospodarstw domowych Wałbrzycha różni się od tej dla Polski i (szczególnie) dla województwa dolnośląskiego – w Wałbrzychu znacząco wyższy jest udział gospodarstw jedno- i dwuosobowych, co może skutkować zwiększoną ruchliwością. Średnia wielkość gospodarstwa jest tu niższa niż w innych badanych obszarach, choć zbliżona do Wrocławia.

Dla porównania we Wrocławiu – mimo, że tak samo liczne są gospodarstwa 1 i 2 osobowe, to liczebność gospodarstw najliczniejszych jest wyraźnie niższa niż w Wałbrzychu.

3.6. Zakres, metoda i wyniki analiz modelowych

3.6.1. Zakres i metoda

Założono, że wskaźniki mobilności są zbliżone do miast średniej wielkości i nie zmieniają się istotnie z czasem, co potwierdzają badania przeprowadzone w wielu polskich miastach, gdzie wskaźniki od początku roku 2010 są stabilne lub nawet nieco się obniżają.

Zastosowana metoda analizy dotyczy określenia stanu mobilności w roku bazowym (2020, jako rok referencyjny) oraz trendów zmian, aby sprecyzować popyt na transport (w tym zbiorowy transport publiczny). Prognozę sporządzono dla okresu etapowego (2025) i perspektywicznego (2030), dla których przewiduje się monitoring osiągnięcia celów Planu Transportowego.

Prognozy opracowano w ten sposób, że zachowano wskaźniki mobilności ogólnej (ruchliwości na statystycznego mieszkańca), a prognozowano jedynie zmiany wynikające ze zmian demograficznych (liczba ludności ogółem, grupy wiekowe) i społecznych (grupy ekonomiczne).

Dla horyzontów prognozowania (2025, 2030 i 2035) wprowadzono wskaźniki podziału ruchu na środki podróżowania, w tym dla ruchu rowerowego wraz z UTO i transportu zbiorowego. Wskaźniki te są odnośnikami polityki zrównoważonego rozwoju miasta, czyli zadaniem do realizacji i mają być uwzględnione w aktualizacji dokumentów strategicznych miasta w różnych dziedzinach.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Dla potrzeb Planu Transportowego założono dążenie do uzyskania synergii między trzema rodzajami polityki rozwoju miasta:

- Polityki zrównoważonego transportu, pozwalającej na zmniejszanie uzależnienia od samochodów osobowych, a w efekcie zmniejszenie zatłoczenia motoryzacyjnego,
- Polityki rozwoju ruchu rowerowego i UTO jako nowego, atrakcyjnego środka transportu w stosunku do samochodu do poruszania się w obrębie miasta, okolicach i w celach rekreacyjnych,
- Polityki ekologicznej, polegającej na dążeniu do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych dla ochrony klimatu oraz zmniejszenie skażenia powietrza (smogu) i hałasu w skali lokalnej w wyniku zmniejszania transportochłonności systemu w ruchu samochodowym oraz stosowaniu zero- i niskoemisyjnych pojazdów.

Trzeba zaznaczyć, że opracowane prognozy nie ziszczą się samoczynnie „w miarę upływu czasu”, a tylko wtedy, kiedy zostaną podjęte działania w skali lokalnej, regionalnej i krajowej.

Możliwe są dwa scenariusze wdrażania Planu Transportowego (por. rozdz. 1.4.):

- Scenariusz A – zachowawczy (często nazywany „*business as usual*”, tłumaczone jako „zwykły, normalny bieg spraw”), bez uwzględnienia negatywnych skutków pandemii SARS-CoV-2
- Scenariusz B – rozwojowy, z uwzględnieniem negatywnych skutków pandemii SARS-CoV-2 w okresie 5 pierwszych lat (do 2025) a przy tym zakładający sprzyjające warunki zmian, współpracę z sąsiednimi samorządami i inne elementy polityki zrównoważonego transportu.

3.6.2. Uwarunkowania demograficzne prognoz mobilności

Podstawą analizy ruchowej (popytu na podróże) jest prognoza demograficzna. W załączonych wynikach analiz posłużono się najświeższą prognozą GUS (z 2014 roku). Wykorzystano wyniki badań mobilności dla Wałbrzycha wykonanych w ramach przygotowywania Studium Wykonalności zachodniej obwodnicy w trasie DK 35, uzupełnione ekspercką prognozą zmian wskaźników mobilności dla okresu prognoz.

Obserwowane jest zjawisko wyrównywania się mobilności w miastach i otaczających mniejszych jednostkach. Ponadto w ostatnim okresie ogólna mobilność (czyli liczba podróży na statystycznego mieszkańca) jest stabilna a nawet nieco maleje. Wynika to z faktu „starzenia się” populacji, co skutkuje zmniejszaniem się udziału w zbiorowości mieszkańców frakcji w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, a zwiększaniem w wieku poprodukcyjnym. Ta ostatnia grupa jest z natury rzeczy mniej mobilna od pozostałych a najbardziej mobilna jest grupa produkcyjna.

Na podstawie wyników badania ustalono podstawowe wskaźniki mobilności po to, aby możliwe było sporządzenie ogólnej prognozy mobilności, czyli prognozowanie potencjalnego popytu na przejazdy związane z zaspokajaniem potrzeb mobilności.

Z badania GUS z roku 2016 wynika, że ruch wyjazdowy mieszkańców do pracy stanowi około 2% ruchu wewnętrznego w ciągu doby, zaś ruch dojazdowy to 4% ruchu wewnętrznego, co oznacza, że są znaczące dla programowania transportu zbiorowego.

Warto także zauważyć, że ruch dojazdowy jest niemal o ok. 50% większy od ruchu wyjazdowego (dojazdy 9 062 osoby dziennie, wyjazdy 4 974 osoby dziennie ²⁸), co świadczy o dominacji miasta na rynku pracy w regionie.

3.6.3. Potencjał ruchowy Wałbrzycha wraz z podziałem modalnym

Doświadczenie w dziedzinie badań zachowań transportowych mieszkańców miast wskazuje na dużą stabilność łącznej mobilności, co wynika z dziennego budżetu czasu zużywanego na transport. Wykonywane okresowo analizy w skali globalnej wskazują, że ów budżet oznacza gotowość do przeznaczenia na transport stałej części doby – około 1,5 godziny w większych miastach, nieco mniej w miastach mniejszych²⁹.

W Planie posłużono się wynikami badań w Wałbrzychu oraz metodą analogii do zachowań mobilnościowych w zbadanych miastach regionu oraz Polsce.

Dla Wałbrzycha charakterystyczny jest spadek liczby ludności w przedziałach wieku przedprodukcyjnego i produkcyjnego oraz wzrost liczby ludności w przedziale poprodukcyjnym (z uwzględnieniem pewnego wpływu tzw. zgonów nadmiarowych, wywołanych pandemią). Wpływa to na mobilność w sposób oczywisty: liczba podróży zmniejsza się w dwóch pierwszych grupach, a nieco rośnie w trzeciej, lecz z uwagi na fakt, że grupa poprodukcyjna jest mniej mobilna, liczebność podróży w całej populacji w scenariuszu A nieco spada, zaś w scenariuszu B utrzymuje się na zbliżonym poziomie (rozdz. 3.1. wykresy 4 – 6, oraz w tabelach 23 i 24 poniżej).

Na podstawie przytoczonych obserwacji założono hipotezę dotyczącą polityki miasta z wykorzystaniem zasad zrównoważonego transportu:

- podział ruchu pasażerskiego między transport zbiorowy i indywidualny na poziomie 50 /50% w ruchu innym niż pieszy i bez ruchu rowerowego,
- zwiększenie udziału ruchu rowerowego³⁰ z obecnego poziomu ok. 2% do poziomu 20% w perspektywie do 2030 roku,
- doprowadzenie w konsekwencji do zwiększenia udziału przewozów pasażerskich transportem zbiorowym w sumie ruchu do poziomu 28% przez stosowną politykę transportową, w której poza działaniami na rzecz nowoczesnego podsystemu transportu zbiorowego realizowany jest priorytet dla ruchu pojazdów transportu

²⁸ „Przepływy ludności związane z zatrudnieniem w 2016 r.”, GUS 2016 oraz „Monitorowanie obszarów funkcjonalnych oraz dostępności terytorialnej”, GUS 2016

²⁹ Por. tzw. „stała Marchetti’ego, np. w: Marchetti, C. (September 1994). "Anthropological invariants in travel behavior" (PDF). Technological Forecasting and Social Change

³⁰ Przez „ruch rowerowy” rozumiany jest ruch klasycznymi i elektrycznymi rowerami, oraz tzw. „urządzeniami Transportu Osobistego” (UTO), czyli deskami, rolkami itp., także z wspomaganiem silnikiem elektrycznym

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

zbiorowego, zwiększenie sprawności (w tym prędkości handlowej, integracja rozkładów jazdy, węzły przesiadkowe), zwiększenie liczby kursów,

- zarządzanie popytem w ruchu samochodowym poprzez organizację ruchu i politykę parkingową (w tym ograniczenie parkowania w ścisłym centrum i stosowanie odpowiednich taryf) tak, aby udział tego ruchu spadł do poziomu 28% w sumie ruchu,
- rozwój sieci rowerowej wraz z ew. usługami roweru miejskiego, mające doprowadzić do znaczącego wzrostu udziału tego ruchu (do poziomu 20% wszystkich podróży).

Tabela 21. Wielkość i struktura dobowego ruchu pasażerskiego z uwzględnieniem zmian demograficznych, scenariusz A – zachowawczy.

Rok	Suma ruchu w dobie wg średniej ruchliwości [podr./dobę]	Ruch wg grup ekonomicznych [podr./dobę]			Ruchliwości w grupach mobilności [podr./oso.]				Podział zadań przewozowych - hipoteza							
		w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym	w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym	średnia [podr./dobę]	pieszo		transportem zbiorowym		samochodami		rowerami i UTO	
									udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]
2018	200 522	20 619	138 386	41 517	1,50	2,00	1,40	1,78	26%	52 136	25%	49 128	48%	95 248	2%	4 010
2020	200 442	20 219	136 682	43 542	1,50	2,08	1,40	1,80	25%	50 111	25%	50 111	45%	90 199	5%	10 022
2022	198 558	19 635	137 196	41 728	1,50	2,18	1,30	1,80	24%	47 654	26%	51 625	42%	83 394	8%	15 885
2025	196 443	19 125	134 578	42 740	1,58	2,25	1,30	1,82	23%	45 182	27%	53 040	38%	74 648	12%	23 573
2030	182 472	16 848	125 231	40 393	1,54	2,24	1,25	1,84	22%	40 144	28%	51 092	35%	63 865	15%	27 371
2035	171 207	13 515	116 788	40 904	1,54	2,26	1,25	1,84	21%	35 953	29%	49 650	34%	58 210	16%	27 393

Oznaczenia: założenia wynik badań i analiz zbilansowanie

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzycha w DK 35

Przedstawione dane oparte są na kontynuacji polityki oddziaływania tylko na organizację transportu zbiorowego, bez intencji wpływu na zachowania mieszkańców co do podziału modalnego ruchu.

Tabela 22. Wielkość i struktura dobowego ruchu pasażerskiego z uwzględnieniem zmian demograficznych scenariusz B – rozwojowy.

Rok	Suma ruchu w dobie wg średniej ruchliwości [podr./dobę]	Ruch wg grup ekonomicznych [podr./dobę]			Ruchliwości w grupach mobilności [podr./oso.]				Podział zadań przewozowych - hipoteza							
		w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym	w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym	średnia [podr./dobę]	pieszo		transportem zbiorowym		samochodami		rowerami i UTO	
									udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]
2018	200 522	20 619	138 386	41 517	1,50	2,00	1,40	1,78	26%	52 136	25%	49 128	48%	95 248	2%	4 010
2020	218 155	21 297	151 138	45 719	1,58	2,30	1,47	1,98	25%	54 539	25%	54 539	45%	98 170	5%	10 908
2022	215 359	21 205	146 006	48 147	1,62	2,32	1,50	1,99	24%	51 686	26%	55 993	42%	90 451	8%	17 229
2025	219 063	20 578	146 540	51 945	1,70	2,45	1,58	2,09	24%	52 575	27%	59 147	36%	78 863	13%	28 478
2030	217 715	20 218	142 562	54 934	1,85	2,55	1,70	2,20	24%	52 251	29%	63 137	29%	63 137	18%	39 189
2035	206 019	16 411	133 324	56 284	1,87	2,58	1,72	2,21	24%	49 445	30%	61 806	27%	55 625	19%	39 144

Oznaczenia: założenia wynik badań i analiz zbilansowanie

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzycha w DK 35

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Przedstawione dane oparte są na hipotezie aktywnego oddziaływania na zachowania mieszkańców, wynikającego z prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju transportu i mobilności. Tabela obrazuje przepływy między gałęziami transportu, wynikające z tej polityki, przy założeniu stabilnej mobilności ogólnej.

Założeniem scenariusza A jest utrzymanie obecnej polityki nieingerowania w podział modalny poza doskonaleniem funkcjonowania podsystemu transportu zbiorowego, natomiast założeniem scenariusza B jest aktywne oddziaływanie na podział modalny w ramach dostępnych instrumentów działań operacyjnych, w tym głównie przez zarządzanie i sterowanie ruchem oraz parkowanie.

Jak wskazują wyniki analiz wykonanych w ramach Studium Wykonalności zachodniej obwodnicy Wałbrzycha sama obwodnica spowoduje lekkie zwiększenie ruchu samochodowego (praca przewozowa wzrośnie o około 2%, udział ruchu samochodowego w podziale modalnym wzrośnie o 3%). W Studium nie przewidywano działań na terenie miasta, zmierzających do zmian w podziale modalnym, więc jest wnioskiem dla polityki miasta podjęcie takich działań, jeśli naczelna zasada zrównoważenia systemu miałaby się ziścić.

Poniżej porównano dwie hipotezy, jakie stoją za analizowanymi scenariuszami pod kątem poszukiwania takich wskaźników funkcjonowania systemu transportowego, które mogłyby doprowadzić do urzeczywistnienia zasady rozwoju jak w scenariuszu B.

Jak widać z poniższego zestawienia prognozowane do roku 2035 parametry podziału modalnego od strony udziału transportu zbiorowego utrzymują się na podobnym poziomie, a udział ruchu samochodowego może się zmniejszać tylko dlatego, że część ruchu przejmie sieć rowerowa. Warunkiem pojawienia się takiego zjawiska jest jednak znaczący rozwój sieci rowerowej.

Drugim czynnikiem potencjalnego zwiększania popularności transportu zbiorowego jest udzielenie autobusom miejskim pierwszeństwa w ruchu drogowym poprzez stosowne wyposażenie systemu sterowania ruchu z oprogramowaniem. Z doświadczeń europejskich (i nie tylko) można w ten sposób uzyskać dodatkowo ponad 10% zwiększenia popytu na transport zbiorowy, czyli zmniejszenia wykorzystania samochodów o podobną wartość. Prezentują to wyniki analizy hipotezy wg scenariusza B – rozwojowego.

Porównanie tych wyników pokazuje, że osiągnięcie założonej zasady podziału po połowie potoku pasażerskiego w miejskim transporcie drogowym (zbiorowym i indywidualnym) jest wykonalne przez zastosowanie szerokiego wachlarza instrumentów zarządzania i regulacji ruchu w mieście (rozdział 4.4. Planu Transportowego). Jednak powinno się to wiązać ze wzrostem popytu na transport zbiorowy do poziomu 20 mln pasażerów rocznie oraz zwiększeniu popularności ruchu rowerowego do udziału 19% w dni robocze w ruchu (z wyłączeniem ruchu pieszego).

Tabela 23. Zmiany mobilności w Wałbrzychu z wyłączeniem ruchu pieszego (model ruchu), scenariusz A – zachowawczy.

Rok modelu	Suma ruchu w dobie wg średniej ruchliwości [podr./dobę]	Transport zbiorowy		Samochody		Rowery i UTO	
		udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]
2018	148 386	33%	49 128	64%	95 248	3%	4 010
2020	150 332	33%	50 111	60%	90 199	7%	10 022
2022	150 904	34%	51 625	55%	83 394	11%	15 885
2025	151 261	35%	53 040	49%	74 648	16%	23 573
2030	142 328	36%	51 092	45%	63 865	19%	27 371
2035	135 253	37%	49 650	43%	58 210	20%	27 393

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzycha DK35

Tabela 24. Zmiany mobilności w Wałbrzychu z wyłączeniem ruchu pieszego (model ruchu), scenariusz B – rozwojowy.

Rok modelu	Suma ruchu w dobie wg średniej ruchliwości [podr./dobę]	Transport zbiorowy		Samochody		Rowery i UTO	
		udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]	udział [%]	liczba [podr./dobę]
2018	148 386	33%	49 128	64%	95 248	3%	4 010
2020	163 616	33%	54 539	60%	98 170	7%	10 908
2022	163 673	34%	55 993	55%	90 451	11%	17 229
2025	166 488	36%	59 147	47%	78 863	17%	28 478
2030	165 463	38%	63 137	38%	63 137	24%	39 189
2035	156 574	39%	61 806	36%	55 625	25%	39 144

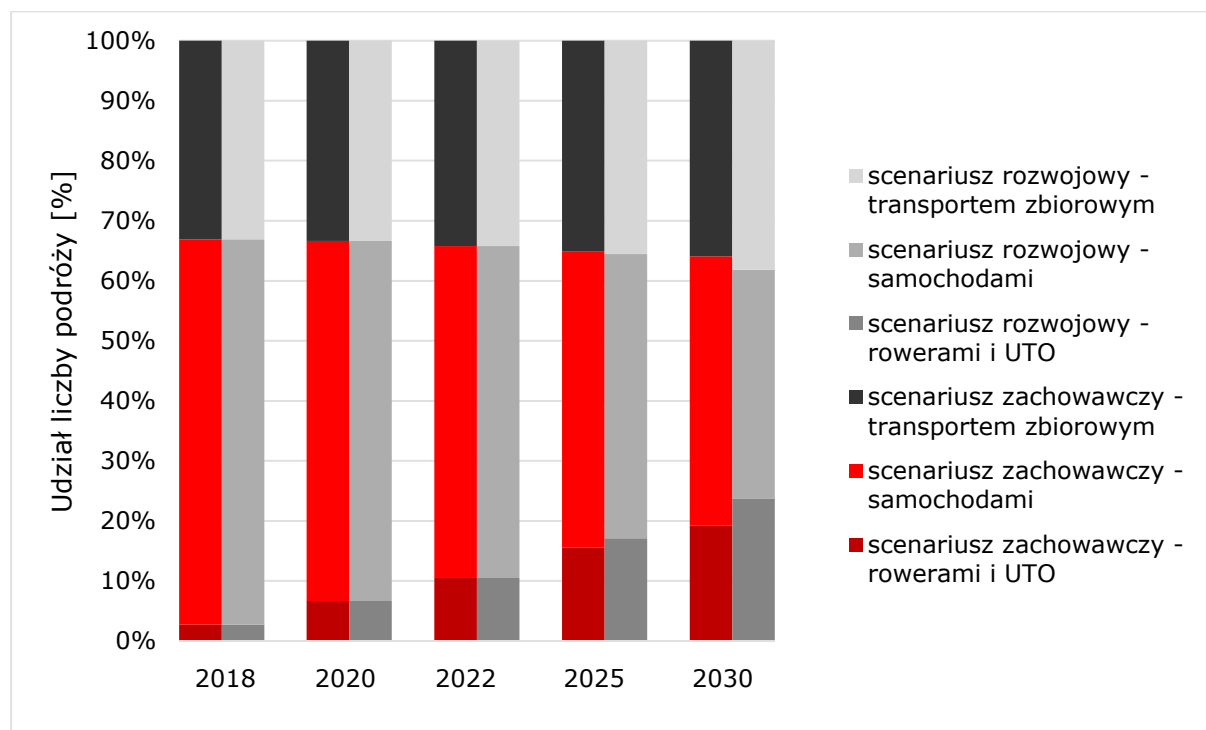
Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzych

Tabela 25. Porównanie rezultatów scenariuszy A i B dla podziału modalnego i popytu na transport zbiorowy.

Rok modelu	Scenariusz A		Scenariusz B		Scenariusz A	Scenariusz B	Zmiana liczby pasażerów transportu zbiorowego scen. B do A
	Transport zbiorowy	Samochody	Transport zbiorowy	Samochody	Liczba pasażerów rocznie	Liczba pasażerów rocznie	
2018	34%	66%	34%	66%	15 819 181	15 819 181	0,0%
2020	36%	64%	36%	64%	16 135 615	17 561 443	8,8%
2022	38%	62%	38%	62%	16 623 273	18 029 865	8,5%
2025	42%	58%	43%	57%	17 078 741	19 045 367	11,5%
2030	44%	56%	50%	50%	16 451 711	20 330 185	23,6%
2035	46%	54%	53%	47%	15 987 268	19 901 412	24,5%

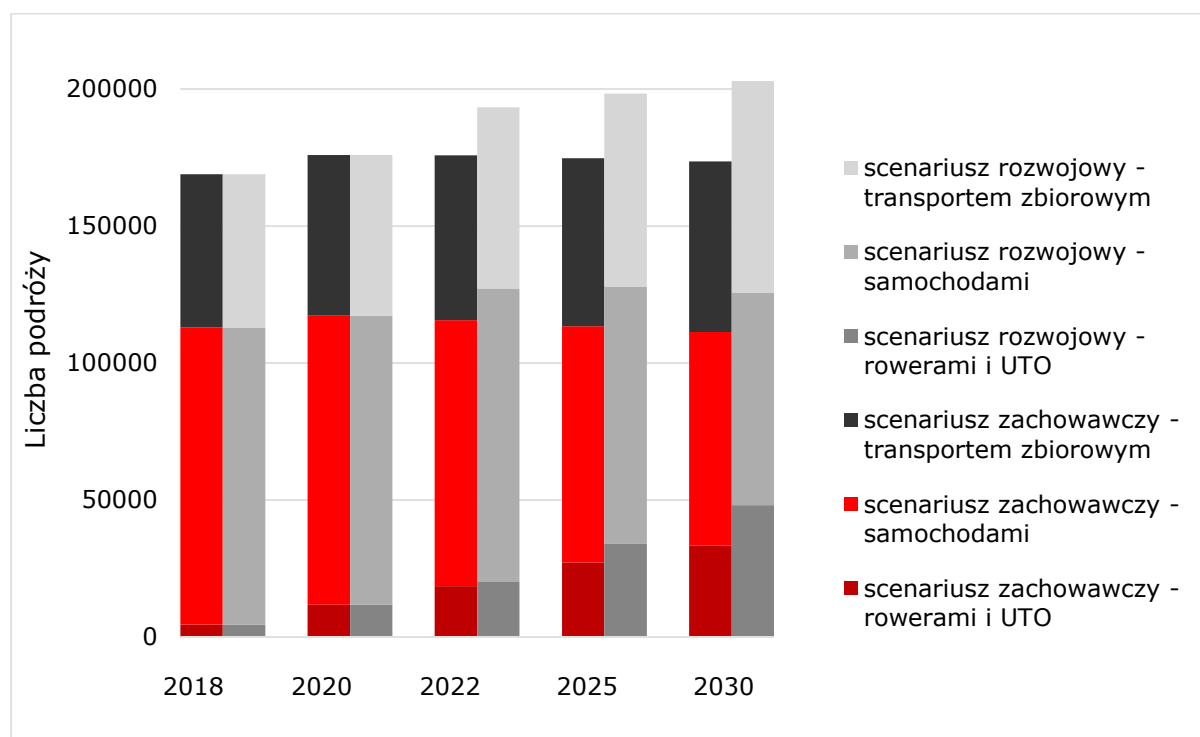
Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzych

Wykres 13. Zmiany proporcji podziału ruchu na środki transportu, porównanie scenariuszy (wartości względne).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzycha DK 35

Wykres 14. Zmiany podziału ruchu na środki transportu, porównanie scenariuszy (wartości bezwzględne).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników SW Zachodniej Obwodnicy Wałbrzycha DK 35

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Podane wyniki analiz zmian mobilności oraz dotychczasowe doświadczenia z organizacji komunikacji miejskiej pozwalają na przyjęcie prognozy świadczonych usług i wynikających z tego potrzeb finansowania jako założenia do programowania wielkości i struktury usług przewozowych w okresie obowiązywania PT. Poniższe tabele zawierają szczegółowe dane co do wielkości pracy przewozowej, wielkości potoku pasażerskiego oraz kosztów i dochodów. Podane prognozy obliczono z zastosowaniem zasady cen stałych na poziomie roku 2020. Dane dotyczą dwóch analizowanych scenariuszy realizacji PT: A – pasywnego i B – rozwojowego. Dodatkowo, w scenariuszu B prognozuje się wielkości podaży i popytu w dwóch ujęciach: bez poprawy komfortu podróżowania i z poprawą komfortu – kwestia poprawy komfortu wynika ze spodziewanego zmniejszania się popytu na skutek oddziaływania pandemii koronawirusa SARS-CoV-2. Przez poprawę komfortu rozumiane jest zmniejszenie zatłoczenia, mierzone wskaźnikiem liczby pasażerów na pojazd- km (o 20% w okresie do 2030 roku).

Tabela 26. Prognoza pracy przewozowej, wielkości popytu na przewozy oraz wpływów i kosztów dla scenariusza A (pasywnego).

Lata	Liczba planowanych wozokilometrów	Liczba przewiezionych pasażerów	Wpływy ze sprzedaży biletów	Koszt usług przewozowych
2021	4 414 821	13 757 680	8 045 622 zł	28 783 843 zł
2022	5 334 386	16 623 273	12 827 192 zł	33 352 201 zł
2023	5 383 106	16 775 095	12 944 345 zł	33 656 812 zł
2024	5 431 825	16 926 918	13 061 498 zł	33 961 422 zł
2025	5 480 545	17 078 741	13 178 650 zł	34 266 033 zł
2026	5 440 302	16 953 335	13 081 882 zł	34 014 423 zł
2027	5 400 060	16 827 929	12 985 113 zł	33 762 814 zł
2028	5 359 817	16 702 523	12 888 345 zł	33 511 205 zł
2029	5 319 574	16 577 117	12 791 576 zł	33 259 596 zł
2030	5 279 332	16 451 711	12 694 808 zł	33 007 987 zł
2031	5 440 302	16 953 335	13 081 882 zł	34 014 423 zł
2032	5 359 817	16 702 523	12 888 345 zł	33 511 205 zł
2033	5 319 574	16 577 117	12 791 576 zł	33 259 596 zł
2034	5 160 101	16 080 156	12 408 102 zł	32 262 516 zł
2035	5 130 293	15 987 268	12 336 425 zł	32 076 149 zł
Relacja 2021 - 2035	16%	16%	53%	11%
Zmiana salda kosztów i wpływów na rok 2035			32 076 149 zł	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Prognoza pracy przewozowej, wielkości popytu na przewozy oraz wpływów i kosztów dla scenariusza B (rozwojowego).

Lata	Liczba planowanych wozokilometrów		Planowana liczba pasażerów	Wartość sprzedanych biletów (ceny stałe 2020)	Koszt usług przewozowych (ceny stałe, 2020)	
	bez poprawy komfortu	z poprawą komfortu			bez poprawy komfortu	z poprawą komfortu
2021	4 414 821	4 414 821	13 757 680	8 045 622 zł	28 783 843 zł	28 783 843 zł
2022	5 785 760	5 785 760	18 029 865	13 912 576 zł	36 174 327 zł	36 174 327 zł
2023	5 894 384	6 045 522	18 368 366	14 173 777 zł	36 853 479 zł	37 798 440 zł
2024	6 039 216	6 357 070	18 819 700	14 522 045 zł	37 759 016 zł	39 746 333 zł
2025	6 111 633	6 607 171	19 045 367	14 696 179 zł	38 211 785 zł	41 310 038 zł
2026	6 194 092	6 882 324	19 302 331	14 894 462 zł	38 727 345 zł	43 030 384 zł
2027	6 276 551	7 173 201	19 559 295	15 092 746 zł	39 242 906 zł	44 849 035 zł
2028	6 359 011	7 481 189	19 816 258	15 291 030 zł	39 758 466 zł	46 774 666 zł
2029	6 441 470	7 807 842	20 073 222	15 489 313 zł	40 274 027 zł	48 817 002 zł
2030	6 523 929	8 154 911	20 330 185	15 687 597 zł	40 789 587 zł	50 986 984 zł
2031	6 496 411	8 120 513	20 244 431	15 621 425 zł	40 617 533 zł	50 771 916 zł
2032	6 468 892	8 086 115	20 158 676	15 555 253 zł	40 445 479 zł	50 556 848 zł
2033	6 441 374	8 051 717	20 072 922	15 489 081 zł	40 273 424 zł	50 341 780 zł
2034	6 413 855	8 017 319	19 987 167	15 422 910 zł	40 101 370 zł	50 126 712 zł
2035	6 386 336	7 982 921	19 901 412	15 356 738 zł	39 929 316 zł	49 911 644 zł
Relacja 2021 – 2035	45%	81%	45%	91%	39%	73%
Zmiana salda kosztów i wpływów na rok 2035					24 572 578 zł	34 554 907 zł

Źródło: Opracowanie własne

Zwiększenie pracy przewozowej w scenariuszu B wobec A, podyktowane dążeniem do zwiększenia udziału transportu zbiorowego w podziale modalnym, skutkuje wzrostem pracy przewozowej. Dodatkowo, poprawa komfortu, podyktowana dążeniem do ograniczenia skutków pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 skutkuje wzrostem kosztów usług, lecz wzrost liczby pasażerów zmniejsza te różnice. W porównaniu do dopłaty w roku 2020 (ok. 20 mln zł) dopłata rośnie do 32 – 34 mln zł, czyli o ok. 65%.

4. Wybór formy i zakresu świadczenia usług użyteczności publicznej

4.1. Model prawny i organizacyjny

Przepisy Unii Europejskiej (Rozporządzenie Parlamentu i Rady nr 1370/2007) jak i oparta na nich ustawa o transporcie publicznym są skonstruowane na bazie zasady tzw. **regulowanej konkurencji**. W Rozporządzeniu 1370 znajduje się opis tego podejścia (pkt. 7 preambuły Rozporządzenia):

„Przeprowadzone badania i doświadczenia państw członkowskich, w których od lat panuje konkurencja na rynku transportu publicznego, pokazują, że przy właściwych zabezpieczeniach wprowadzenie regulowanej konkurencji pomiędzy podmiotami świadczącymi usługi pozwala na zwiększenie atrakcyjności i innowacyjności usług oraz na obniżenie ich cen, co nie musi utrudniać podmiotom świadczącym usługi publiczne realizowania szczególnych zadań, które zostały im powierzone”.

Zasada regulowanej konkurencji opiera się na nadaniu roli regulatora organowi odpowiedzialnemu za organizowanie transportu publicznego (w tym przypadku Prezydentowi Miasta Wałbrzycha), zaś konkurencja toczy się w fazie przetargu o zamówienie usługi przewozu pasażerów pomiędzy podmiotami – uczestnikami rynku (operatorami).

Z zapisów ustawy o transporcie publicznym wynika, że za transport lokalny na swoim obszarze odpowiadają samorządy. Zasady organizacji i zarządzania zbiorowym transportem pasażerskim reguluje przywołana ustawa, przy czym gmina Wałbrzych ma możliwość wyboru jednego z trzech modeli prawno – organizacyjnych:

- a. zawarcia umowy w drodze przetargu z podmiotem zewnętrznym na świadczenie usług przewozowych, zgodnie z Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.),
- b. zawarcia umowy w drodze przetargu z podmiotem zewnętrznym na świadczenie usług przewozowych, zgodnie z ustawą z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1528 z późn. zm.),
- c. powierzenie świadczenia usług przewozowych podmiotowi wewnętrznemu gminy, zgodnie z art. 22 ust. 1 poz. 2) ustawy o transporcie publicznym.

Miasto wybrało możliwość a) i od grudnia 2012 roku zawarło stosowną umowę na obsługę sieci transportu publicznego z wyłonionym w przetargu operatorem dla obszaru miasta Wałbrzycha i gmin sąsiednich, które stopniowo włączają się w system transportu miejskiego Wałbrzycha.

Od grudnia 2010 roku obowiązywało porozumienie miasta Wałbrzycha o obsługę transportem publicznym z miastem Szczawno-Zdrój, a od kwietnia 2012 z gminą Jedlina-Zdrój.

Dalsze gminy były włączane do systemu stopniowo, w miarę podpisywania stosownych porozumień międzygminnych:

- Mieroszów (08.2013),
- Boguszów-Gorce (04.2013),
- Głuszyca (08.2014),
- Walim (08.2014),
- Stare Bogaczowice (04.2018).

Ten stan trwa w czasie sporządzania niniejszego Planu Transportowego.

W myśl ustawy o transporcie publicznym, organizatorem transportu publicznego na obszarze Wałbrzycha i wymienionych sąsiednich gmin jest Prezydent Miasta. Obok kompetencji w zakresie usług przewozowych na terenie miasta, z racji statusu Wałbrzycha jako powiatu grodzkiego, Prezydent Miasta ma uprawnienia organizatora komunikacji na terenie sąsiednich gmin z przekroczeniem granicy powiatu, na podstawie porozumień zawartych z gminami sąsiednimi o wspólnej organizacji transportu publicznego i jest to traktowane jako tzw. „komunikacja miejska”.

Uchwała Nr XXXVIII/209/05 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 29 marca 2005 roku nadała Statut Zarządowi Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta (ZDKiUM) w Wałbrzychu – jednostce budżetowej Gminy Wałbrzych, która podlega bezpośrednio Prezydentowi Miasta. Zarząd jest odpowiedzialny za organizację transportu publicznego, w tym za kontrolę jakości usług świadczonych przez operatora.

W opisanym systemie transportu zbiorowego w Wałbrzychu funkcjonują linie komunikacji miejskiej, których organizatorem jest Prezydent Miasta oraz linie tzw. niepubliczne – obsługiwane własnym staraniem i na własne ryzyko przez przewoźników, dysponujących stosownymi zezwoleniami. Przewozy te stanowią jedynie uzupełnienie układu podstawowego (według szacunku przewożą około 2% liczby pasażerów w transporcie zbiorowym w Wałbrzychu).

4.2. Wybór modelu obsługi transportu publicznego

Od roku 2013 model obsługi lokalnego publicznego transportu zbiorowego w Wałbrzychu oparty jest na zasadach regulowanej konkurencji. Model ten polega na:

- przygotowaniu zamówienia publicznego, określającego m. in. specyfikację oczekiwanych usług przewozowych (w tym trasy linii, założenia rozkładów jazdy, zasady taryfowe, wymogi taborowe),
- wyłonieniu operatora transportu publicznego w drodze zamówienia publicznego na świadczenie usługi przewozowej w ramach wyspecyfikowanego systemu multimodalnego,
- zawarciu z wyłonionym operatorem umowy wieloletniej, na podstawie ustalonej wielkości przewozów (wyrażonej głównie w pracy przewozowej pojazdów) i innych parametrach, wraz z warunkami technicznymi i ekonomicznymi, jakie zaoferował operator,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- przyznaniu operatorowi wynagrodzenia
- użyczeniu autobusów operatorowi w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- prowadzeniu emisji i organizacji dystrybucji biletów transportu publicznego przez Miasto Wałbrzych i przekazywaniu uzyskanych dochodów do budżetu gminy z przeznaczeniem na finansowanie usługi przewozowej, przy czym środki te nie pokrywają całości kosztów (około 45%),
- zapewnieniu finansowania kosztów tej umowy ze środków budżetu miasta i dopłat gmin sąsiednich w ramach zawartych z nimi porozumień.

Za wyborem opisanego modelu prawno - organizacyjnego w warunkach Wałbrzycha stoją kryteria sprawności i niezawodności organizacyjnej:

- Wybrany model został uznany przez Komisję Europejską za najbardziej racjonalny i efektywny w świetle zasad ekonomicznych, gospodarczych, środowiskowych i społecznych Unii. Pozwala bowiem ustalić cele i zadania polityki transportowej, środowiskowej oraz zasady świadczenia usług przewozowych. Realizacja tych zadań zostaje przeniesiona na podmioty rynkowe, konkurujące o uzyskanie stosownego zamówienia publicznego.
- Badania wykonane dla potrzeb opracowania Rozporządzenia 1370/2007 wykazały, że model jaki dominował w Polsce przed 1989 rokiem, czyli publicznych przedsiębiorstw przewozowych (zasada tzw. wyłącznych praw do obsługi) jest najdroższy, a jego efektywność dla pasażerów jest ograniczona. Drugi model, czyli wolnej konkurencji jest wprawdzie tani (skrajnie bez kosztów budżetu publicznego), ale z powodu ograniczania oferty przewoźników tylko do tras o wysokiej rentowności oferuje usługi tylko niewielkiej części potrzebujących. Model regulowanej konkurencji jest rozwiązaniem pośrednim, zgodnym z traktatami europejskimi, a także generującym możliwości zaspokajania potrzeb mobilności po rozsądnych kosztach.
- Wybrany model odpowiada zasadom partnerstwa publiczno – prywatnego, w którym partner publiczny, miasto, udostępnia partnerowi prywatnemu rynek usług, jaki wynika z przyjętych założeń popytu i podaży usług przewozowych, zaś partner prywatny świadczy usługi na własną odpowiedzialność i ryzyko, za umówione wynagrodzenie, zgodnie z zawartą umową wieloletnią.
- Zaletą tego modelu jest przeniesienie na partnera prywatnego prowadzenia przedsiębiorstwa przewozowego (wraz z jego finansowaniem) a oferta, która wygrała przetarg oznacza dla miasta dostęp do sprawnej organizacji gospodarczej z zasobami taboru, doświadczonej kadry i zasobów kapitałowych.
- Możliwe jest wspieranie operatora ze strony miasta własnymi zasobami, np. posiadanym taborem lub (co jest planowane) nowym taborem, pozyskanym w ramach wsparcia ze środków krajowych lub Unii Europejskiej w ramach projektów o charakterze ekologicznym i energetycznym – w takiej sytuacji następuje to na podstawie dodatkowych umów użyczenia.

4.3. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

Wybrany model prawny i organizacyjny świadczenia usług publicznego transportu zbiorowego oparty jest na następującym modelu finansowania tych usług:

- Usługa finansowana jest z budżetu miasta Wałbrzycha w ramach umowy cywilnej z operatorem, wyłonionym w zamówieniu publicznym (jedno z kryteriów wyboru to cena wozo-km).
- Emisje biletów oraz pobór opłat od mieszkańców miasta i gmin, z którymi Wałbrzych zawarł porozumienia o wspólnej organizacji przewozów są w rękach gminy Wałbrzych, w imieniu której działa Zarząd Dróg, Komunikacji i Usług Miejskich w Wałbrzychu. Ponieważ wpływy z tego tytułu nie pokrywają kosztów usług, miasto Wałbrzych i gminy współpracujące pokrywają deficyt z własnych budżetów.

Przyjęty w Wałbrzychu model prawno – organizacyjny publicznego transportu zbiorowego skutkuje zasadą finansowania usług przewozowych jako zapłaty za wykonane usługi. Zgodnie z ugruntowaną praktyką ta zapłata jest wynikiem procedury przetargowej i opiera się na wymiarze świadczonej usługi, mierzonej pracą przewozową zaangażowanego taboru wykonawcy. Miarą pracy przewozowej jest liczba wykonanych wozo – kilometrów.

W stosunku do klientów, jak dla każdej usługi, powinna być stosowana rynkowa zasada „użytkownik płaci”. W przypadku transportu publicznego należy jednak uwzględnić aspekt społeczny oraz praktyczny polityki transportowej miasta. W pierwszym przypadku chodzi o szczególne traktowanie pewnych grup społecznych, które otrzymują ulgi w opłatach ze względu na ograniczone możliwości finansowe a także brak dostępnej alternatywy co do środka transportu takich jak np. osoby starsze, czy uczniowie mający ograniczone możliwości używania własnego samochodu.

Drugim aspektem w polityce taryf jest zachęcanie pasażerów do częstego użytkowania transportu publicznego znaną metodą „sprzedaży pakietowej”. Polega ona na zmniejszeniu opłat dla osób często użytkujących tę formę przemieszczania się.

Aspekt trzeci wiąże się z polityką transportową opartą na zasadzie zrównoważonego transportu, co oznacza priorytetowe traktowanie transportu zbiorowego, nawet kosztem użytkowania samochodów osobowych. Per saldo może to skutkować zmniejszeniem kosztów i terenochłonności w polityce miejskiej.

Wskaźnikiem polityki taryfowej jest średnia kwota wpływów ze sprzedaży usług na jednego pasażera. W roku 2019 ta średnia wynosiła 0,77 PLN przy cenie biletu normalnego jednorazowego 3,20 PLN. Jak widać wpływy świadczą o znacznych zniżkach dla różnych grup pasażerów oraz prawa do przejazdów bezpłatnych (19 pozycji osób uprawnionych).

4.4. Inne aspekty ukształtowania usług transportu zbiorowego

4.4.1. Wpływ budowy zachodniej obwodnicy Wałbrzycha w ciągu DK35

Zbadano wpływ **drogi krajowej DK 35** na rozwój systemu transportu. Droga krajowa DK 35 zostanie poprowadzona częściowo nową trasą poza terenem ścisłej zabudowy miejskiej. Decyzja o tej realizacji została podjęta przez administrację centralną (GDDKiA) ze wsparciem samorządu Wałbrzycha, który przejął część kosztów i prac przygotowawczych. Nowa trasa jest uwzględniona w SUIKZP miasta. Ta inwestycja w zasadniczy sposób wpłynie na rozkład ruchu drogowego na terenie miasta, o czym świadczą analizy rozkładu ruchu wykonane w ramach Studium Wykonalności³¹. W wyniku budowy zachodniej obwodnicy DK35 łączny ruch samochodowy na terenie miasta mierzony pracą przewozową wzrośnie o 1,1% (około 2022 r.). Średni czas podróży skróci się o 12%, zaś średnia prędkość wzrośnie o 16%. W obliczeniach rozkładów ruchu nie zakładano żadnych zmian w organizacji ruchu na terenie miasta. Poziom swobody ruchu³² przed i po realizacji obwodnicy pokazuje poniższy rysunek, gdzie kolory jasne oznaczają ruch mniej zakłócony, zaś ciemne oznaczają utrudnienia w ruchu, aż do zatorów (ruch pow. 125% przepustowości) zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 28 Stopień wykorzystania przepustowości.

HCM	Stopień wykorzystania przepustowości
A	<25% (ruch swobodny)
B	25-50% (ruch bez zakłóceń)
C	51-75% (ruch z zakłóceniami, spowolniony)
D	76-100% (ruch z poważniejszymi zakłóceniami, mała prędkość)
E	101-125% (ruch z chwilowymi zatorami)
F	>125% (ruch z poważnymi zatorami)

Przed wybudowaniem obwodnicy, przebieg trasy DK 35 przez miasto na odcinku ulic Chrobrego, Armii Krajowej, Wrocławskiej charakteryzował się ruchem z zakłóceniami (co najmniej poziom C), przy czym odcinek Armii Krajowej to poziom najwyższy F (czyli występowanie zatorów). Po oddaniu do ruchu obwodnicy swoboda ruchu ulegnie poprawie. Obwodnicę charakteryzował będzie stopień wykorzystania przepustowości B i C, ale odcinkami nadal będzie to poziom D, z chwilowymi zatorami.

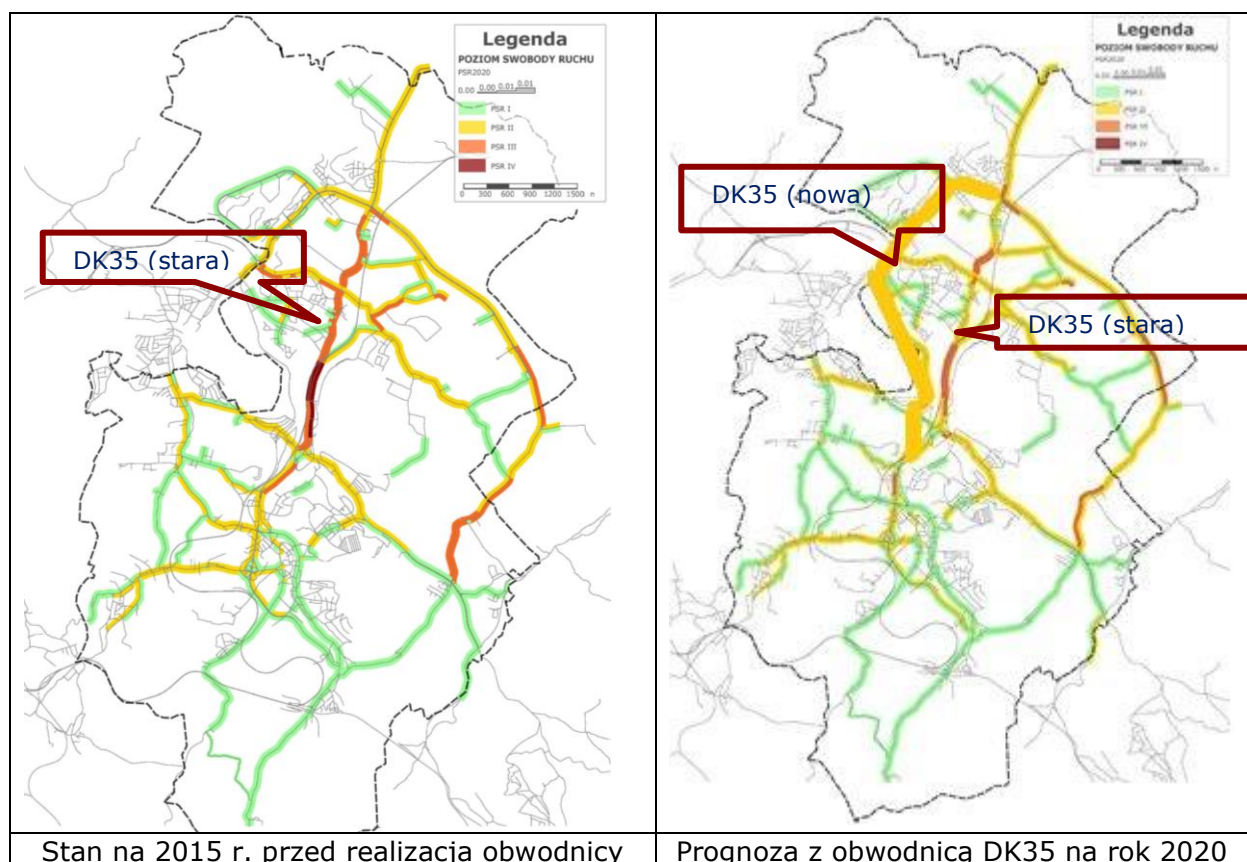
Prognoza wykonana bez założenia zmian w zarządzaniu ruchem na poprzednim przebiegu trasy może oznaczać utrzymanie się w pewnym zakresie zakłóceń. Aby ograniczyć to

³¹ Studium wykonalności projektu „Budowa obwodnicy miasta Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35”, na zlecenie Gminy Miasta Wałbrzycha, International Business Management Sp. z o.o., Kraków, kwiecień 2016, korekta sierpień 2017

³² Poziomy swobody ruchu według najpopularniejszej skali stosowanej w amerykańskim podręczniku Highway Capacity Manual (HCM: poziom swobody mierzony jest procentem wykorzystania tzw. przepustowości drogi, przy czym 100% nie oznacza, że ruch jest zablokowany, ale odbywa się z zatorami).

zjawisko należy przedsięwziąć środki zaradcze, zmierzające do ograniczenia ruchu samochodowego na tym ciągu drogowym (opis zasad w rozdz. 9.2.2.).

Rysunek 5. Wpływ budowy zachodniej obwodnicy Wałbrzycha na zmiany warunków ruchu w mieście



Źródło: Studium wykonalności DK35

4.4.2. Elementy polityki parkingowej

Istotnym aspektem polityki transportowej miasta jest **parkowanie**. Dostępność miejsc do parkowania, ewentualne taryfy opłat oraz rozmieszczenie koncentracji miejsc parkingowych są czynnikami wpływającymi na popyt w transporcie zbiorowym. Jeśli celem polityki transportowej jest promowanie transportu zbiorowego, to rozmieszczenie parkingów i polityka opłat mają znaczenie dla podziału ruchu na samochodowy oraz transport zbiorowy. W szczególności dotyczy to koncentracji atrakcji przyciągających podróżnych do różnych typów obiektów handlowych, usługowych, administracyjnych, kulturalnych itp. Trzeba zauważyć, że są to obiekty, do których przybywają zarówno pracownicy (zwykle wcześniej z rana), jak i interesanci/ klienci (o różnych porach). Jeśli polityka miasta jest nastawiona na osoby należące do tej drugiej grupy, wówczas polityka parkingowa powinna być nastawiona na wysoką rotację. Jeśli natomiast miejsca parkingowe mają służyć pracownikom, wówczas polityka parkingowa powinna być nastawiona na zaspokojenie potrzeb tej grupy osób.

W przypadku pierwszej grupy stawki opłat powinny być wyższe, a w przypadku drugiej – niższe lub zgoła bez opłat.

Generalnie dążenie do zwiększenia użytkowania transportu zbiorowego skłania do ograniczenia podaży w parkowaniu. Dotyczy to w szczególności miejsc koncentracji aktywności mieszkańców, w tym śródmieścia.

Warto także zwrócić uwagę, że właściwa polityka parkingowa może mieć znaczący wpływ na płynność ruchu, a stosowane taryfy opłat na dostępność wolnych miejsc. Praktyka wskazuje na rozwiązania najkorzystniejsze jako takie, w których polityka parkingowa nastawiona jest na opłaty w takiej wysokości, aby w okresach maksymalnego zapęnlienia było wolnych co najmniej 20% stanowisk³³.

W przypadku gdy następuje wyczerpanie pojemności parkowania (zwłaszcza w ścisłym centrum miasta lub innych licznie odwiedzanych miejscach) pojawia się ruch wzbudzony przez kierowców, poszukujących wolnego miejsca do parkowania. Taki ruch może stanowić nawet 50% ruchu na ulicach, wywołując stan sztucznego zatłoczenia.

4.4.3. Nowe elementy systemu transportu zbiorowego

Współczesne systemy transportowe rozwijają się w oparciu o innowacyjne idee kompleksowej obsługi transportowej mieszkańców. Niektóre z nich mają pewne cechy transportu zbiorowego (np. „autobus na życzenie”, „car pooling” – w polskim tłumaczeniu można to określić jako „dojazdy grupowe” polegające na organizowaniu wspólnych dojazdów do pracy lub nauki osób mieszkających w pobliżu), inne są usługami o charakterze wsparcia systemu transportu (np. wypożyczalnie rowerów i pojazdów UTO oraz samochodów osobowych). Realizacja każdej z tych form transportu miejskiego wymaga badań popytu i opracowania modelu współpracy z miastem. Jako forma najbardziej nadająca się do roli wsparcia transportu publicznego w Wałbrzychu wybrano „autobus na życzenie”.

„Autobus na życzenie”

System ten polega na obsłudze określonego obszaru miasta przez linie autobusowe, dla których trasa przejazdu może być odkształcana, a pasażerowie mogą kontaktować się z dyspozytorem i zamawiać czas i lokalizację wsiadania/wysiadania.

System ten ułatwia odbywanie podróży osobom, które mają trudności w korzystaniu ze standardowych autobusów oraz – zależnie od zakresu usługi – może świadczyć usługi wsparcia dla osób o szczególnych potrzebach mobilności (np. robienie zakupów, wizyty u lekarza, dojazd z bagażem do stacji kolejowej itp.). Często pojazdy te są przystosowane dla wózków inwalidzkich i są wyposażone w niskopodłogową rampą wjazdową. Taki pojazd odbiera i odwozi jak najbliżej domu i wybranego miejsca docelowego.

Najczęściej system jest oparty na schemacie typowego kursu autobusu, który może być modyfikowany zależnie od potrzeb zgłaszanych przez pasażerów. Zwykle ma wyznaczone wybrane podstawowe przystanki, ale może zatrzymywać się także w innych miejscach, oczywiście w zgodzie z przepisami o ruchu drogowym.

³³ Za: Donald Shoup „The High Cost of Free Parking (*Wysoki koszt darmowego parkowania*)”. Journal of Planning Education and Research. (1997), vol. 17.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Zwykle system oparty jest na autobusach nisko-pojemnych ze specjalnym wyposażeniem. Traktowany jest najczęściej jako część systemu transportu publicznego, a taryfa może być przyjęta w ramach ogólnych usług lub oddzielna.

W Polsce taki system funkcjonuje w Krakowie („Tele-bus”)³⁴ i w Szczecinie („transport na żądanie”)³⁵.

Uruchomienie tego systemu wymaga następującego postępowania przygotowawczego:

- 1) Opracowanie założeń, skonsultowanie ich ze środowiskiem biznesu przewozowego i organizacjami zajmującymi się transportem miejskim,
- 2) Przeprowadzenie konsultacji społecznych dla wyboru zasięgu świadczenia usług,
- 3) Przygotowanie zamówienia publicznego na świadczenie usługi.

³⁴ <https://www.mpk.krakow.pl/pl/tele-bus/jak-dziala-tele-bus/>

³⁵ <https://www.zditm.szczecin.pl/pl/pasazer/rozklady-jazdy,transport-na-zadanie>

5. Sieć komunikacyjna dla usług użyteczności publicznej

5.1. Model usług użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym Wałbrzycha i gmin sąsiednich

Przez usługi użyteczności publicznej w praktyce europejskiej rozumiane są usługi w interesie ogólnym (*Services of General Interest*). Obejmują one te sektory, które bez interwencji publicznej byłyby świadczone na warunkach niekorzystnych dla użytkowników i otoczenia miejskiego co do jakości, bezpieczeństwa, osiągalności cenowej, a także co do równego traktowania czy dostępu na rynku lub w ogóle nie byłyby świadczone.

Obowiązek użyteczności publicznej stanowiony bądź przez państwo, bądź w skali lokalnej oznacza, że realizowanie takich usług przy wspierającej roli władzy publicznej wpływa na ich dostępność, jakość, oraz umiarkowaną cenę. Co do zasady świadczenie takich usług może otrzymywać dofinansowanie ze źródeł publicznych.

W odniesieniu do transportu publicznego świadczenie usług przewozowych dla mieszkańców ma na celu nie tylko dostarczenie usługi niezbędnej dla zaspokojenia potrzeb mobilności mieszkańców (np. dla osób nie mogących korzystać z innych środków transportu), ale także dla ukształtowania takich zachowań związanych z mobilnością, których zaspokojenie będzie możliwe z uwzględnieniem lokalnych i sektorowych uwarunkowań technologicznych, ekonomicznych, finansowych, budżetowych oraz środowiskowych.

Model usług transportu zbiorowego, w tym transportu publicznego, realizuje następujące założenia:

- zaspokajanie potrzeb mobilności mieszkańców jest zapewnione przez decyzje podróżnych, oparte na tych cechach systemu transportowego, które realizują ich oczekiwania,
- oferta transportu publicznego musi być konkurencyjna czasowo i jakościowo wobec wykorzystania samochodu,
- system transportu oferuje także inne możliwości zaspokajania tych potrzeb, takie jak warunki dla ruchu pieszego i rowerowego,
- taryfa opłat kształtowana jest pod kątem zapewnienia stosownej frekwencji pasażerów tak, aby przejazdy transportem publicznym były atrakcyjne.

W tej ostatniej kwestii przyjęte jest założenie, tak jak w wielu miastach polskich, że podstawą jest cena biletu jednorazowego, normalnego na poziomie poniżej ceny 1 litra benzyny 95 oktanowej (w Wałbrzychu obecnie 3,20 zł, dla porównania we Wrocławiu 4,00 zł za 30 minut jazdy. Bilans kosztów i wpływów ze sprzedaży usług w latach 2018 do 2020 (przed pandemią SARS-CoV-2 i w pierwszym roku po wybuchu pandemii) przedstawia się jak w poniższej tabeli (szacunek na podstawie pomiarów liczby pasażerów w pojazdach, ceny sprowadzone do poziomu roku 2020).

Tabela 29. Zestawienie pracy przewozowej i przewozów pasażerskich w Wałbrzychu w latach 2015 – 2020.

Rok	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
Linia	wozo-km	pasażer.	wozo-km	pasażer.	wozo-km	pasażer.	wozo-km	pasażer.	wozo-km	pasażer.	wozo-km	pasażer.
A	495 895	2 682 450	505 540	2 463 083	366 793	2 666 934	443 489	2 540 520	479 223	3 038 689	392 766	2 045 647
C	365 756	1 801 946	387 457	1 893 998	280 044	1 981 043	340 782	1 887 050	370 611	2 581 936	316 770	1 772 758
1	0	0	0	0	0	0	40 363	45 108	54 836	81 399	40 217	29 990
2	531 395	2 729 594	556 812	2 581 304	415 441	2 524 412	497 995	2 606 141	549 323	2 690 099	480 677	2 023 713
4	29 132	76 411	30 279	77 287	20 841	147 277	26 004	98 107	28 480	46 078	13 644	34 163
5	709 103	3 096 283	725 807	3 007 666	550 510	3 175 914	657 503	3 282 873	713 132	3 052 565	592 683	2 415 838
8	283 473	1 160 640	286 971	1 229 139	212 625	1 022 580	265 969	1 026 714	297 856	1 234 342	259 651	973 535
9	95 624	253 496	96 463	188 885	65 497	196 092	82 268	176 847	85 601	171 067	65 221	179 229
10	57 062	98 127	58 178	57 704	43 181	88 423	52 430	186 443	61 135	153 262	60 739	291 286
11	234 730	742 526	237 638	573 035	177 509	577 266	221 716	684 510	246 472	813 516	211 484	621 028
12	426 970	1 361 301	417 761	1 432 035	307 871	1 353 552	377 695	1 346 951	415 168	1 240 614	336 091	1 086 426
15	301 810	816 853	309 351	451 885	234 438	822 043	280 203	768 079	303 904	930 635	241 937	1 339 195
18	369 175	1 316 789	366 516	1 205 664	271 757	1 152 915	330 629	1 139 342	376 865	1 393 591	277 376	944 872
SUMA	3 900 124	16 136 416	3 978 773	15 161 685	2 946 507	15 708 451	3 617 046	15 788 685	3 982 607	17 427 793	3 289 256	13 757 680

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDKiUM Wałbrzych

Tabela 30. Bilans kosztów i wpływów w komunikacji miejskiej oraz ocena rentowności poszczególnych linii w latach 2015 – 2020.

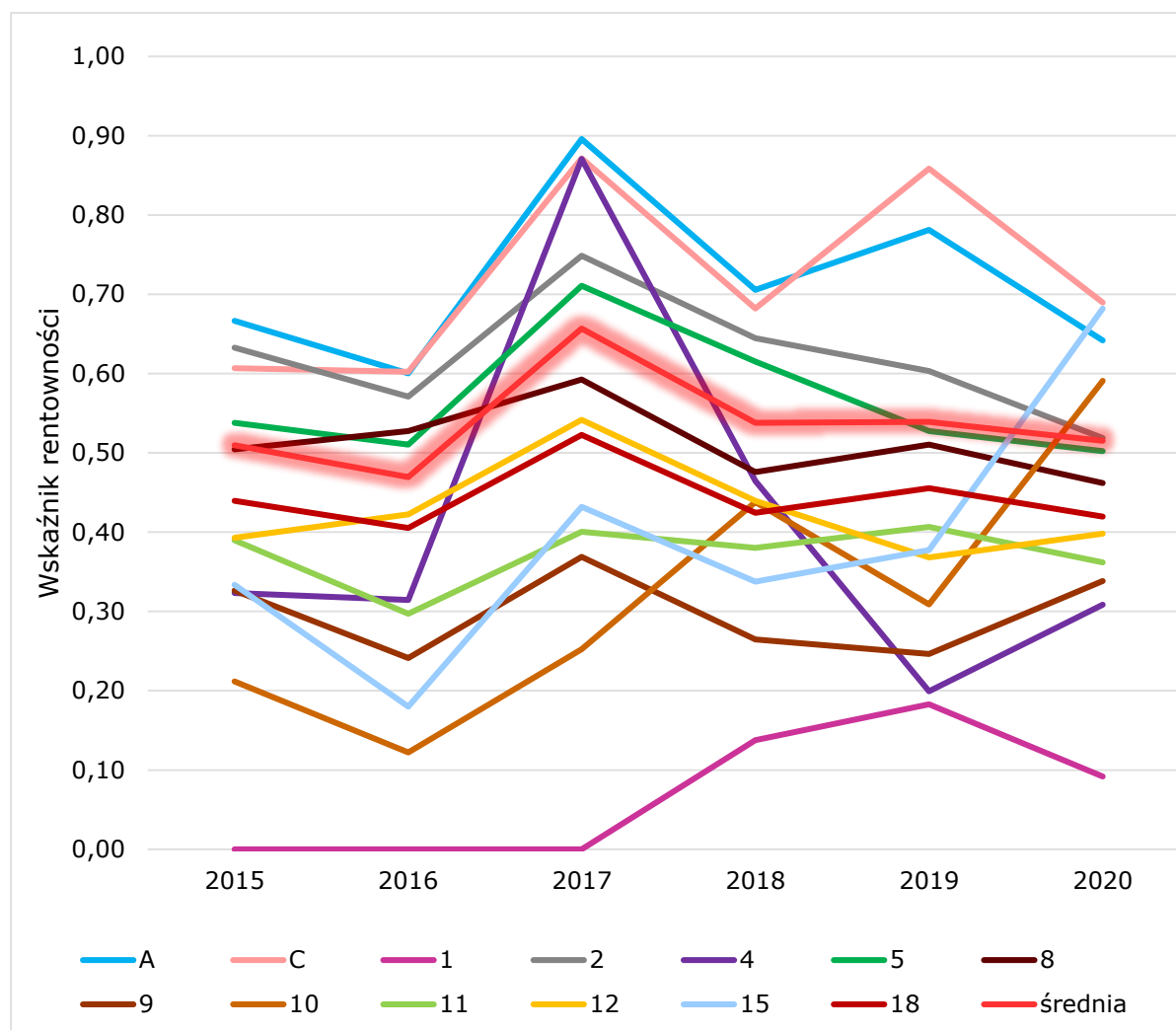
Rok	2015			2016			2017		
Linia	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności
A	2 065 487	3 099 342	0,67	1 896 574	3 159 627	0,60	2 053 539	2 292 456	0,90
C	1 387 498	2 285 977	0,61	1 458 378	2 421 605	0,60	1 525 403	1 750 275	0,87
1	0	0	-	0	0	-	0	0	-
2	2 101 787	3 321 220	0,63	1 987 604	3 480 076	0,57	1 943 797	2 596 507	0,75
4	58 836	182 073	0,32	59 511	189 246	0,31	113 403	130 255	0,87
5	2 384 138	4 431 894	0,54	2 315 903	4 536 296	0,51	2 445 454	3 440 688	0,71
8	893 693	1 771 703	0,50	946 437	1 793 567	0,53	787 387	1 328 904	0,59
9	195 192	597 649	0,33	145 441	602 894	0,24	150 991	409 357	0,37
10	75 558	356 636	0,21	44 432	363 612	0,12	68 086	269 883	0,25
11	571 745	1 467 061	0,39	441 237	1 485 239	0,30	444 495	1 109 432	0,40
12	1 048 202	2 668 565	0,39	1 102 667	2 611 003	0,42	1 042 235	1 924 195	0,54
15	628 977	1 886 312	0,33	347 951	1 933 441	0,18	632 973	1 465 235	0,43
18	1 013 928	2 307 341	0,44	928 361	2 290 728	0,41	887 745	1 698 482	0,52
SUMA/śr.	12 425 040	24 375 774	0,51	11 674 497	24 867 334	0,47	12 095 507	18 415 670	0,66
Rok	2018			2019			2020		
Linia	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności	Wpływy zł/rok	Koszty zł/rok	Wsk. rentowności
A	1 956 200	2 771 805	0,71	2 339 791	2 995 144	0,78	1 575 148	2 454 785	0,64
C	1 453 029	2 129 889	0,68	1 988 091	2 316 321	0,86	1 365 024	1 979 810	0,69
1	34 733	252 269	0,14	62 677	342 728	0,18	23 092	251 358	0,09
2	2 006 729	3 112 468	0,64	2 071 376	3 433 268	0,60	1 558 259	3 004 230	0,52
4	75 542	162 527	0,46	35 480	178 002	0,20	26 306	85 278	0,31
5	2 527 812	4 109 396	0,62	2 350 475	4 457 076	0,53	1 860 195	3 704 268	0,50
8	790 570	1 662 308	0,48	950 443	1 861 597	0,51	749 622	1 622 819	0,46
9	136 172	514 173	0,26	131 722	535 006	0,25	138 006	407 632	0,34
10	143 561	327 685	0,44	118 012	382 094	0,31	224 290	379 616	0,59
11	527 073	1 385 722	0,38	626 407	1 540 451	0,41	478 192	1 321 778	0,36
12	1 037 152	2 360 596	0,44	955 273	2 594 797	0,37	836 548	2 100 568	0,40
15	591 421	1 751 269	0,34	716 589	1 899 402	0,38	1 031 180	1 512 108	0,68
18	877 293	2 066 429	0,42	1 073 065	2 355 406	0,46	727 551	1 733 600	0,42
SUMA/śr.	12 157 287	22606536	0,54	13 419 401	24 891 292	0,54	10 593 414	20557850	0,52

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDKIUM Wałbrzych

Oznaczenia:

rentowne pow. 0,5
średnia rentowność od 0,5, do 0,3
niska rentowność poniżej 0,3

Wykres 15. Zmienność wskaźnika rentowności w latach dla wszystkich linii wraz z wartością średnią.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDKiUM Wałbrzych

Z analizy wynika, że średnia rentowność dla całej sieci mieści się w dość niewielkim przedziale od 47% w 2016 roku a 66% w roku 2020. Rozpiętość rentowności pomiędzy poszczególnymi liniami jest dość znaczna, np. w 2019 roku wynosiła od 18% do 78%, a w nietypowym roku 2020 9% do 69%, przy czym najwyższą – co zrozumiałe - osiągają linie biegnące przez śródmieście (A, C, 2, 5, 8), zaś najniższą obsługujące tereny peryferyjne lub lokalne, krótkie relacje, o relatywnie niższej częstotliwości kursowania (1, 4, 9, 10). Najniższą rentowność wykazują linie 1 oraz 9 – są to dość krótkie linie i biegną poprzecznie do głównego ciążenia ruchu w relacji północ – południe.

5.2. Tabor zeroemisyjny w transporcie publicznym Wałbrzycha

Według definicji zawartej w Ustawie o elektromobilności, autobus zeroemisyjny to pojazd, który do napędu wykorzystuje energię elektryczną wytwarzaną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych. Z kolei jako paliwa alternatywne uznawane są paliwa lub energia elektryczna wykorzystywane do napędu silników pojazdów samochodowych stanowiące zamiennik dla paliw pochodzących z ropy naftowej lub otrzymywanych w procesach jej przetwórstwa.

Do paliw alternatywnych zalicza się:

- energię elektryczną,
- wodór,
- biopaliwa ciekłe,
- paliwa syntetyczne i parafinowe,
- sprężony gaz ziemny (CNG) w tym pochodzący z biometanu,
- skroplony gaz ziemny (LNG), w tym pochodzący z biometanu, lub gaz płynny (LPG).

Wprowadzanie do flot autobusów - pojazdów o napędzie alternatywnym (elektryczne i gazowe) jest uznawane za jedno z bardziej znaczących elementów działań w celu poprawy jakości powietrza.

Wymogi wynikające z ustawy o elektromobilności nakładają na jednostki samorządowe obowiązek zwiększenia udziału autobusów zeroemisyjnych w miejskich taborach. Zgodnie z art. 36 Ustawy o elektromobilności konieczne jest spełnienie następujących procentowych udziałów liczby pojazdów zeroemisyjnych we flocie przewoźników:

- 10% do dnia 01.01.2023 r.,
- 20% do dnia 01.01.2025 r.,
- 30% do dnia 01.01.2028 r.

Z uwagi na ww. wymogi, w ramach analizy kosztów i korzyści³⁶ wytypowano warianty inwestycyjne spełniające przedstawione założenia. W kolejnych rozdziałach przedstawiono przeprowadzone analizy wariantów rozwoju floty obsługującej linię komunikacji miejskiej Wałbrzycha w latach 2021-2035 przy wykorzystaniu różnych typów pojazdów. W analizach uwzględniono następujące warianty, zgodnie z obowiązkiem wynikającym z ustawy o elektromobilności:

³⁶ Aktualizacja analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych, AUDYTEL S.A. z Warszawy, na zlecenie Urzędu Miejskiego Wałbrzycha, marzec 2021.

- Wariant 0 (bazowy) – zakładający modernizację taboru z wykorzystaniem pojazdów napędzanych niskoemisyjnymi silnikami Diesla spełniających wymogi normy EURO 6;
- Wariant 1 – zakup autobusów elektrycznych w liczbie wymaganej przez ustawę o elektromobilności;
- Wariant 2 – zakup autobusów zasilanych wodorem w liczbie wymaganej przez ustawę o elektromobilności;
- Wariant 3 – zakup autobusów zasilanych wodorem w liczbie 20 oraz wymiana 36 pojazdów na zasilane CNG w 2023 na podstawie podpisanego kontraktu;
- Wariant 4 – zakup autobusów zasilanych CNG w liczbie 20 oraz wymiana pozostałych 36 pojazdów na zasilane CNG w 2023 na podstawie podpisanego kontraktu.

Zaprezentowane warianty poddano analizie finansowo-ekonomicznej oraz społeczno-ekonomicznej. Wyniki analizy podano w rozdziałach 5.5. (zakres wykorzystania pojazdów) i 9.2.4. (wybór linii do obsługi pojazdami zeroemisyjnymi).

5.3. Koncepcja sieci użyteczności publicznej

Realizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej funkcjonujące w 2021 roku planowane jest na terenie Gminy Wałbrzych, a także na podstawie indywidualnych umów/porozumień w odniesieniu do uzgodnionych linii na obszarze gmin sąsiednich: Boguszów-Gorce, Głuszyca, Jedlina-Zdrój, Mieroszów, Stare Bogaczowice, Szczawno-Zdrój, Walim. Sieć ta może objąć inne gminy, z którymi Gmina Wałbrzych może zawrzeć podobne umowy/porozumienia. Plan, dotyczący prawnie tylko terenu Gminy Wałbrzych ustanawia sieć użyteczności publicznej na terenie miasta, ale pozwala także na wyprowadzenie linii na teren sąsiednich gmin, nie naruszając ich prawa do własnych rozwiązań legislacyjnych (w tym przyjęcia planu transportowego dla terenu tych gmin). W niektórych przypadkach linie te nie są jedynymi liniami użyteczności publicznej, obsługującymi teren wspomnianych gmin a także dalej połączonych miejscowości.

Sieć transportu publicznego Wałbrzycha zapewnia potrzeby mieszkańców, co wykazują dane o popularności tej formy transportu wśród mieszkańców. Dane statystyczne dotyczące poziomu motoryzacji wykazują, że około 20% gospodarstw domowych nie dysponuje samochodem osobowym. Udział transportu zbiorowego w przewozach w relacji do samochodu wynosi od początku 2010 r. około 34%. Zadaniem dla osiągnięcia zrównoważonego transportu, przyjęte w Planie Transportowym z 2012 roku, jest poziom 50%, który jeszcze nie został osiągnięty.

Aby osiągnąć ten wskaźnik niezbędne jest podjęcie szerszego niż dotychczas pakietu środków z zakresu zarządzania rozwojem i funkcjonowaniem systemu transportu, w tym w szczególności:

- podniesienie sprawności transportu publicznego przez zwiększenie prędkości handlowej na sieci autobusowej,

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- wprowadzenie polityki parkingowej w centralnej części miasta i w lokalnych centrach osiedli preferującej ruch pieszzy i rowerowy,
- zwiększenie udziału ruchu rowerowego w podziale ruchu na środki transportu z obecnego poziomu około 2% do co najmniej 15% (kierunkowo 20%).

Koncepcja ta wymaga wprowadzenia następujących instrumentów realizacji celu:

- a) poszerzanie priorytetu dla autobusów miejskich w sieci drogowej w ramach rozwoju istniejącego systemu ITS oraz działania organizacyjne dotyczące sieci linii autobusowych,
- b) wzmocnienie obsługi sieci autobusowej przez wyższą częstotliwość na głównych kierunkach potoków pasażerskich,
- c) świadome kształtowanie układu parkingowego w ścisłym centrum miasta i centrach osiedlowych,
- d) rozwój systemu rowerowego, w tym sieci dróg rowerowych, wypożyczalni sprzętu.

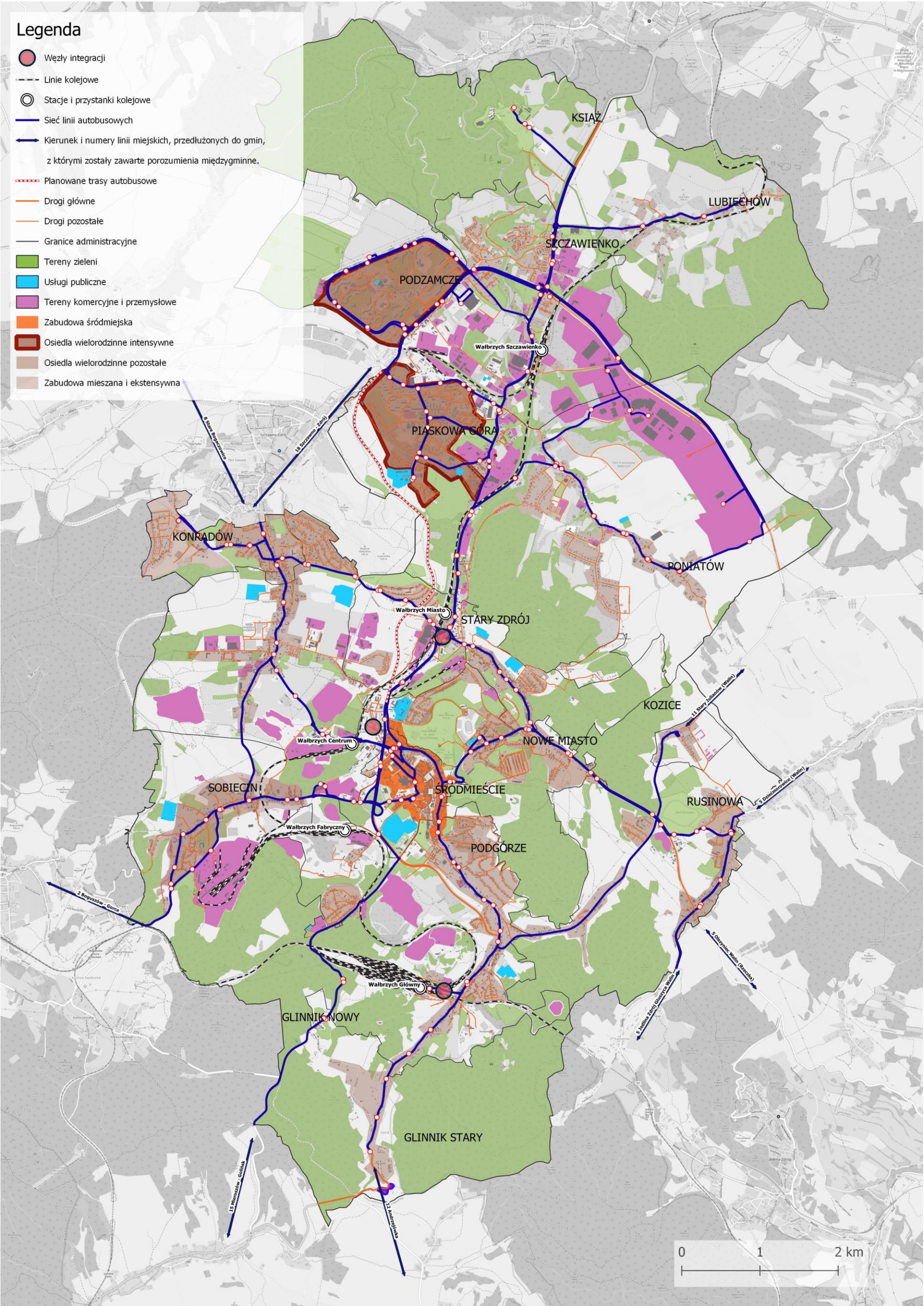
Na załączonej planszy zbiorczej PT pokazano sieć tras autobusowych i planowanej nowej trasy autobusowej, wykorzystującej nową zachodnią obwodnicę w DK35 wraz z lokalizacją przystanków, lokalizacją stacji i przystanków kolejowych oraz powiązanych z nimi węzłów przesiadkowych.

Sieć transportu publicznego została powiązana z typami dominujących form zagospodarowania przestrzennego, wyróżniając te obszary, dla których wprowadzono zróżnicowane standardy usług transportu publicznego.

W ramach planowego zamówienia publicznego usług transportu publicznego na lata 2022 – 2028 przewiduje się zakres obsługi na sieci linii o łącznej długości około 800 km, na której planuje się wykonywanie pracy przewozowej 5 – 6,4 mln wozokm (zależnie od wyboru scenariusza A lub B).

Wybór scenariusza zależny będzie od zmian w popycie, jakie mogą zajść po okresie pandemii.

Rysunek 6. Plansza zbiorcza Planu Transportowego – sieć użyteczności publicznej Wałbrzycha i jej powiązania z liniami poza terenem miasta.



Źródło: Opracowanie własne

5.4. Zakres i etapy rozwoju sieci użyteczności publicznej

Opisany model wymaga następujących działań wdrożeniowych (ułożone w ramach etapów realizacji):

Ad. 5.2. a) – sprawność transportu zbiorowego, ze szczególnym uwzględnieniem ciągu ulic Kolejowa – Armii Krajowej – Wrocławska (do ul. Gen. De Gaulle’a):

- I. wzmocnienie mechanizmów priorytetu dla autobusów miejskich w ramach systemu ITS przez połączenie wzbudzania priorytetu z akomodacją sygnalizacji świetlnej,
- II. poszerzenie zasięgu pasów i śluz autobusowych, zarówno w układzie wydzielania pasa na odcinkach o przekroju 2x2 pasy ruchu, jak i dodatkowych pasów ruchu na skrzyżowaniach i priorytetu grupowego w sytuacji braku takiej możliwości³⁷,
- III. doskonalenie sieci autobusowej i rozkładów jazdy pod kątem zrównoważenia wskaźników dostępności do usług transportu publicznego w poszczególnych obszarach funkcjonalnych miasta³⁸.

Ad. 5.2. b) – sprawność sieci linii:

- I. zwiększenie częstotliwości ruchu dzięki oszczędności czasu jazdy autobusu,
- II. wprowadzanie linii przyspieszonych w połączeniach największych osiedli z śródmieściem,³⁹
- III. stały monitoring świadczonych usług i bieżące korekty układu linii i rozkładów jazdy, w tym koordynacja z siecią kolejową,
- IV. uzupełnienie floty w miarę zwiększania się liczby pasażerów.

Ad 5.2. c) – układ parkingowy:

- I. wydzielania stref priorytetu dla ruchu pieszego i rowerowego, wolnych od ruchu samochodowego,
- II. sporządzenie bilansu podaży i popytu w parkowaniu w ścisłym centrum miasta z rewizją polityki taryfowej w kierunku poprawy rotacji i utrzymywania rezerwy wolnych miejsc. Pozwoli to zapobiec wzbudzonemu ruchowi w poszukiwaniu wolnych miejsc.

³⁷ Chodzi o otwieranie sygnalizacji dla kolejki pojazdów, w której pojawia się uprzywilejowany autobus

³⁸ Chodzi o takie kształtowanie sieci i rozkładów jazdy, aby w efekcie uzyskać założony udział transportu zbiorowego w przewozach (50%) dzięki koncentracji przewozów na obszarach i kierunkach o najwyższej frekwencji użytkowników – por. Tabela 32.

³⁹ Chodzi o zagęszczenie przystanków w rejonach skrajnych linii, brak przystanków „na trasie”, co pozwala znacząco skrócić czas przejazdu.

Ad. 5.2. d) – rozwój systemu rowerowego:

- I. systematyczna realizacja koncepcji sieci rowerowej do poziomu zapewniającego wzrost udziału tego ruchu w podziale zadań przewozowych, z uwzględnieniem ukształtowania terenu w mieście,
- II. zapewnienie usług wsparcia dla ruchu rowerzystów (parkingi dla rowerów, wypożyczalnie sprzętu, rower miejski, warsztaty i przechowalnie rowerów).

5.5. Wykorzystanie pojazdów zeroemisyjnych

Racjonalność wyboru pojazdów zeroemisyjnych dla transportu zbiorowego jest uzależniona od trzech czynników:

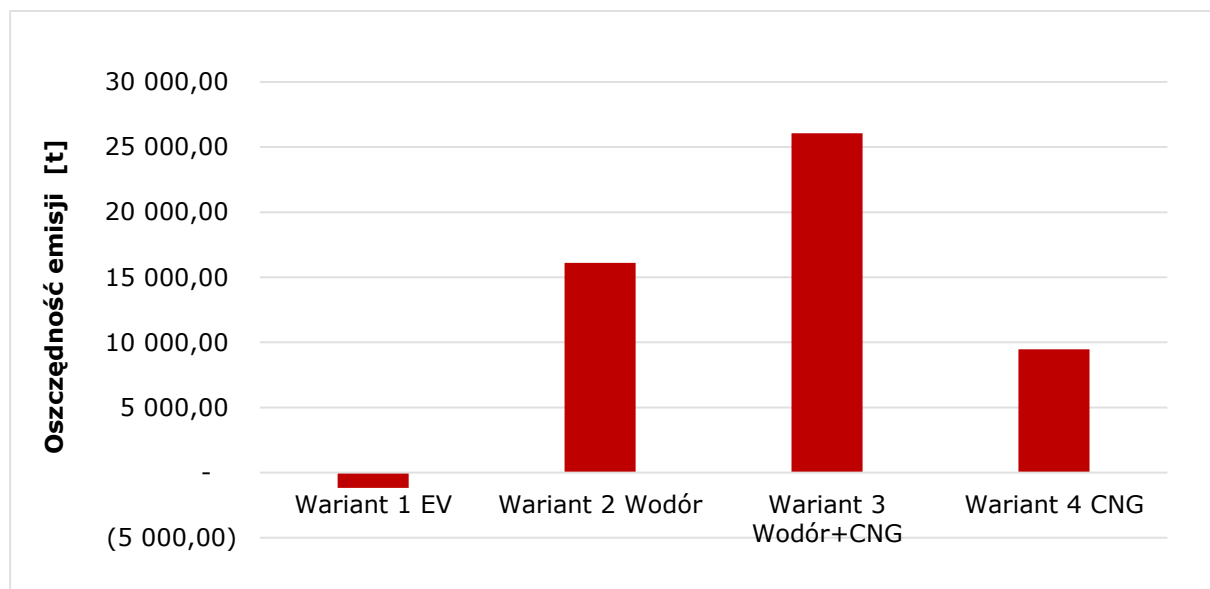
- wielkości efektu środowiskowego dzięki zastosowaniu poszczególnych technologii napędu autobusów (cztery warianty),
- wyników AKK pod kątem efektywności zastosowanych rozwiązań technologicznych,
- dostępnych środków budżetu miasta oraz możliwości pozyskania wsparcia zewnętrznego na inwestycje (pojazdy, stacje zasilania i tankowania).

W wyniku opracowanej AKK sformułowano następujące podsumowanie i rekomendacje:

1) Wyniki AKK od strony emisji zanieczyszczeń przedstawiają się następująco:

Wprowadzenie do komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych lub niskoemisyjnych skutkuje znacznym ograniczeniem emisji w miejscu ich powstawania. Na poniższym wykresie przedstawiono efekt oszczędności emisji dla poszczególnych wariantów w porównaniu do zastosowania wariantu bazowego (warianty jak w rozdziale 5.2.).

Wykres 16. Oszczędność emisji dla poszczególnych wariantów w latach 2021-2035.



Źródło: Aktualizacja Analizy Kosztów i Korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych dla Gminy Wałbrzych

Zgodnie z uzyskanymi wynikami najkorzystniejszym wariantem pod względem środowiskowym jest wariant 3., w którym zakłada się wymianę 20 pojazdów na pojazdy wodorowe, a także zastosowanie taboru zasilanego CNG od 2023 r. W tym przypadku emisja zostanie ograniczona o 26 065,57 ton. Mniej korzystnym wariantem jest wariant 2, który dotyczy wymiany taboru na autobusy wodorowe zgodnie z wymogami ustawy o elektromobilności – emisja zostanie ograniczona o 16 106,13 ton. Najmniej korzystnym wariantem jest inwestycja w pojazdy elektryczne zgodnie z harmonogramem przewidzianym w ustawie o elektromobilności. Wynika to z faktu, że autobusy

elektryczne zasilane są energią elektryczną, która jest produkowana w instalacjach emitujących CO₂, SO₂, NO_x, i pyły. Jednak dla Gminy Wałbrzych pojazdy zasilane energią elektryczną są pojazdami zeroemisyjnymi, ponieważ zanieczyszczenia są generowane w miejscach wytwarzania energii elektrycznej.

Spadek emisji zanieczyszczeń do środowiska osiągnięty w wyniku realizacji wszystkich wariantów wyrażony w ekwiwalencie pieniężnym wynosi maksymalnie do 37 mln PLN dla W3, co jednak nie umożliwia kompensacji najwyższych kosztów poniesionych na jego realizację w całym okresie analizy.

1) Wyniki AKK od strony relacji kosztów i korzyści przedstawiają się następująco:

Najbardziej korzystny pod kątem ekonomicznym spośród wariantów dotyczących pojazdów zero- i niskoemisyjnego jest wariant wymiany taboru z zastosowaniem CNG (W4), zaś najmniej korzystny ekonomicznie jest wariant zakładający przyjęcie do realizacji i zakup autobusów wodorowych, a także zasilanych CNG (W3).

2) Wyniki AKK pod kątem efektywności ekonomicznej przedstawiają się następująco:

Na dzień sporządzania analizy nie wykazano opłacalności zastosowania autobusów zero- i niskoemisyjnych. Osiągnięcie wysokich wskaźników opłacalności dla tego typu taboru możliwe jest jedynie w przypadku pozyskania wysokiego dofinansowania ze środków zewnętrznych. Tylko w takim przypadku zasadnym będzie podjęcie realizacji obowiązków wynikających z Ustawy o elektromobilności.

3) Wyniki AKK pod kątem wytypowania linii autobusowych w Wałbrzychu do obsługi pojazdami zeroemisyjnymi są następujące:

Wytypowane linie komunikacji, na których autobusy zeroemisyjne (elektryczne lub wodorowe) będą wykazywać się największą efektywnością to linie: A, C, 2, 9, 12 i 18.

4) Wyniki AKK pod względem lokalizacji stacji ładowania:

- Dla autobusów elektrycznych: W przypadku autobusów elektrycznych, w celu zapewnienia ciągłości świadczenia usług przewozowych na obsługiwanych przez nie trasach niezbędne będą inwestycje w stacje ładowania. Rekomendacje przyjęte w AKK zakładają zakup, montaż i przyłączenie do sieci dystrybucyjnej stacji wolnego ładowania typu plug-in na wyznaczonym terenie przy ul. Ludowej oraz 5 stacji szybkiego ładowania pantografowego na pętli linii obsługiwanej przez elektrobusey. Dodatkowo niezbędne będzie przystosowanie warsztatu do obsługi autobusów elektrycznych. Na podstawie harmonogramu wymiany floty na autobusy elektryczne, zaproponowano harmonogram zakupu wymaganych ilości stacji ładowania plug-in oraz stacji ładowania pantografowego. Zgodnie z nim przewidziano, że do 2027 roku niezbędny będzie zakup 17 stacji wolnego ładowania typu plug-in oraz 5 stacji szybkiego ładowania pantografowego.
- Dla autobusów zasilanych CNG planuje się wykorzystanie istniejącej stacji tankowania CNG należącej do PGNiG S.A. zlokalizowanej na wydzielonym terenie przy ul. Ludowej. Obecnie stacja wyposażona jest w jeden kompresor firmy Compair o wydajności 300 Nm³/h. Docelowo stacja byłaby wyposażona w jeszcze jeden kompresor firmy Galileo o wydajności 900 Nm³/h, dzięki czemu łączna wydajność stacji wynosiłaby 1200 Nm³/h (wspomniana sprężarka została aktualnie wypożyczona i jest wykorzystywana w innej lokalizacji). Ponadto, stacja

posiada magazyn gazu o pojemności 1800 m³. Na stacji znajduje się jeden dystrybutor oraz dwa stanowiska do tankowania pojazdów. W przypadku wymiany całej floty autobusowej na pojazdy zasilane CNG, przewidziano rozbudowę wspomnianej stacji tankowania CNG poprzez zwiększenie ilości dystrybutorów i stanowisk w celu obsłużenia większej liczby pojazdów (przewidziano zakup trzech dodatkowych dystrybutorów).

- Dla autobusów zasilanych wodorem: W celu zapewnienia ciągłości świadczenia usług przewozowych obsługiwanych przez autobusy zasilane wodorem właściwy operator planuje inwestycję dotyczącą wybudowania stacji tankowania wodoru na wyodrębnionym terenie.

6. Preferencje dotyczące wyboru środków transportu w ruchu miejskim

Wybór środka transportu dokonywany każdorazowo przez osobę podróżującą w obszarze miasta podyktowany jest następującymi czynnikami:

- a) dostępnością samochodu lub roweru w gospodarstwie domowym,
- b) sprawnością ruchową (lub jej ograniczeniami) i zdolnością do ruchu pieszego lub rowerowego,
- c) oddaleniem miejsca początkowego i celu podróży, mierzonym głównie czasem podróży,
- d) dostępnością bezpośrednich połączeń realizowanych przez transport zbiorowy między miejscem początkowym, a celem (konieczność przesiadek),
- e) liczbą niezbędnych zmian środka lokomocji zarówno w układzie pojazd prywatny – transport zbiorowy, jak i między liniami transportu zbiorowego (przesiadki),
- f) rozmieszczeniem przystanków, w tym czas dojścia i odległość między nimi, a także lokalizacją, gęstością na sieci, jak i lokalizacją w stosunku do głównych celów podróży,
- g) możliwością zaparkowania własnego pojazdu w miejscu docelowym.

Preferencje w zakresie przemieszczania się są kształtowane nie tylko na podstawie długookresowych doświadczeń każdego podróżującego, ale także incydentalnie – na podstawie informacji o stanie zatłoczenia, zmianach kursowania autobusów itp. Większość nawyków jest utrwalona na skutek działania tych czynników. Prowadzone są (także w Wałbrzychu) badania zachowań, których celem jest wyznaczenie wskaźników i określenie struktury podróży pod kątem wspomnianych czynników.

Ostatnie reprezentatywne badanie w Wałbrzychu zostało przeprowadzone w roku 2015 na potrzeby Studium wykonalności zachodniej obwodnicy w ciągu DK 35. Na podstawie tych badań skalibrowany został model podziału ruchu (bez uwzględnienia ruchu pieszego i rowerowego) między transportem zbiorowym a indywidualnym. Uzyskano funkcję wykładniczą o następującej postaci:

$$u_{TI} = a * e^{\frac{c * I_{TI}}{TZ}}$$

gdzie: u_{TI} – udział podróży realizowanych transportem indywidualnym,
 $I_{TI/TZ}$ – stosunek czasu podróży transportem indywidualnym i zbiorowym,
 a, c – parametry modelu, przy czym parametr c skalibrowano jako ujemny.

Wynika z tego, że udział podróży transportem indywidualnym zależy od ujemnej wartości ilorazu czasów jazdy dwoma środkami lokomocji. Wykres „opada” ku wartościom ujemnym, czyli wraz ze spadkiem wartości ilorazu udział ruchu samochodowego maleje. Ekspotencjalna formuła wpływa na to, że udział ruchu samochodowego maleje szybciej w zakresie większych wartości stosunku czasów. Przewaga transportu zbiorowego w podziale zadań przewozowych ujawni się wtedy, kiedy relatywnie skrócą się czasy podróży, czyli zmniejszy się mianownik w wykładniku potęgi naturalnej.

Opisany stan ma zastosowanie do mechanizmu podziału ruchu między środki transportu w Wałbrzychu. Wynika to z faktu, że spośród kilku czynników wymienionych powyżej – z pominięciem tych, które oznaczają dostęp do samochodu lub jego brak (a, b i g) większość wiąże się bezpośrednio z czasem podróży „od drzwi do drzwi”. Nie dziwi więc wysoki współczynnik R^2 w kalibracji parametrów przytoczonej formuły (rzędu 0,8).

W czasie podróży należy wyróżnić składowe, które zależą od zastosowanych strategii ujętych w polityce transportowej oraz od przyjętych kryteriów zarządzania operacjami w transporcie, mianowicie:

- w odniesieniu do samochodu osobowego:
 - dojście i czas uruchomienia pojazdu oraz dojście do celu podróży,
 - organizacja i sterowanie ruchem na trasie podróży,
- w odniesieniu do transportu zbiorowego:
 - dojście i czas oczekiwania na początku podróży oraz dojście do celu,
 - czas ewentualnych przesiadek.

Należy także wziąć pod uwagę, że wybór wariantu podróży zależy od indywidualnych preferencji podróżującego:

- w odniesieniu do samochodu osobowego (racjonalność tego wyboru jest silnie uwarunkowana lokalnymi rozwiązaniami w organizacji ruchu):
 - kierowcy wybierają różne trasy przejazdu, zależnie od preferencji, np. jazda po najkrótszej drodze, często w zatłoczeniu,
 - jazda alternatywna trasą dla uniknięcia zatrzymań (np. na sygnalizacjach świetlnych),
- w odniesieniu do transportu zbiorowego (racjonalność tego wyboru przemawia za wyborem drugiej wersji, lecz przyzwyczajenia skłaniają do wersji pierwszej, głównie z powodu wygody):
 - preferencja wyboru jazdy bez przesiadki, nawet, jeśli wiąże się to z dłuższym łącznym czasem podróży,
 - jazda z przesiadkami liniami o wyższej częstotliwości kursowania.

Najważniejsze instrumenty wpływania na podział ruchu między środki transportu (zarządzania popytem) leżą po stronie zarządzania ruchem samochodowym i pojazdów transportu zbiorowego (zwłaszcza publicznego). Kluczowym instrumentem w tej dziedzinie jest zainstalowany w mieście ITS (Inteligentny System Transportowy).

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

W odniesieniu do ruchu samochodowego w Wałbrzychu stosuje się techniki oparte na obszarowym sterowaniu ruchem samochodowym. Uwzględnia się przy tym priorytet lokalny w formie służ na poszczególnych skrzyżowaniach dla nadjeżdżających autobusów transportu publicznego.

W odniesieniu do sieci transportu publicznego stosowana jest taktyka wielu linii, co skutkuje mniejszą częstotliwością kursowania autobusów.

To zjawisko, znane z innych miast (nie tylko polskich) wymaga od zarządcy wyważenia sprzecznych kierunków w technice sterowania ruchem: z będącego w dyspozycji taboru można uzyskać konkretną pracę przewozową (pojedynczy autobus wykonać może w realnych warunkach ruchu miejskiego około 80 000 km w ciągu roku). Przy około 60 pojazdach w ruchu można uzyskać 4,8 mln wozokilometrów pracy przewozowej. Oznacza to, że rozłożenie tych pojazdów na sieć według zasady wielu linii zmusza do zmniejszenia częstotliwości ruchu, czyli wydłużenia czasu podróży pasażerów, którzy nie preferują przesiadek.

7. Standaryzacja oraz zasady organizacji i działania rynku przewozów

7.1. Oczekiwane standardy obsługi w transporcie publicznym

Standardy obsługi stanowią zobowiązanie do zapewnienia usług transportu publicznego zamawianych przez miasto. Podane niżej wartości wskaźników oznaczają wartość minimalną/maksymalną (zależnie od rodzaju wskaźnika) w przeciętnych warunkach eksploatacji w okresach szczytowych natężeń ruchu pasażerów.

Tabela 31. Standardy dotyczące pojazdów transportu publicznego.

Wskaźnik	Stan w 2020 r.	Pożądany standard usług dla 2035 r.
Udział taboru niskopodłogowego /niskowejściowego [%]	100%	100%
Udział taboru z klimatyzacją [%]	0%	50%
Minimalny udział miejsc siedzących w pojazdach [%]	pojazd 12 m: 35%, pojazd 18 m: 29%, pojazd 8,9 m: 41%	40%
Udział pojazdów z fonicznym zapowiadaniem przystanków [%]	100%	100%
Udział pojazdów z wizualnym zapowiadaniem przystanków [%]	100%	100%
Kolorystyka i wzornictwo pojazdów, znak identyfikacyjny	tak	tak
Pozycjonowanie GPS	tak	tak
Zapełnienie powierzchni miejsc do stania w godzinach szczytu (pasażerów/m ²); Średnio: Nieprzekraczane w 85% przypadków: Nieprzekraczane w 95% przypadków:		3 4 5
Pojazdy, które nie będą wykazywały w czasie obserwacji odchylenia od rozkładu jazdy większego niż 3 min w przypadku opóźnienia i 1 minutę - w przypadku przyspieszenia		Co najmniej 80%

Źródło: Opracowanie własne

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Wskaźniki podane w tabeli 32 są wiążące w tym sensie, że oznaczają rząd wielkości czasu dostępu dla mieszkańca do przystanków w strefie około 500 m z tolerancją +/- 20%. Zapis „Dostosowanie do potrzeb użytkowników” oznacza, że tabela nie reguluje wartości dla wszystkich obszarów typu „tereny komercyjne i przemysłowe” i każdorazowo ustalenie częstotliwości należy poprzedzić badaniami i analizą popytu na przewozy oraz w konsultacji z zainteresowanymi przedsiębiorstwami. Dla obszarów zabudowy mieszanej i ekstensywnej dopuszczalne jest zmniejszenie częstotliwości na podstawie wyników lokalnych obserwacji i konsultacji. Podane przedziały wartości minimalnych częstotliwości oznaczają, że w tych przypadkach należy uwzględnić specyfikę poszczególnych osiedli, w tym położenie względem ciągów transportowych, gęstość zaludnienia i strukturę demograficzną, a także rozmieszczenie szkół średnich.

Wyróżnione na Rysunku 6 oraz w tabeli poniżej zasady organizowania ruchu autobusów w ogólnie zdefiniowanych obszarach funkcjonalnych miasta należy traktować jako wytyczną dla opracowywania rozkładów jazdy w przeciętnym dniu roboczym.

Tabela 32. Minimalne częstotliwości kursowania transportu publicznego w obszarach funkcjonalnych miasta i przedziałów czasu (min).

Obszar obsługi	Przedział czasu					
	5:00÷6:00	6:00÷8:00	8:00÷14:30	14:30÷19:00	19:00÷22:00	22:00÷24:00
Zabudowa śródmiejska	10	5	5	5	20	30
Osiedla wielorodzinne intensywne	10	5	5	5-10	20	30
Osiedla wielorodzinne pozostałe	15	15	15	15	30	30
Zabudowa mieszana i ekstensywna	30 - 60	30 - 60	30 - 60	30 - 60	30 - 60	30 - 60
Tereny komercyjne i przemysłowe	Dostosowanie do potrzeb użytkowników i godzin funkcjonowania generatorów ruchu (godziny rozpoczęcia i zakończenia pracy)					

Źródło: Opracowanie własne

7.2. Dostępność i osiągalność infrastruktury przystankowej dla podróżnych

Dostępność przystanków oznacza fizyczną możliwość dotarcia do przystanku w sposób bezpieczny i wygodny. Ocenia się ją poprzez jakość bezpośredniego połączenia dla ruchu pieszego między zabudową a przystankiem, czytelność oznakowania, warunki bezpieczeństwa w dojściu i oczekiwaniu na pojazd. Standardem powinno być oświetlenie rejonu przystanku oraz wyposażenie w wiatę wraz z niezbędną informacją.

Przez osiągalność rozumiany jest czas niezbędny dla dotarcia do przystanku. Ilościowym wskaźnikiem osiągalności jest maksymalna odległość i czas na pokonanie przez

mieszkańca drogi do przystanku, licząc wzdłuż realnej drogi dojścia. Może temu też służyć ustalenie niższej prędkości pieszego, przyjmując, że odległość do przystanku nie powinna przekroczyć pewnej maksymalnej wartości (określanej jako osiągalność).

Dla Wałbrzycha przyjęto ten czas na poziomie 10 minut, co przy prędkości pieszego wynoszącej około 4 km/godz. oznacza maksymalną odległość 500 m. Wynika z tego, że odległość między przystankami w terenie zabudowanym nie powinna przekraczać 1 km.

Te skrajne sytuacje należy jednak skonfrontować z oczekiwaniem ułatwienia w dostępie do transportu zbiorowego (zwłaszcza publicznego) dla wykreowania zachęt do wyboru tej formy transportu. Dlatego na terenach o wysokiej gęstości zainwestowania miejskiego, odległości dojścia do przystanków należy zmniejszyć, jeżeli może to wpłynąć na zwiększenie popytu na przewozy transportem zbiorowym.

Praktycy zalecają wartości jak w poniższej tabeli.

Tabela 33. Standardy związane z dostępnością do systemu transportu zbiorowego.

Odległość dojścia do przystanku [m]	Średnia	Maksymalna ^{x)}
Zabudowa śródmiejska	400	600
Osiedla wielorodzinne	400	600
Tereny komercyjne, przemysłowe i usługi publiczne	500	700
Zabudowa mieszana i ekstensywna	600	800

Źródło: opracowanie własne (x) Wartość maksymalnej odległości oznacza, że taka lub krótsza powinna być spełniona dla 80% podróży.

7.3. Integracja systemu

Celem uzyskanie wysokiego stopnia zintegrowania systemu (skutkującego podniesieniem spójności, niezawodności i efektywności transportu, a w konsekwencji zwiększeniem atrakcyjności dla użytkowników) przewiduje się zrealizowanie wielu działań, pogrupowanych wg rodzajów integracji:

- integracja międzygałęziowa ułatwiająca przesiadki pomiędzy różnymi środkami lokomocji, w tym poprzez budowę parkingów przesiadkowych dla samochodów oraz rowerów oraz systemów informacyjnych dla użytkowników.
- integracja przestrzenna, w szczególności:
 - spójność, czytelność i zwartość ukształtowania pasażerskich węzłów przesiadkowych (z dążeniem do zapewnienia przesiadki z tego samego peronu),
- integracja funkcjonalna, w szczególności:

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- dążenie do skoordynowania rozkładów jazdy z rozkładem jazdy kolei, w miarę możliwości niezależnie od podziału zadań między różnymi organizatorami,
- koordynacja rozkładów jazdy krzyżujących się lub częściowo pokrywających się kursów, zapewniające minimalizowanie oczekiwania na węźle przesiadkowym,
- integracja taryfowa, w szczególności:
 - opłata za parking przesiadkowy (będący elementem systemu Park & Ride) w cenie biletu za przejazd autobusem,
 - docelowo - dążenie do wprowadzenia jednego biletu na całą podróż w obszarze oddziaływania miasta bez względu na liczbę przesiadek i rodzaje organizatorów i operatorów,
- integracja technologiczna, w szczególności:
 - urządzenia do przewozu rowerów w autobusach na wybranych liniach,
 - kompatybilność systemów informatycznych (interfejsów) w urządzeniach sterowania ruchem, w systemach łączności oraz w portalach informacji dla podróżnych (aktualizacja na bieżąco),
- integracja instytucjonalna, w szczególności:
 - uwzględnienie specyfiki interdyscyplinarnego charakteru planowania i zarządzania systemem transportu w mieście i okolicznych gminach,
 - koordynowanie procesów planowania, projektowania, budowy, modernizacji, wprowadzania do użytku, eksploatacji i utrzymania systemu transportowego,
 - zapewnienie jednolitości wymagań w sporządzanych specyfikacjach warunków zamówienia publicznego, gwarantującej kompatybilność tworzonych systemów zarządzania i informacji,
- integracja z otoczeniem, w szczególności:
 - dążenie - poprzez ustalenia w planach miejscowych oraz działalność deweloperską do uzyskania wysokiej intensywności zagospodarowania i użytkowania w rejonach stacji i przystanków kolejowych oraz tras autobusowych,
 - lokalizowanie wielkoobszarowych obiektów handlowych w powiązaniu z dogodną obsługą transportem zbiorowym,
 - preferowanie transportu z napędem zero – i niskoemisyjnym lub hybrydowym w obszarach o wysokiej wrażliwości środowiskowej (śródmieście oraz tereny zielone),
 - obiekty budowlane i inżynierskie (np. węzeł, most, dworzec) dobrze wkomponowane w krajobraz zurbanizowany, z uwzględnieniem uwarunkowań krajobrazu kulturowego.

7.4. Założenia do systemu monitorowania wielkości przewozów i modelowania ruchu transportu zbiorowego

Monitorowanie rezultatów wdrażania dokumentu programowego jakim jest Plan Transportowy jest ważnym i wymagającym sposobem wdrażania polityki rozwoju i zarządzania miastem. Metody przeprowadzania diagnoz i analiz podzielono na: analityczne (na podstawie baz danych) i terenowe (wywiady społeczne, pomiary ruchu, inwentaryzacje). Monitoring musi być prowadzony systematycznie wg uprzednio przyjętego zakresu oraz metodyki, co zapewni uzyskanie możliwych do porównania wyników. W konsekwencji umożliwi to wyciągnięcie poprawnych wniosków. Przewiduje się następujące wskaźniki jakości oceny funkcjonowania miejskiego transportu zbiorowego

(w nawiasie podano metody gromadzenia danych i prowadzenia badań):

1. Ocena jakościowa poziomu świadczenia usług transportu zbiorowego przez mieszkańców (badania opinii społecznej),
2. Udział osób mieszkających w odległości od najbliższego przystanku nie przekraczającej 500 m (metoda analityczna),
3. Udział transportu zbiorowego i zmotoryzowanego w realizacji podróży miejskich i aglomeracyjnych (badania mobilności w zakresie podziału modalnego ruchu),
4. Liczba i pojemność parkingów przesiadkowych Park&Ride, Kiss&Ride oraz Bike&Ride (inwentaryzacja),
5. Liczba dworców oraz węzłów przesiadkowych, w tym stopień ich zintegrowania (inwentaryzacja z opisem wskaźników funkcjonalnych),
6. Udział przystanków wyposażonych w wiaty, w tym oświetlonych (inwentaryzacja),
7. Udział przystanków z informacją dynamiczną, w tym o przewidywanym czasie oczekiwania na pojazd (inwentaryzacja),
8. Gęstość tras transportu zbiorowego w strefie obsługi (metoda analityczna),
9. Gęstość przystanków (metoda analityczna),
10. Średni czas podróży i jego kwantyle w funkcji długości podróży (metoda analityczna na podstawie badań mobilności),
11. Średnia i rozkład liczby przesiadek (metoda analityczna na podstawie badań mobilności),
12. Czas tracony na przesiadki (metoda analityczna na podstawie badań mobilności),
13. Okres czasu w dobie, w którym funkcjonuje transport zbiorowy (dane z rozkładów jazdy i obiegów pojazdów),
14. Modularność (rytmiczność) rozkładu jazdy, umożliwiającą łatwe jego zapamiętanie (dane z rozkładów jazdy i obiegów pojazdów),

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

15. Udział kursów punktualnych i kursów straconych w zakresie przyjętej tolerancji (dane z rozkładów jazdy i obiegów pojazdów),
16. Stopień napelnienia pojazdu, w tym powierzchni miejsc do stania (pomiar i badania mobilności),
17. Dostępność biletu w automatach (w tym w pojazdach) oraz poprzez Internet i telefon komórkowy (analiza na podstawie inwentaryzacji),
18. Dostępność informacji o rozkładach jazdy w Internecie, w telefonie komórkowym (analiza na podstawie inwentaryzacji),
19. Dostępność planerów podróży, w tym o skoordynowanych przesiadkach (analiza na podstawie inwentaryzacji),
20. Czystość pojazdów i przystanków (analiza na podstawie inwentaryzacji),
21. Czas oczekiwania na udzielenie informacji podróżnemu (pomiar testowy),
22. Czas na zakup biletu (badanie),
23. Średnia cena biletu za pojedynczy przejazd oraz biletu miesięcznego w obrębie miasta i gmin sąsiednich (analiza na podstawie badania mobilności),
24. Zagrożenie bezpieczeństwa komunikacyjnego i osobistego pasażerów (badania społeczne i analiza na podstawie baz danych o bezpieczeństwie):
 - a. liczba kradzieży kieszonkowych – liczba poszkodowanych pasażerów,
 - b. liczba napadów chuligańskich na pasażerów,
 - c. liczba napadów rabunkowych na pasażerów,
 - d. liczba rannych pasażerów transportu zbiorowego w wypadkach i napadach,
 - e. liczba zabitych pasażerów transportu zbiorowego w wypadkach i napadach,
25. Sposób odnoszenia się personelu do pasażerów, w tym liczba skarg pasażerów zgłoszonych w ciągu roku (badania społeczne),
26. Udział pojazdów niskopodłogowych/nisko-wejściowych w ogólnym stanie liczbowym taboru (inwentaryzacja),
27. Stopień zużycia pojazdów (inwentaryzacja),
28. Udział liczby i pracy przewozowej autobusów, których silniki spełniają wymagania normy emisji spalin, co najmniej na poziomie normy EURO5 i EURO6 (inwentaryzacja),
29. Udział trakcji zero- i niskoemisyjnych w całości pracy przewozowej miejskiego transportu zbiorowego (dane eksploatacyjne operatorów),
30. Udział pojazdów klimatyzowanych (inwentaryzacja),
31. Poziom hałasu wewnątrz pojazdu (pomiar),
32. Stopień wyposażenia pojazdów w urządzenia audiowizualne (inwentaryzacja),
33. Stopień wyposażenia pojazdów w urządzenia do fonicznego i wizualnego zapowiadania przystanków (inwentaryzacja),

34. Dostępność Internetu na dworcach i przystankach oraz w pojazdach (inwentaryzacja).

Ocena parametryczna powinna być dokonywana co najmniej dwa razy na kadencję samorządu (w pierwszym i ostatnim roku kadencji). Wyznaczenie uzyskiwanych wartości powyższych wskaźników w kolejnych latach umożliwi śledzenie i ocenę zmian jakości obsługi transportem zbiorowym, a przede wszystkim - oczekiwane postępy w poprawie tej jakości oraz spełnianie założonych standardów obsługi.

W ramach monitoringu będzie prowadzona działalność nadzorcza nad kontraktami z operatorem.

Wśród wymienionych działań o charakterze badań i inwentaryzacji kwestie badań mobilności i badań społecznych nie są uregulowane w ogólnych przepisach państwowych. Dlatego przyjmuje się dla tych działań następujące zasady ich realizacji w kolejności od ogólnych (co 10 lat) do szczegółowych (dorocznie):

- Badania kompleksowe przeprowadzane co około 10 lat, oparte na zasadach KBR; jednostką koordynującą będzie jednostka miejska, odpowiedzialna za planowanie strategiczne w obszarze transportu. Wynikiem KBR powinno być zgromadzenie szczegółowych informacji o wielkości popytu i warunkach ruchu, co umożliwia opracowanie danych niezbędnych dla:
 - stworzenia szczegółowej tablicy popytu z podziałem na podobszary miasta i okolicznych gmin uwzględniającej podział podróży według: środków transportu, motywacji oraz struktury demograficznej i społecznej,
 - do modelowania podróży i ruchu, w tym cech sieci transportowej i danych do kalibracji modeli podróży i ruchu, skalibrowanych na podstawie posiadanych danych,
 - zmiennych objaśniających te modele, zakończonych szczegółowym odwzorowaniem ruchu w sieci i w przestrzeni,
 - prognoz podróży i ruchu, transponujących wyniki badań na przyszłość z założeniem zmian demograficznych, społecznych, ekonomicznych, wraz z odwzorowaniem przyszłych sieci transportowych; ich wyniki umożliwiają badanie skutków funkcjonalnych i ekonomicznych planowanych rozwiązań i harmonogramów,
 - przygotowanie materiałów do prowadzenia bieżących prac przy wydawaniu wytycznych dotyczących ruchu dla poszczególnych zadań inwestycyjnych w dziedzinie: drogownictwa, transportu zbiorowego, zagadnień związanych z parkowaniem, lokalizacji większych przedsięwzięć, mogących generować znaczące potoki ruchu.
- Badania opinii społecznej przeprowadzane co około 10 lat, dotyczące ocen świadczonych usług transportu zbiorowego oraz preferencji w rozwoju systemu transportowego miasta i okolicy.
- Badania i oceny przejściowe, (co dwa do czterech lat); badanie mobilności na relatywnie małej próbie, nastawione na zmiany ruchliwości z wyróżnieniem grup

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

motywacji i podział podróży na środki podróżowania. Wynikiem tych prac powinny być korekty do założeń modeli, które byłyby opracowane w ramach KBR.

- Analizy doroczne, oparte na modelowaniu podróży i ruchu w aktualizowanych na bieżąco modelach sieci oraz ekstrapolacji wyników badań przejściowych i kompleksowych. Służą one monitorowaniu zjawisk ruchowych i sieciowych oraz aktualizacji wytycznych, o których mowa wcześniej, przy czym nie jest celem tych analiz każdorazowe weryfikowanie prowadzonej polityki.

Zmiany wskaźników ruchowych w skali roku zapewne nie będą istotne ilościowo, ale doroczna obserwacja będzie ważna dla oceny trendów wieloletnich. W ocenach rocznych jest także istotne, aby (nawet niewielkie) zmiany zachowań odnosić do istotnych działań w systemie transportu, jakie w danym roku zaszły. Na przykład uruchomienie nowej linii autobusowej może skutkować w skali miasta zmianą na poziomie części procenta, natomiast w rejonie nowej linii zmiana taka będzie już wyraźnie zauważalna. Należy dodać, że takie obserwacje będą wymagane dla monitorowania rezultatów realizowanych obecnie projektów z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej.

Wskaźniki zmian w podróżach i ruchu powinny być wykorzystane nie tylko do oceny realizacji polityki transportowej (w rozumieniu uchwalonego dokumentu). Zestaw wskaźników powinien być wykorzystywany konsekwentnie w następujących procedurach (w kolejności od ogólnych do szczegółowych):

- opracowanie i aktualizacje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego; w skali tego opracowania należy prowadzić studia ew. nowych środków transportu publicznego, nowe trasowania lub rezygnacja z utrzymywanych korytarzy transportowych oraz lokalizacje nowych dużych koncentracji zagospodarowania,
- opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym rozstrzygnięcia rozwiązań transportowych nowych form zagospodarowania, zwłaszcza o wysokiej intensywności użytkowania,
- studia rozwiązań w skali miasta i jego części w odniesieniu do najważniejszych elementów systemu transportowego; efektem tych studiów mogą być wytyczne do planów lub wytyczne i założenia dla planowania nowych rozwiązań,
- studia wykonalności ważniejszych przedsięwzięć rozwojowych,
- założenia ruchowe i funkcjonalne do projektów budowlanych zarówno dróg i transportu publicznego, jak i lokalizacji oraz powiązań nowych, transportochłonnych przedsięwzięć z innych dziedzin (w szczególności przemysł, mieszkalnictwo, koncentracje handlu i usług),
- zarządzanie informacjami, niezbędnymi dla opisanych rodzajów działań planistycznych i projektowych miasta i innych inwestorów, co wymaga staranności w gromadzeniu informacji dla baz danych o sieci i ruchu, z bieżącą aktualizacją danych o miernikach zjawisk transportowych.

Analizy i studia z wykorzystaniem wskaźników powinny być każdorazowo realizowane zgodnie z zasadami zrównoważonej polityki transportowej miasta, tzn. uwzględniać jako

podstawowe aspekty: przemieszczania się transportem publicznym, ruchu drogowego oraz parkowania (pasażerowie i pojazdy), a także ruchu rowerowego.

Oceny zbiorcze realizacji polityki transportowej i ewentualne jej zmiany będą wykonywane, co najmniej raz w ciągu kadencji Rady Miasta, lub przy okazji szczególnych decyzji o kluczowym znaczeniu dla miasta (np. wprowadzenia nowego środka transportu). Aktualizacja będzie także dokonywana każdorazowo wraz z przyjmowaniem nowej wersji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (lub dokumentu równoważnego) oraz Strategii rozwoju miasta lub planu rozwoju lokalnego.

7.5. Specyfika usług dla ruchu turystycznego, w tym w obszarach cennych kulturowo lub przyrodniczych

Intensywny i stale rosnący ruch turystyczny, który jest jednym z aspektów strategii rozwoju miasta⁴⁰, wymaga dostosowania i poprawy oferty transportu zbiorowego. Jej efektem powinien być wzrost udziału transportu zbiorowego w obsłudze ruchu turystycznego w porównaniu do pojazdów użytku osobistego. Podstawową zasadą jest reguła: „przyjechałeś samochodem – pozostaw go na parking, poruszaj się transportem zbiorowym”.

Oferta ta powinna być szczególnie nakierowana na najczęściej odwiedzane części miasta i szczególne atrakcje turystyczne⁴¹:

- 1) Ścisłe centrum Miasta,
- 2) Zamek Książ,
- 3) Muzeum Porcelany,
- 4) Mauzoleum Totenbuch,
- 5) Ruiny zamków: Nowy Dwór, Stary Książ,
- 6) Stara Kopalnia - Centrum Nauki i Sztuki,
- 7) Palmiarnia Wałbrzych.

W okolicy znajdują się też warte odwiedzenia tereny rekreacyjne, np.

- 1) Wieża widokowa na Borowej,
- 2) Szczyt Chelmiec.

Zróżnicowana przestrzenno-czasowa specyfika ruchu rekreacyjnego wymaga elastycznego dostosowania oferty przewozowej. Specyfika wynika z sezonowości (wiosennego i letniego – jesiennego) popytu, dominującego w tym rodzaju ruchu

⁴⁰ Miasto jest członkiem Stowarzyszenia Lokalna Organizacja Turystyczna Aglomeracja Wałbrzyska (LOTAW), będącego związkiem gmin i innych organizacji, którego nadrzędnym celem jest rozwój turystyki oraz promocja regionu; wśród działań LOTAW są m. in. organizowanie i finansowanie: przedsięwzięć o charakterze informacyjnym lub szkoleniowym, w tym: seminariów, szkoleń, kursów, warsztatów, wizyt studyjnych, konferencji, sympozjów, debat, akcji informacyjnych i konkursów oraz innych form przekazywania wiedzy, integracji środowisk społecznych wokół działalności turystycznej i kulturalnej, także prowadzenie punktów informacji turystycznej oraz innych usług związanych z obsługą ruchu turystycznego na terenie oddziaływania Stowarzyszenia

⁴¹ Źródło: Portal TripAdvisor.com.

charakteru weekendowego (w tym tzw. wydłużonych weekendów), a także okresów świątecznych, oraz pewnego wpływu aktualnych warunków pogodowych, a także dostosowania do jednokierunkowości popytu na początku i na końcu okresu weekendowego, świątecznego czy wakacyjnego.

Wśród innych typów podróży turystycznych na wyróżnienie zasługuje turystyka konferencyjna, związana naczelnym hasłem Wałbrzycha i Zamek Książ, jako kluczowa część marki miasta i okolic. W tym aspekcie, wobec znacznego rozproszenia obiektów związanych z tym rodzajem turystyki trudno wskazać konkretne inne modele obsługi turystycznej niż dla grupy pierwszej.

Dla zapewnienia prawidłowej obsługi ruchu turystycznego podejmowane są między innymi następujące działania:

- dostosowanie oferty przewozowej oraz systemu taryfowego (w tym ulg) do potrzeb grup wycieczkowych oraz podróżujących rodzin,
- w obszarach z ograniczeniem ruchu samochodów osobowych, ale w zasięgu ruchu pieszego (np. ścisłe centrum Miasta) przewozy transportu zbiorowego mają usprawnić dostęp do tego obszaru na zasadzie wyłączności lub priorytetu, tj. substytucyjnie w stosunku do samochodu,
- w relacjach prowadzących do obszarów rekreacji zapewnienie możliwości przewożenia rowerów oraz w bagażnikach montowanych na autobusach, a także warunków do przewożenia sprzętu do rekreacji zimowej,
- włączenie do oferty turystycznej staromiejskiego rejonu śródmieścia (rejon Rynku i Placu Magistrackiego z otoczeniem) wraz ze sprawnym połączeniem autobusowym z głównymi atrakcjami miasta: Zamkiem Książ, Palmiarnią, Starą Kopalnią a także z powiązaniem z południowym kierunkiem wylotowym w stronę Czech,
- rozwój infrastruktury transportowej i jej funkcjonowanie nie może stanowić zagrożeń dla parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów „Natura 2000” oraz ustanowionych obszarów użytków ekologicznych. Jedyne obszary „Natura 2000” na terenie Wałbrzycha leży poza głównymi skupiskami mieszkańców i obiektów głównych atrakcji turystycznych.

Ponieważ poszczególne obiekty atrakcji turystycznych są rozrzucone po całym mieście, w zasadzie w jego zwartej zabudowie, to sieć obsługi ruchu turystycznego pokrywa się z siecią obsługującą codzienne podróże mieszkańców i przybyszów. Stąd materia obsługi tego ruchu transportem zbiorowym sprowadza się do dwóch aspektów:

- a) rozkładów jazdy w okresach nasilenia tego ruchu (głównie przedłużone weekendy),
- b) umożliwieniem odwiedzenia szczególnie atrakcyjnych obiektów w mieście z uwzględnieniem wymogów pojazdów wożących turystów.

Ten pierwszy aspekt ma ścisły związek z kształtowaniem rozkładów jazdy, zaś drugi dotyczy zagadnień organizacji ruchu drogowego, co wykracza poza zakres Planu.

Jako obszary chronione w mieście i najbliższym sąsiedztwie należy wymienić⁴²:

- obszar chronionego krajobrazu: Kopuły Chełmca: 51,00 ha,
- parki krajobrazowe: Książański Park Krajobrazowy: 714,00 ha, Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich: 328,00 ha,
- specjalne obszary ochrony (SOO): Góry Kamienne: 580,00 ha, Przełomy Pełcnicy pod Książem (w tym rezerwat): 233,00 ha, Masyw Chełmca: 17,00 ha,
- obszar specjalnej ochrony (OSO): Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie: 743.0 ha.

7.6. Zarys działań zapewniających dostępność transportu zbiorowego dla osób z ograniczoną zdolnością ruchową, w tym niepełnosprawnych

Wymagania dotyczące zapewnienia dostępności osobom niepełnosprawnym infrastruktury transportowej i usług przewozowych wynikają w szczególności z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 181/2011 z dnia 16 lutego 2011 r. dotyczącego praw pasażerów w transporcie autobusowym i autokarowym, które określa następujące kierunki działań w zakresie transportu:

- uwzględnianie zaleceń, raportów i wytycznych opracowanych i uzgodnionych przez organy międzynarodowe, w szczególności przy tworzeniu standardów i strategii, w tym ustawodawstwa w celu zapewnienia dostępności usług transportowych,
- monitorowanie i przegląd procesu wdrażania polityki transportu dostępnego dla osób niepełnosprawnych,
- zapewnienie, by operatorzy transportu publicznego przeprowadzali obowiązkowe szkolenie swych pracowników w celu uświadomienia problemów niepełnosprawności,
- promowanie wprowadzania i przyjmowania krajowych wytycznych w zakresie udostępniania osobom niepełnosprawnym usług transportowych, zarówno wśród operatorów transportu publicznego, jak i prywatnego,
- tworzenie procedur współpracy i konsultacji ze wszystkimi zainteresowanymi problemami niepełnosprawności w celu ukierunkowania polityki i planowania na rzecz dostępności usług transportowych,
- zapewnienie dostępu do informacji o usługach transportu publicznego, w miarę możliwości w różnych formach, tak aby skutecznie dotrzeć do osób niepełnosprawnych,

⁴² <https://ongeo.pl/geoportal/walbrzych/ochrona-przyrody>

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

- zachęcanie do wdrażania innowacyjnych programów, które wspierałyby osoby niepełnosprawne, mające problemy z korzystaniem z transportu zbiorowego i w korzystaniu z własnych środków transportu,
- zapewnienie, by zwierzęta towarzyszące osobom niepełnosprawnym (np. psy przewodnicy) były wpuszczane do środków transportu publicznego,
- zapewnienie świadczenia usług parkingowych i ochrony urządzeń parkingowych dla osób niepełnosprawnych z ograniczoną mobilnością,
- uznanie szczególnych wymagań osób niepełnosprawnych przy opracowywaniu podstawowych dokumentów na temat praw pasażerów,
- ochrona prawna osób niepełnosprawnych przed dyskryminacją w dostępie do transportu,
- zapewnienie, by procedury bezpieczeństwa i postępowania w sytuacjach kryzysowych nie powodowały dodatkowej nierówności w stosunku do osób niepełnosprawnych.

Dogodny dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego należy stopniowo poprawiać między innymi przez:

- utrzymanie udziału taboru z obniżoną podłogą, wyposażonego w pochylnie dla umożliwienia wjazdu wózków inwalidzkich do autobusów na obecnym poziomie 100%,
- modernizację przystanków autobusowych i kolejowych poprzez dostosowywanie wysokości peronów do wysokości stopnia wejścia w pojazdach,
- dostosowanie wysokości położenia podłogi pojazdów do poziomu peronów i odwrotnie,
- unikanie stosowania przejść podziemnych i nadziemnych, a w przypadku ich występowania - zapewnienie wind lub pochylni dla wózków inwalidzkich w celu dotarcia do peronu,
- w przypadku braku tych urządzeń – dopuszczenie możliwości przejazdu wózków inwalidzkich przez tory w poziomie terenu,
- usprawnienie dróg dojścia do przystanków, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru węzłów przesiadkowych (obniżanie krawężników oraz usuwanie innych barier terenowych),
- ograniczanie parkowania na chodnikach, szczególnie wzdłuż ciągów pieszych,
- ukształtowanie krawędzi peronowej w sposób pozwalający na zatrzymanie autobusu na całej jego długości, w niewielkiej odległości od tej krawędzi,
- w pojazdach transportu zbiorowego oznaczać miejsca przeznaczone dla pasażerów o ograniczonej zdolności ruchowej oraz zapewniać miejsce dla ustawienia wózków inwalidzkich,
- wyposażenie węzłów przesiadkowych, przystanków i pojazdów w system zapowiedzi głosowej dla osób niewidomych (najlepiej uruchamiany poprzez przycisk przy tablicy).

Dla potrzeb osób niewidomych lub słabowidzących, perony będą stopniowo wyposażane w zamontowane w posadzce pasy z wypukłościami kolistymi, które doprowadzają dokładnie do drzwi autobusu lub pociągu, przeznaczonych do wsiadania do pojazdu, równocześnie ostrzegając przed zbliżaniem się do krawędzi peronu. Informacja przystankowa oraz oznakowania pojazdów zostaną stopniowo dostosowane do potrzeb tych osób (urządzenia foniczne, odpowiednia wielkość czcionki na rozkładach przystankowych oraz wyświetlaczach elektronicznych, umożliwiające przeczytanie informacji przez osoby słabo widzące).

7.7. Założenia systemu informacji pasażerskiej

Jednym z ważniejszych elementów wpływających na wysoką jakość przewozów w transporcie publicznym jest sprawna informacja pasażerska. Przewiduje się realizację zintegrowanego, kompleksowego, jednolitego, stale aktualizowanego i łatwo dostępnego systemu informacji, obejmującego organizatora, operatora oraz przewoźników nieobjętych usługami użyteczności publicznej (dobrowolnie).

W Wałbrzychu system informacji pasażerskiej jest wykorzystywany od wielu lat. System wykorzystuje zaawansowane procedury przewidywania lokalizacji pojazdów na podstawie danych on-line, gromadzonych i przetwarzanych przez system zarządzania komunikacją zbiorową.

Od 2019 roku eksploatowany jest System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, rozbudowany o nowe elementy:

- wymiana portalu informacyjnego WWW na nowy, dostosowany do urządzeń mobilnych odbiorców,
- wymiana oprogramowania do obsługi informacyjnych tablic przystankowych,
- aktualizacja i rozbudowa oprogramowania serwera sterującego podsystemem komunikacji zbiorowej,
- rozbudowa infrastruktury o nowe tablice dynamicznej informacji przystankowej.

Planuje się, że system informacji zainstalowany na przystankach, dworcach, węzłach przesiadkowych, w pojazdach oraz w mediach elektronicznych uwzględni całość niezbędnych dla pasażera informacji, w tym:

- godziny przyjazdu lub odjazdu środków transportu,
- obowiązujące opłaty za przejazd,
- obowiązujące uprawnienia do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego,
- lokalizacje węzłów przesiadkowych,
- koordynację połączeń różnych rodzajów środków transportu,
- regulaminy przewozu osób.

Przewiduje się, że wersje rozpowszechniania informacji pasażerskiej powstaną w co najmniej dwóch językach obcych. W tabeli zestawiono zakres informacji, jaka powinna być dostępna na przystankach i w pojazdach.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Podjęte zostaną starania, aby system mobilnej informacji pasażerskiej, zainstalowany w pojazdach transportu publicznego objął także przewozy niepubliczne, organizowane przez przewoźników na własny rachunek.

Tabela 34. Zakres informacji na przystankach i w pojazdach.

Rodzaj informacji	Minimalny zakres	Opcje dodatkowe
Informacja na przystankach, w węzłach przesiadkowych	• nazwa przystanku/węzła • rozkłady jazdy • numer telefonu do organizatora transportu • numer telefonu infolinii • adres strony www platformy informacyjnej	• informacja taryfowa • regulamin przewozu • schemat sieci komunikacyjnej • informacja dynamiczna o czasie przyjazdu na przystanek Ponadto na głównych węzłach komunikacyjnych: • plan węzła i jego otoczenia oraz o ewentualnej lokalizacji parkingów przesiadkowych i rowerowych • schemat ponad-lokalnej sieci komunikacyjnej • informacja drogowskazowa
Informacja w pojazdach	• miejsce docelowe • główne przystanki pośrednie • następny przystanek • punktualność • główne możliwości przesiadek • regulamin przewozu • bezpieczeństwo i ochrona	• plan linii, z uwzględnieniem możliwości przesiadek • plan sieci komunikacyjnej • informacja taryfowa • informacja wizualna o następnych przystankach • głosowe zapowiadanie przystanków • głosowa informacja o sytuacjach awaryjnych

Źródło: Opracowanie własne

System pozwala pokazanie planu linii autobusowych dla sieci lub określonego kierunku wraz z wariantami poszczególnych linii (należy zaznaczyć, że w Wałbrzychu wypracowano układ 13 linii autobusowych z wieloma - około 200 - wariantami przebiegu i rozkładów jazdy). Ta zakładka pozwala na śledzenie rzeczywistej lokalizacji autobusu wraz z odchyleniem od rozkładu jazdy.

Ponadto, w podsystemie funkcjonuje planer podróży (wersja na PC i mobilna), pozwalający zainteresowanym na wyszukanie najkorzystniejszych połączeń z pokazaniem linii i przystanków, wymagane przesiadki oraz czasy podróży i szczegółowy rozkład jazdy.

W tym zakresie została zaktualizowana popularna aplikacja mobilna myBus.

Zależnie od stopnia integracji, stworzone będzie logo dla zintegrowanego transportu zbiorowego miasta. Znak graficzny, zawierający herb miasta oraz symbol transportu, powinien pojawić się w rozkładach jazdy, na pojazdach i przystankach funkcjonujących w systemie. Ewoluuować będą także formy wyróżnienia pojazdów publicznego transportu zbiorowego w ruchu przez zunifikowaną grafikę, wybraną we współpracy z mieszkańcami, turystami i gośćmi.

Na dworcach i węzłach przesiadkowych wprowadzana będzie informacja w języku angielskim, a w automatach biletowych - dodatkowo w 2 innych językach obcych (kasy samoobsługowe spełniają już ten standard). W otoczeniu szczególnych atrakcji turystycznych należy zwiększyć zakres informacji w językach obcych.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Przewiduje się doskonalenie internetowej platformy informacyjnej, gromadzącej w jednym miejscu możliwie dużą liczbę danych dotyczących transportu w mieście i regionie. Platforma będzie miała możliwość uwzględnienia nie tylko typowych danych o rozkładach jazdy, ale także możliwość reagowania w trybie on-line na sytuacje nietypowe, zmieniające rutynowy rozkład jazdy, także skutki objazdów i remontów w tym dni świąteczne, innych zdarzeń znacząco wpływających na ofertę przewozową. Wymaga to zapewnienia odpowiednich środków budżetowych oraz doprowadzenia do kompatybilności lub innej formy współdziałania różnych platform informacyjnych.

W Wałbrzychu obowiązuje Regulamin przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym opracowany przez organizatora transportu publicznego w mieście, czyli Prezydenta Miasta w trybie zarządzenia. Regulamin, zgodnie z przepisami ustawy o transporcie publicznym (art. 46 i 47) znajduje się w każdym pojeździe oraz na portalach Miasta Wałbrzycha i ZDKiUM.

8. Zapewnienie warunków ochrony środowiska naturalnego

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania skutków Planu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych celów zawartych w projekcie dokumentu oraz rodzajów przedsięwzięć rozważanych do realizacji.

Należy zauważyć, że te oddziaływania wiążą się wyłącznie z równoczesnym wprowadzeniem działań organizacyjnych i inwestycyjnych lub modernizacyjnych, przy czym inwestycje infrastrukturalne nie wynikają z przesądzeń PT, lecz odwrotnie – przesądzenia planu wynikają z podjętych decyzji inwestycyjnych. Warto zauważyć, że inwestycja w infrastrukturę sama w sobie nie oddziałuje na otoczenie (poza zajęciem terenu). Takie oddziaływanie pojawia się w wyniku wdrożenia organizacji systemu transportowego, co jest częścią Planu. Przez tę organizację rozumiany jest system zarządzania ruchem oraz układ linii, częstotliwość kursowania pojazdów oraz stosowane w przewozach technologie.

Dzięki wdrożeniu Planu będą realizowane szczególne cele: ekologiczne, społeczne i gospodarcze poprzez stosowne zadania do realizacji (podane w nawiasach).

Cele ekologiczne (zrealizowane przez zmniejszenie natężeń ruchu samochodowego na głównych drogach oraz wprowadzenie pojazdów zeroemisyjnych w taborze autobusowym):

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych wynikającej z procesów transportowych,
- zmniejszenie emisji hałasu powstającego w procesach transportowych,
- zmniejszenie niekorzystnych oddziaływań na obszary cenne przyrodniczo.

Cele społeczne:

- poprawa dostępności i osiągalności celów podróży w mieście (przez zwiększenie dostępu do publicznego transportu zbiorowego i podniesieniu jakości tego transportu; skutkuje to skróceniem czasów podróży, czyli oszczędności czasu jako korzyści społecznej i ekonomicznej),
- poprawa możliwości mobilności osób niepełnosprawnych (przez uwzględnienie ich specyficznych potrzeb w systemie transportu),
- zapobieganie wykluczeniu społecznemu (przez umożliwienie korzystania z publicznego transportu zbiorowego osobom ubogim),
- poprawa bezpieczeństwa ruchu (przez przejęcie części podróży z samochodów do transportu zbiorowego i ruchu rowerowego).

Cele gospodarcze:

- zmniejszenie kosztów transportu (przez przeniesienie części pracy przewozowej z samochodów indywidualnych do transportu zbiorowego),
- zwiększenie atrakcyjności terenów przemysłowych i usługowych (przez poprawę ich dostępności i osiągalności transportowej).

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Przyjęte cele Planu wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju oraz politykę ekologiczną państwa. Realizacja założeń Planu przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia środowiska na terenie miasta i gmin sąsiednich.

Wdrożenie założeń Planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska aglomeracji, a jego prawidłowa realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci ograniczenia antropogenicznej presji na środowisko.

Z punktu widzenia ochrony środowiska działania wynikające z realizacji Planu mogą mieć dwojaki charakter:

- organizacyjny – doskonalenie istniejącego systemu transportu zbiorowego użyteczności publicznej (zamawianego przez miasto i gminy współpracujące) poprzez dostosowanie oferty usług przewozowych, z wprowadzeniem pożądanych standardów (m. in. modernizacja taboru, doskonalenie rozkładów jazdy, polityka taryfowa), ale również rozwój jakościowy sieci autobusowych poprzez wyznaczenie priorytetów w ruchu i stosowanie zaawansowanych systemów sterowania ruchem pojazdów,
- sieciowy – rozwój sieci transportu publicznego w oparciu o nowe powstające niezależnie inwestycje infrastrukturalne, np. budowa obwodnic miasta, przystanków lub węzłów przesiadkowych opartych na kolei.

Realizacja Planu transportowego nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione oraz cenne przyrodniczo. Istota oddziaływania systemowego zawiera się w kwestii wielkości pracy przewozowej pojazdów w systemie (samochodów i pojazdów transportu zbiorowego) – można przyjąć, że te oddziaływania ograniczają się do dwóch rodzajów: hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Dodatkowo pośrednio wpływają na poprawę bezpieczeństwa ruchu. W tym zakresie Plan został skomponowany tak, aby owa praca przewozowa zmniejszała się w odniesieniu do ruchu pojazdów samochodowych transportu indywidualnego oraz rosła w przypadku ruchu osób w transporcie zbiorowym. Analizy ruchowe wykonane dla potrzeb Planu wykazały, że spadek pracy przewozowej uzyskany zostanie dzięki deglomeracji ruchu z samochodów do transportu zbiorowego i ruchu rowerowego.

Jak założono w Planie kluczowym rezultatem PT ma być zmiana proporcji podziału modalnego pod względem liczby osób wykorzystujących samochody i transport zbiorowy:

- w roku 2018: 34% transportem zbiorowym, 64% samochodami,
- w roku 2025: 42% transportem zbiorowym, 58% samochodami,
- w roku 2035 (horyzont planu): po ok. 50% w obu grupach (zależnie od scenariusza).

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Ilościowo te zmiany proporcji wywołują wzrost prognozowanego na lata 2020 - 2035 popytu na transport (mierzony wzrostem pracy przewozowej, pojazdo- kilometry) jak niżej:

- dla autobusów miejskich:
 - scenariusz A (stagnacja) wzrost o około 16%, o 715 tys. poj.-km rocznie,
 - scenariusz B (rozwój) wzrost o około 45 – 80% (z poprawą komfortu), o 1 971 tys. poj.-km,
- dla samochodów osobowych:
 - scenariusz A (stagnacja) spadek o około 29%, o 30 mln. poj.-km rocznie,
 - scenariusz B (rozwój) wzrost o około 30%, o 32 mln poj.-km.

Po obliczeniu wielkości emisji CO₂ okazuje się, że uzysk ekologiczny ze zmniejszenia ruchu samochodowego, przy wzroście emisji ze zwiększonej liczby autobusów w warunkach Wałbrzycha przedstawia się następująco:

Tabela 35. Szacowane emisje w poszczególnych scenariuszach.

Rok	Samochody osobowe	Autobusy	scenariusz	Samochody osobowe		Autobusy		bilans zmian
	śr. emisja [g/km]		-	ilość [t/rok]	zmiana	ilość [t/rok]	ilość [t/rok]	ilość [t/rok]
2020	150	992	Stan istniejący	48		4378		
2035	130	281	A	29	-39%	1443	-67%	-1 473
			B	29	-39%	1797	-59%	-1 826

Źródło: Opracowanie własne.

Z zestawienia wynika, że korzyści w realizacji PT wynikają zarówno ze zmniejszenia emisji z malejącego ruchu samochodowego, jak i – mimo zwiększenia się ruchu autobusów – zmniejszenia emisji dzięki zastosowaniu lepszego taboru - rezygnacja z pojazdów z napędem olejem napędowym i wprowadzanie pojazdów zero i niskoemisyjnych.

Realizacja Planu wpłynie pozytywnie na jakość środowiska. Rozwój systemu transportu publicznego (w szczególności priorytetu usług przewozowych, np. przez wprowadzenie przyspieszonych linii autobusowych) spowoduje zmianę preferencji wyboru środka transportu wśród mieszkańców aglomeracji. Zwiększenie udziału podróży środkami transportu publicznego kosztem podróży indywidualnych samochodami spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, poprawę klimatu akustycznego oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w wodach opadowych z powierzchni dróg.

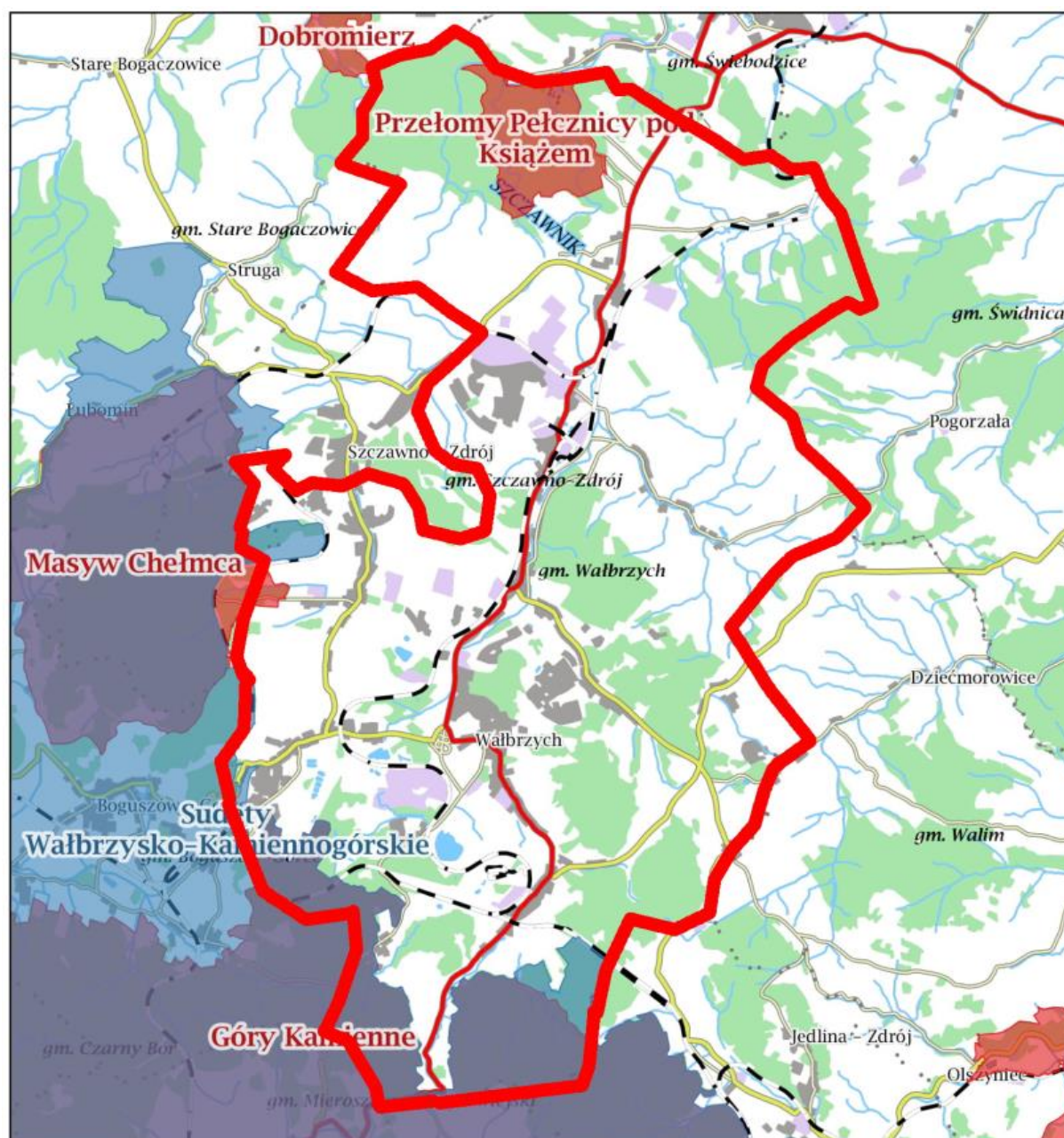
PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

W rejonie Wałbrzycha zlokalizowane są następujące obiekty sieci NATURA 2000:

- Sudety Wałbrzysko - Kamiennogórskie (PLB020010) – duża ostoja obejmująca niskie góry, gdzie w krajobrazie dominują rozległe drzewostany, głównie świerkowe, a także buczyny i jaworzyny oraz rozległe ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk; jest to jedna z dziesięciu najważniejszych w skali kraju ostoi bociana czarnego, puchacza, sóweczki, dzięcioła zielonosiwego, jarzębatki oraz gąsiorka, ponadto istotna dla derkacza i włośchatki. Graniczy z miastem po stronie południowej i zachodniej, przy czym pokrywa się z terenem miasta w kilku miejscach, gdzie nie ma zwartej zabudowy i żadnych urządzeń transportu miejskiego.
- Przełom Pełcznicy pod Książem (PLH 020010) - Główną wartością są dobrze zachowane grądy zboczowe Aceri-Tilietum.
- Masyw Chełmca (PLH020057) - obszar kluczowy dla zachowania priorytetowego siedliska jaworzyn miesięcznicach w Sudetach.

Te obszary położone są na obrzeżach miasta, poza zabudową miejską, co pokazuje poniższych schemat.

Rysunek 7. Obszary Sieci NATURA 2000 w rejonie Wałbrzycha.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

9. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

9.1. Założenia

Wykorzystanie inwestycji drogowych

W Wałbrzychu realizowany jest program rozbudowy układu drogowego, mający na celu odciążenie części śródmiejskiej od ruchu zewnętrznego, równocześnie poprawiając dostępność terenów rozwojowych.

Osią transportową Wałbrzycha jest ciąg DK 35 „trasa centralna” (ulice: Sikorskiego – przekrój 2x2, Kolejowa - przekrój 1x4, Chrobrego i Armii Krajowej – przekrój zmienny 1x 3/4, Wrocławska – przekrój zmienny 1x 2/4). Jest to jedyna trasa drogowa biegnąca przez cały układ urbanistyczny miasta na kierunku północ – południe (nie licząc wspomagających tras przez Szczawno-Zdrój i obwodnicę wschodnią), stąd jego kluczowe znaczenie dla sieci transportu zbiorowego.

W trakcie realizacji jest zachodnia obwodnica Wałbrzycha w DK 35. Pod tą nazwą rozumie się przełożenie środkowego odcinka obecnej DK 35 (od ul. Chrobrego ku północy po zachodniej stronie) i połączenie go z istniejącą trasą DW 376 w ul. Wieniawskiego i Gen. De Gaulle’a do ul. Wrocławskiej. To przedsięwzięcie ma na celu odciążenie trasy osiowej dla śródmiejskiej części miasta (ulice z wyprowadzaniem ruchu pomiędzy tą częścią miasta a zwartymi osiedlami intensywnej zabudowy mieszkaniowej (Podzamcze, Piaskowa Góra) i sąsiednią gminą uzdrowską Szczawno-Zdrój.

Należy zauważyć, że te działania nie w pełni dają „uwolnienie” ścisłego centrum miasta od ruchu ponad-lokalnego – na odcinku od ul. 1 Maja do końca odcinka ul. Kolejowej DK35 nie ma alternatywy równoległej, a jej przekrój ulega zwężeniu. Z tego wynika, że planowany nowy odcinek jest – obok funkcji obwodnicy miasta – funkcją trasy śródmiejskiej. Naturalną konsekwencją jest uznanie, że powinien tą trasą kursować transport zbiorowy.

Istotna zmiana związana jest z wybudowaną w roku 2013 tzw. wschodnią obwodnicą drogą miejską (ul. Uczniowska), łączącą DK 35 w ul. Wrocławskiej z DW 379, łączącą Świdnicę

z DK 35 po południowej stronie Wałbrzycha jako łącznika drogi wojewódzkiej DW 379 i drogi krajowej nr 35 na kierunku do Meziměstí w Czechach, a dla Wałbrzycha ułatwiając wyjazd w kierunku Kłodzka. W przeciwnym kierunku przedłużeniem ul. Uczniowskiej jest ul. Gen. De Gaulle’a jako fragment zachodniej obwodnicy śródmieścia miasta (w budowie). Niemniej ważną funkcją ul. Uczniowskiej jest ułatwienie dostępu do Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Zarządzanie i sterowanie ruchem

Opisane działania powodują, że śródmieście Wałbrzycha może być istotnie odciążone od ruchu samochodowego, co stwarza nowe możliwości dla organizacji transportu, w tym podziału ruchu na środki transportu. Aby osiągnąć założony wskaźnik tego podziału po połowie ruchu pasażerskiego najważniejszym instrumentem jest stosowna organizacja i sterowanie ruchem samochodowym i autobusowym.

Praktyczne możliwości zwiększenia przepustowości obecnej trasy DK 35 są mocno ograniczone (głównie brak miejsca na poszerzenie ulic), dlatego dla zwiększenia atrakcyjności użytkowania transportu zbiorowego zakłada się wykorzystanie instrumentów inżynierii ruchu jako prymatu w obszarowym sterowaniu ruchem w ramach ITS. Ruch samochodowy na tej trasie także może być usprawniony, ale w drugiej kolejności po nadaniu priorytetu dla ruchu autobusów transportu zbiorowego.

Ruch rowerowy

Instrumentem dodatkowym, niezależnym od powyższego, jest rozwój ruchu rowerowego. Doświadczenie wskazuje, że udział ruchu rowerowego w przewozach jest wprost proporcjonalny do gęstości sieci dróg rowerowych w obszarze zwartej zabudowy miejskiej (por. rozdział 10.2.3.). W Wałbrzychu sieć⁴³ rowerowa obecnie ma około 33 km długości.

9.2. Przedsięwzięcia priorytetowe

9.2.1. Węzły sieci multimodalnej i węzły przesiadkowe

Przez węzeł multimodalny rozumiane jest zwykle miejsce krzyżowania się infrastruktury i linii różnych środków transportu, tworzące ogniwa w łańcuchu przewozu osób i dostaw, które pozwalają na budowę zintegrowanego systemu transportowego, przy efektywnym wykorzystaniu i powiązaniu wszystkich gałęzi transportowych.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy zdefiniowany w ustawie o transporcie publicznym to pewien podtyp węzła multimodalnego 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”.

W sieci transportowej Wałbrzycha wyznaczono trzy główne węzły integrujące system transportowy miasta:

1. Wałbrzych Centrum, przeznaczony do obsługi ruchu pasażerskiego w różnych gałęziach, zlokalizowany w rejonie przystanku kolejowego o tej samej nazwie w rejonie ulic Wysockiego, Lubelskiej, Mazowieckiej i Kolejowej oraz toru kolejowego na linii nr 274; w realizacji jako obszar integracji usług zewnętrznego transportu pasażerskiego (kolejowe przewozy kwalifikowane i międzyregionalne) z transportem miejskim oraz usługami dla ludności (centrum handlowe), wraz z dostępem samochodem (parkingi). Położenie węzła predestynuje węzeł do roli głównego węzła dostępu do starej śródmiejskiej części Wałbrzycha.
2. Wałbrzych Miasto, przeznaczony do obsługi ruchu pasażerskiego głównie w lokalnym transporcie publicznym, położony zbiegu ulic Żeromskiego i Armii Krajowej oraz toru kolejowego na linii nr 274, rejon osiedla Stary Zdrój; stanowi obszar integracji usług zewnętrznego transportu pasażerskiego (kolejowe

⁴³ Przez długość „sieci rowerowej” rozumie się sumę długości liczona w osi dróg, czyli odcinki po dwóch stronach ulicy liczą się jako jeden odcinek sieci

przewozy międzyregionalne) z transportem miejskim wraz z węzłem przesiadkowym lokalnego transportu miejskiego z dostępem do usług. Położenie węzła predestynuje węzeł do roli węzła dostępu do północnej części śródmiejskiej Wałbrzycha.

3. Wałbrzych Główny, dworzec kolejowy na linii 274, obsługujący ruch pasażerski (kwalifikowany i międzyregionalny) i towarowy, położony w południowej części miasta w pobliżu osiedla Podgórze; stacja węzłowa, łącząca przewozy na liniach 286 (kierunek Kłodzko), 274 ku zachodowi (kierunek Zgorzelec i D) i 274 ku północy (kierunek Wrocław) oraz 291 (kierunek Mieroszów i CZ). Jest to duża stacja węzłowa o charakterze manewrowym, jedna z najwyższej tego typu położonych w Polsce. Integracja z lokalnym transportem miejskim.

Typowe węzły przesiadkowe lokalnego transportu miejskiego zlokalizowane są w rejonach krzyżowania się linii autobusowych, a ważniejsze takie obszary obejmują;

4. Centrum - Plac Grunwaldzki i okolice w rejonie skrzyżowania ulic Sikorskiego i Wysockiego, także ulic Konopnickiej i Nowy Świat,
5. Podwale – w rejonie skrzyżowania ulic: Wieniawskiego, Aleja Podwale.
6. Piaskowa Góra – w rejonie skrzyżowania ulic: Broniewskiego, Główniej, Kusocińskiego.

9.2.2. Sterowanie ruchem na trasie centralnej

Centralna część miasta od roku 2018 objęta jest systemem sterowania i zarządzania ruchem i parkowaniem wg zasad ITS (z angielskiego Intelligent Transport System). System⁴⁴ obejmuje m. in. podsystem obszarowego sterowania ruchem drogowym z uwzględnieniem priorytetu dla ruchu pojazdów transportu zbiorowego oraz podsystem zarządzania transportem publicznym.

Celem sterowania ruchem jest podniesienie prędkości handlowej autobusów transportu zbiorowego, w szczególności w „trasie centralnej”, która ma zmienny przekrój – od dwujezdniowego po 2 pasy ruchu na jezdni jednoprzestrzennej o zmiennej liczbie pasów ruchu (1 do 3) plus pasy do skrętów i włączeń z przecznicy. Zakłada się, że w okresie obowiązywania PT nie będą podejmowane próby poszerzenia tej trasy (ew. lokalnie, w obrębie skrzyżowań). W tych warunkach są trzy możliwości wykreowania warunków dla uzyskania zwiększenia przepustowości trasy dla autobusów transportu zbiorowego:

- w przypadku przekroju 2 x 2 pasy ruchu – zależnie od wielkości natężenia ruchu innego niż autobusowy przeznaczenie jednego pasa w każdym kierunku na pas dla autobusów (bus-pas); pas ten może mieć dopuszczony ruch innych pojazdów, np. taksówek – decyzja zarządcy ruchem,
- wykreowanie śluz autobusowych w obrębie skrzyżowań (krótkie pasy dodatkowe, tylko dla autobusów),

⁴⁴ Wg „Koncepcja systemu ITS w Wałbrzychu”, opracowanie Sprint S.A. Warszawa na zlecenie ZDKIUM w Wałbrzychu, luty 2018

- przy braku powyższych możliwości wprowadzenie służ grupowych, czyli otwieranie wlotu jednopasowego dla wszystkich pojazdów, w grupie których pojawia się uprzywilejowany autobus.

Należy zauważyć, że obecnie częstotliwość kursowania autobusów na „trasie centralnej” w dniu powszednim wynosi około 3 minuty, czyli w większości cykli sygnalizacji pojawiają się autobusy. Rozwiązania mogą być włączone w system szerszego obszarowego sterowania ruchem, w szczególności wzdłuż trasy centralnej. Nowa aranżacja sterowania ruchem wymaga sporządzenia stosownej specjalistycznej dokumentacji.

W poniższej analizie założono, że zostanie uzyskane skrócenie czasu przejazdu na omawianej trasie o około 20%. W wyniku zostaną osiągnięte następujące parametry obsługi na publicznej sieci autobusowej:

- możliwe jest uzyskanie zwiększenia prędkości handlowej o 15% na trasie centralnej oraz 5% na pozostałej sieci w granicach obszarowego sterowania ruchem,
- równocześnie zaplanowano uruchomienie nowej linii autobusowej o ruchu przyspieszonym (por. niżej), co podniesie zdolność przewozową i obniży czasy przejazdu,
- łącznie oszczędności czasu jazdy wyniosą około 14%,
- w ramach poprawy komfortu dla pasażerów przewiduje się zwiększenie pracy przewozowej o 5% (podniesienie częstotliwości w ruchu),
- obsługa takiej sieci wymaga zwiększenia liczby taboru w ruchu: w scenariuszu A (pasywnym) do 64 pojazdów, zaś w scenariusz B (rozwojowym) do 81 pojazdów (w wersji bez podniesienia prędkości handlowej około 94 pojazdy).

9.2.3. Nowa linia autobusowa

Postulat nowej linii autobusowej w relacji Podzamcze – śródmieście został zarejestrowany w ramach konsultacji z mieszkańcami. Okolicznością sprzyjającą dla koncepcji linii o charakterze przyspieszonym jest realizacja zachodniej obwodnicy miasta (oddanie prawdopodobnie w 2022 roku). Trasa proponowanej linii jest następująca: Podwale (Forteczna) – Zachodnia obwodnica Wałbrzycha – rejon Placu Solidarności. Szczegółowy przebieg wymaga konsultacji społecznej.

Charakter przyspieszony oznacza dwa założenia: linia przebiega po obwodnicy, gdzie nie ma przystanków, zaś zagęszczenie przystanków jest po obu krańcach połączenia – na osiedlu Podzamcze oraz w rejonie śródmieścia.

Długość linii oszacowano na 11 km, czas przejazdu 14 minut (głównie dzięki wysokiej prędkości na odcinku obwodnicy).

9.2.4. Rozwój sieci rowerowej

Infrastruktura dla potrzeb ruchu rowerowego

Przez sieć dróg rowerowych rozumiany jest układ różnych tras dla rowerów: dróg rowerowych (wydzielonych dróg tylko dla ruchu rowerów), ścieżek rowerowych w pasie drogowym, pasów rowerowych w przestrzeni jezdni dróg, wydzielonych bądź znakami

poziomymi, bądź krawężnikami. Sieć rowerowa, aby wypełniała zadanie obsługi rowerzystów, powinna tworzyć kompleksowy układ pozwalający zaspokoić potrzeby użytkowników, w tym w szczególności dla codziennych zachowań mobilnościowych, czyli dotarcia do miejsc pracy, nauki i w celach bytowych.

Jak wskazano w części prognostycznej (Rozdział 3) wzrost udziału ruchu rowerowego może stanowić niezwykle atrakcyjną opcję dla osiągnięcia zakładanego podziału modalnego 50/50% pomiędzy ruch transportem zbiorowym i samochodowym.

Wałbrzych ma warunki terenowe i zabudowy niezbyt sprzyjające prowadzeniu ruchu rowerowego – ukształtowanie terenu z licznymi wzniesieniami oraz stara zabudowa utrudniają trasowanie infrastruktury. Nową okolicznością w tym względzie jest rosnąca popularność rowerów ze wsparciem silnikiem elektrycznym, ułatwiającym pokonywanie wzniesień. Należy także dostrzec rosnące zainteresowanie innymi niż rower środkami transportu, określanymi jak UTO (urządzenia transportu osobistego).

Wałbrzych tworzy etapowo sieć dla ruchu rowerowego według trzech zasad (wg podanej kolejności):

- prowadzenie ruchu rekreacyjnego/turystycznego,
- dojazdu do przystanków kolejowych,
- udostępnienia lokalnych punktów zainteresowania w mieście (praca, szkoły, usługi).

Infrastruktura rowerowa oparta jest na następujących głównych istniejących trasach (patrz Rysunek 6.):

- trasach obwodowych, głównie dla ruchu rekreacyjnego: w ul. Uczniowskiej, Strzegomskiej, Gen. Sikorskiego, Wysockiego, tworząc obwodnicę rowerową od strony wschodniej i północnej,
- trasach wylotowych dla ruchu mieszanego: ul. Noworudzka – Kamieniecka na południe, w ul. Wrocławskiej na północ,
- trasach okrężnych wokół Podzamcza z łącznikiem do ul. Wrocławskiej w ul. Gagarina,
- kilku odcinkach ścieżek rowerowych w obrębie osiedli mieszkaniowych Piaskowa Góra i Poniatów.

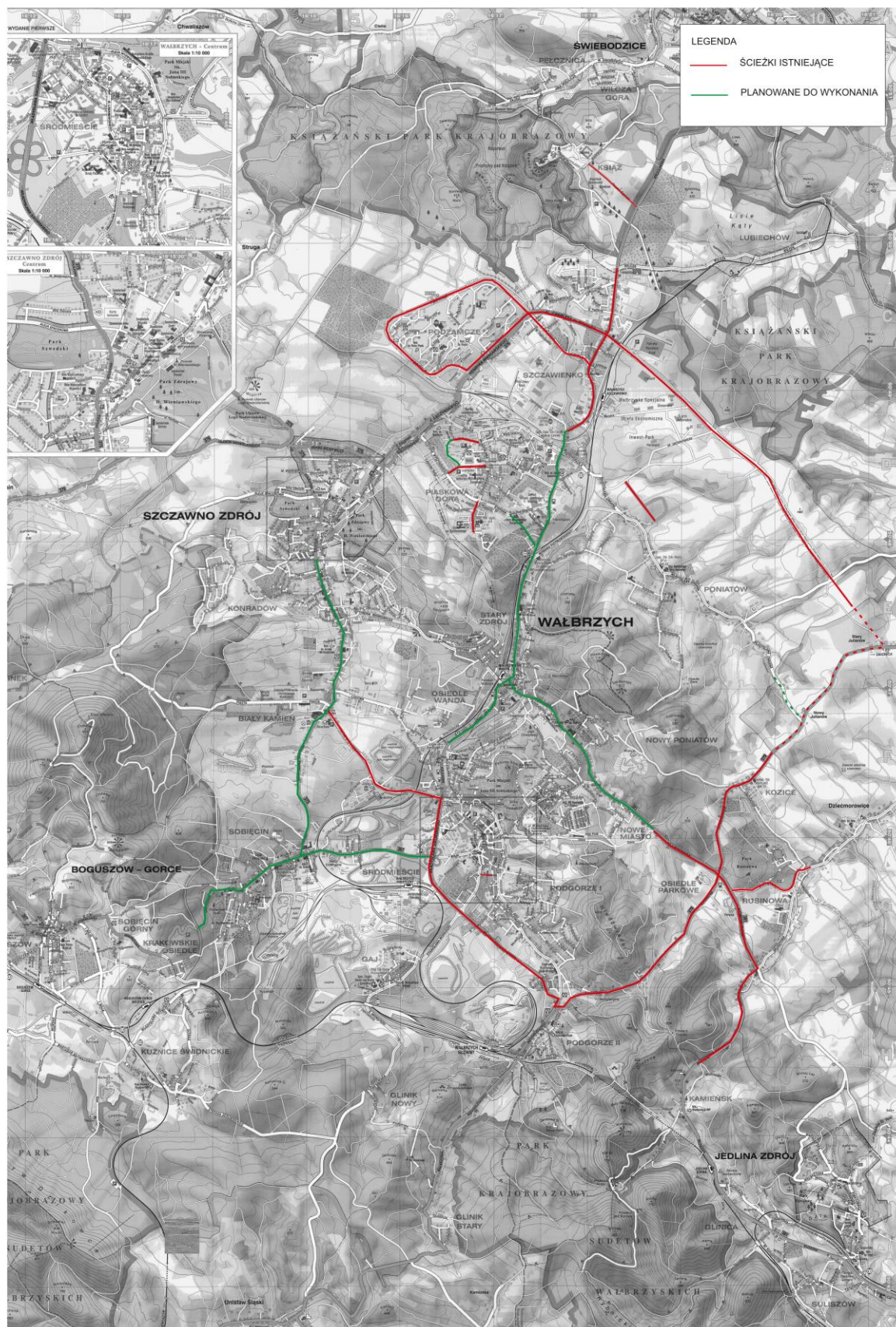
Planowane jest uzupełnienie tego układu w dwóch zespołach tras:

- na terenie Wałbrzycha dodanie do istniejącej obwodnicy zachodniej w ulicach: Andersa na teren miasta Szczawno-Zdrój z ew. przedłużeniem ku Podzamczu,
- dwóch tras centralnych: północ – południe wzdłuż ciągu Sikorskiego – Chrobrego – Kolejowej – Armii Krajowej do Wrocławskiej oraz wylotowej na południowy wschód wzdłuż ul. 11 Listopada do ul. Noworudzkiej.

Łączna długość sieci tych dróg rowerowych (głównie w formie ścieżek w pasie drogowym) wynosi około 22 km, zaś dróg planowanych dalsze 13 km.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Rysunek 8. Istniejące i planowane drogi rowerowe w Wałbrzychu.



Źródło: ZDKiUM Wałbrzych

Ten układ może stworzyć spójną sieć, pozwalającą na przemieszczenia rowerem przez większość terenu miasta, bez licznych zatrzymań i w bezpiecznych warunkach dla rowerzystów i pieszych.

Osiągnięcie celów budowy sieci dróg rowerowych wymaga jednak uzupełnienia sieci, w szczególności w centralnej części miasta, z uwzględnieniem jednak uwarunkowań, o których mowa wyżej. Takim kierunkiem, który niejako narzuca się, analizując kształt sieci istniejącej i przygotowanej do uzupełnienia, jest uzupełnienie sieci w części centralnej poprzez odcinki możliwie prostopadłe do trasy centralnej, przy czym trasowanie połączeń rowerowych wymaga uwzględnienia wielkości spadków terenu. Chodzi głównie o kierunek ku Piaskowej Górze lub Szczawna-Zdroju.

Estymacja ruchu pieszego i rowerowego

Zazwyczaj model ruchu pieszego opisany jest przez udział tej formy transportu w funkcji długości tej podróży przy dwóch krańcowych stanach: około 100% podróży na odległości do 400 m oraz prawie 0% podróży powyżej 3 km.

Badania ruchu wykonane w Wałbrzychu w roku 2015 wykazały udział ruchu pieszego na poziomie 34% oraz niewielki udział ruchu rowerowego (1 – 2%).

Hipoteza rozwoju ruchu rowerowego

Doświadczenia światowe wskazują, że udział ruchu rowerowego w całkowitych podróżach w mieście zależy od dwóch czynników: gęstości sieci dróg rowerowych w mieście (km/km²) oraz liczby użytkowników (ta wartość jest proporcjonalna do liczby mieszkańców, ale zależy także od mobilności rowerowej, co trzeba przeanalizować przy wykorzystaniu stosownych badań socjologicznych).

W Polsce nie prowadzi się systematycznych, szczegółowych badań ruchu pieszego i rowerowego, ale zjawisko to zauważono już w okresie przed wzrostem popularności roweru w krajach zachodnich. Fundamentalne badania w tej kwestii prowadzi w Austrii i Niemczech od lat 70. XX wieku zespół Profesora Hermanna Knoflachera z Uniwersytetu Technicznego z Wiednia⁴⁵. Badania wykazują ścisłą, liniową korelację między udziałem ruchu rowerowego w podróżach w mieście a gęstością sieci infrastruktury rowerowej. Dla warunków polskich zależność tę opracował Dr Andrzej Zalewski⁴⁶ i opisuje ją równanie liniowe po wykonaniu kalibracji parametrów na podstawie badań mobilności rowerowej:

$$Ur = 2,5 + 24 Gr$$

gdzie:

Ur – udział ruchu rowerowego w %

Gr – długość dróg rowerowych w km na 1000 mieszkańców

⁴⁵ Knoflacher H., Kloss H. P. „Redverkehr den Ergebnissen einer Erhebung” (Wyniki badań ruchu rowerowego), Strassenverkehrstechnik, 4/1979

⁴⁶ Za: Zalewski A. „Modele ruchu rowerowego w miastach i aglomeracjach”, w materiałach Konferencji „Modelowanie podróży i prognozowanie ruchu”, Zeszyty Naukowo – Techniczne SITK RP Oddział w Krakowie, Kraków 2009

W warunkach Wałbrzycha, gdzie jak wskazano znaczna część sieci rowerowej jest przeznaczona dla ruchu rekreacyjnego gęstość sieci rowerowej należy dostosować do danych o sieci przeznaczonej do podróży codziennych, co oszacowano na 22 km w sieci istniejącej oraz 13 km w sieci planowanej, czyli łącznie około 33 km.

Z podanej formuły modelu wynika, że przy braku infrastruktury udział podróży rowerami wynosi nie więcej niż 2,5% i to odpowiada co do rzędu wielkości, z jakim prawdopodobnie mamy do czynienia w Wałbrzychu – dla 30 km sieci dróg rowerowych w Wałbrzychu w 2019 roku uzyskany udział ruchu rowerowego wynosi około 12%.

Gdyby z tej formuły wyprowadzić oczekiwany udział na poziomie 11% ruchu, wówczas długość sieci powinna wynieść około 40 km, dla 16% około 60 km zaś dla 19% udziału – 70 km.

Relatywnie szybki przyrost ruchu rowerowego w zbadanych polskich miastach pokazuje, że inwestowanie w infrastrukturę rowerową pozwala na „ściągnięcie” z ruchu samochodowego nawet kilkanaście procent potoku pasażerskiego (wobec 30% w miastach niemieckich, holenderskich, skandynawskich, ale polityka pro-rowerowa jest tam prowadzona od lat 60., nie wspominając o tym, że rower od dawna był tam ważnym środkiem transportu).

Austriaccy badacze stwierdzili, że relacje długości sieci do udziału ruchu rowerowego zależą nie tylko od gęstości sieci dróg rowerowych, ale także od liczby mieszkańców (potencjalnych użytkowników). W planowaniu sieci dróg rowerowych należy wziąć pod uwagę, że im więcej mieszkańców, tym większe ryzyko, że ruch na drogach rowerowych przekroczy ich przepustowość w centralnej części sieci, i odwrotnie – mała liczba użytkowników to „puste” drogi rowerowe.

Warunki wdrożenia polityki rozwoju ruchu rowerowego

Doświadczenia miast polskich potwierdzają wyniki badań niemieckich i austriackich naukowców Knoflachera i Klossa o nadrzędnym znaczeniu utworzenia spójnej sieci dróg rowerowych jako warunku wstępnego rozwoju ruchu rowerowego w mieście. Niemniej należy przyjąć kilka zasad wdrażania tej koncepcji w celu uzyskania zakładanego udziału ruchu rowerowego w podróżach:

- Koncepcja naukowców Knoflachera i Klossa przewiduje rozbudowę tras rowerowych dróg w śródmiejskiej części Miasta, w tym ważne rozwiązanie wzdłuż trasy centralnej oraz uzupełnienia sieci w rejonie dużych osiedli mieszkaniowych. Z powodu ograniczonego miejsca w przestrzeni publicznej i uciążliwych dla rowerzystów spadków terenu układ nie będzie jeszcze wystarczający dla wywołania znaczącego wzrostu ruchu rowerowego, ale doświadczenie wskazuje, że przełamanie progu 10% udziału ruchu rowerowego pozwala na dalszy wzrost proporcjonalnie do gęstości dróg rowerowych. Niemniej niezbędnym do spełnienia warunkiem jest dodatkowe uzupełnienie sieci ścieżek w śródmiejskiej części miasta dla uzyskania wspólnej, kompleksowej sieci.
- W kolejnej fazie rozwoju należy dążyć do rozdzielania pasów ruchu pieszego i rowerowego, a następnie poprowadzić trasy rowerowe w dostępnej przestrzeni pasów drogowych, wydzielając dla ruchu rowerowego niezbędne minimum miejsca drogą oznakowania poziomego. Zasadą powinno być niezmuszanie rowerzysty do zsiadania z roweru.

- W kolejnym etapie należy poszukiwać możliwości wyprowadzania tras rowerowych poza oddziaływanie ruchu pieszego. Pozwoli to na uzyskanie właściwych szerokości pasa ruchu dla rowerów.

Koncepcja dla Wałbrzycha zawiera tylko elementy przestrzenne sieci, dlatego wskazane jest opracować i wdrożyć do niej elementy organizacji ruchu oraz popularyzacji ruchu rowerowego, bez których uzyskanie wzrostu udziału tego ruchu nie będzie realne. Większość miast polskich praktykuje w tym zakresie ściśle współdziałanie z organizacjami entuzjastów ruchu rowerowego i organizacjami ekologicznymi, którzy są także aktywni w Wałbrzychu.

Za spełnieniem zakładanych optymistycznych założeń wielkości ruchu rowerowego przemawia szybkie wprowadzanie technologii wspomagania napędu mięśniami napędem elektrycznym, co zdecydowanie poprawi zdolności rowerzystów do pokonywania wzniesień i innych utrudnień dla ruchu rowerowego.

8.2.5. Wybór linii dedykowanej do obsługi pojazdami zeroemisyjnymi

Na dzień sporządzania aktualizacji AKK nie wykazano opłacalności zastosowania autobusów zero- i niskoemisyjnych. Osiągnięcie wysokich wskaźników opłacalności dla tego typu taboru możliwe jest jedynie w przypadku pozyskania wysokiego dofinansowania ze środków zewnętrznych. Tylko w takim przypadku zasadnym będzie podjęcie realizacji obowiązków wynikających z Ustawy o elektromobilności.

Wytypowane linie komunikacji, na których autobusy zeroemisyjne (elektryczne lub wodorowe) będą wykazywać się największą efektywnością to linie: A, C, 2, 9, 12 i 18.

10. Podstawowe ustalenia Planu transportowego

A. Ustalenia w dziedzinie polityki transportowej miasta i zarządzania transportem:

- Aktywne działanie na podział ruchu na środki transportu, propagowanie zrównoważonej mobilności,
- Przyjęcie jako wskaźnika rezultatu na rok 2035 podziału ruchu na środki transportu wg zasady: transport zbiorowy / transport indywidualny jak 50% / 50%, a dodatkowo udział ruchu rowerowego i UTO w sumie ruchu na poziomie 15 – 18%,
- Przeprowadzenie szczegółowej analizy wpływu pandemii wirusa SARS-COV-2 na mobilność mieszkańców i uwzględnienie tych zjawisk w planowaniu funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego, w szczególności usług transportu publicznego. Analiza ta, zgodna z zasadami podanymi w rozdziale 7.4. zostanie przeprowadzona w takim czasie, aby możliwe było wiarygodne zbadanie i wyciągnięcie wniosków co do po-pandemicznych zmian w mobilności i potrzebnych instrumentów zarządzania dla dostosowania działań miasta, uwzględniającego wpływ pandemii. Powinno to nastąpić do roku 2025.
- Prowadzenie stałej akcji popularyzacji zrównoważonego transportu, w tym w szczególności transportu zbiorowego i ruchu rowerowego oraz UTO,
- Wspieranie powstawania niestandardowych inicjatyw gospodarczych w zakresie transportu, takich jak wypożyczalnie rowerów i pojazdów (także elektrycznych), organizacji systemów „typu car sharing” (dzielenie samochodu) we współpracy z przedsiębiorcami i instytucjami,

B. Ustalenia w dziedzinie drogownictwa:

- Włączenie zachodniej obwodnicy miasta w ciągu DK35 do sieci transportu zbiorowego, poprowadzenie tam nowych linii autobusowych,
- Zaniechanie realizacji nowych ulic układu podstawowego a w innych przypadkach podejmowanie takich przedsięwzięć, które nie wywołują zwiększania ruchu samochodowego mierzonego pracą przewozową (jedynie poprawiają dostępność terenu),

C. Ustalenia w dziedzinie rozwoju sieci rowerowej:

- Kontynuacja rozwoju sieci dróg i ścieżek rowerowych oraz zaplecza tego ruchu, w szczególności na głównym ciągu ulic (tzw. „trasa centralna”),
- Zainicjowanie powstawania wypożyczalni rowerów i UTO (także o wspomaganiu napędem elektrycznym),

D. Ustalenia w dziedzinie zarządzania i sterowania ruchem:

- Dostosowywanie sterowania ruchu (ITS) do potrzeb sieci linii autobusowych dla skracania czasów przejazdu (wskaźnik około 5% w skali sieci), ze szczególnym uwzględnieniem „trasy centralnej”,
- Organizowanie węzłów przesiadkowych dla usprawnienia przesiadek w poszukiwaniu optymalnych tras przez pasażerów.

E. Ustalenia w dziedzinie wytypowania lokalizacji stacji ładowania dla taboru zero- i niskoemisyjnego:

- Dla autobusów elektrycznych: Do 2027 roku zakup, montaż i przyłączenie do sieci dystrybucyjnej 17 stacji wolnego ładowania typu plug-in na wyznaczonym terenie przy ul. Ludowej oraz 5 stacji szybkiego ładowania pantografowego na pętli linii obsługiwanej przez elektrobusesy.
- Dla autobusów zasilanych CNG: wykorzystanie istniejącej stacji tankowania CNG należącej do PGNiG S.A. zlokalizowanej na wydzielonym terenie przy ul. Ludowej. W przypadku wymiany całej floty na autobusy zasilane CNG przewiduje się rozbudowę ww. stacji poprzez zakup 3 dodatkowych dystrybutorów.
- Dla autobusów zasilanych wodorem: planowana budowa stacji tankowania wodoru przez właściwego operatora.

F. Ustalenia w dziedzinie taboru zero- i niskoemisyjnego:

- Na dzień sporządzania Planu Transportowego oraz Analizy Kosztów i Korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych dla Gminy Wałbrzych zastosowanie autobusów zero- i niskoemisyjnych jest nieopłacalne. Osiągnięcie wystarczająco wysokich wskaźników opłacalności dla tego typu taboru możliwe jest jedynie w przypadku pozyskania wysokiego dofinansowania ze środków zewnętrznych.
- W przypadku pozyskania dofinansowania i dokonania zakupu pojazdów zero- i niskoemisyjnych przewiduje się zastosowanie ich na liniach: A, C, 2, 9, 12 i 18.

G. Ustalenia w dziedzinie monitorowania rezultatów Planu:

- Zorganizowanie stałego systemu monitorowania funkcjonowania i rozwoju systemu zrównoważonego transportu (bazy danych, procedury przepływu informacji, schematy organizacyjne, szkolenie personelu, udział w wymianie doświadczeń w skali kraju i szerzej),
- Prowadzenie badań i analiz w oparciu o aktualizowane bazy danych i modele symulacyjne,
- Inicjowanie przygotowywania dokumentów strategicznych i operacyjnych miasta oraz stowarzyszeń samorządowych a także postulowanie takich działań na poziomie województwa samorządowego.

Załącznik A Wymogi formalne zawartości Planu

Tabela 36. Wymogi formalne zawartości Planu.

Oznaczenia:

U – art. 12 ustawy o transporcie publicznym;

R - § 4 rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu planu transportowego.

Poz.	U i/lub U	Zakres wg aktu o szerszym zapisie	Rozdz.
1	U, R	sieć komunikacyjna, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, poprzez określenie linii komunikacyjnych na danym obszarze;	5.
2	R	obszar, na którym jest planowane realizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	2.
3	U, R	ocena i prognozy potrzeb przewozowych, z uwzględnieniem w szczególności:	3.2.
4	R	a) lokalizacji obiektów użyteczności publicznej,	3.1.
4	R	b) gęstości zaludnienia obszaru objętego planem transportowym,	7.6.
4	R	c) zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego;	
5	U, R	przewidywane finansowanie usług przewozowych, w tym:	4.3.
		a) źródła finansowania,	
		b) formy finansowania;	
6	U, R	preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu, w szczególności propozycje dotyczące wyboru rodzaju tych środków, uwzględniając infrastrukturę transportową znajdującą się na obszarze objętym planem transportowym;	4.4.3. 6.
7	U, R	zasady organizacji rynku przewozów, w tym przewidywany tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego, zwanego dalej „operatorem”;	5.1.
8	U, R	pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, poprzez określenie standardu przewozów i jakości usług przewozowych, uwzględniając potrzebę zapewnienia w szczególności:	7. 8.
9	R	a) ochrony środowiska naturalnego,	
9	R	b) dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego,	7.6.
10	R	c) dostępności podróżnych do infrastruktury przystankowej;	7.2.
11	U, R	przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera, w tym uwzględniając potrzeby pasażerów związane z	7.7.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

		dostępem do informacji w zakresie:	
		a) godzin przyjazdu lub odjazdu środków transportu,	
12	R	b) obowiązujących opłat za przejazd,	7.7.
13	R	c) obowiązujących uprawnień do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego,	7.7.
14	R	d) węzłów przesiadkowych,	7.3.
15	R	e) koordynacji połączeń różnych rodzajów środków transportu,	nie dotyczy
16	R	f) regulaminów przewozu osób	7.7.
17	U	linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania	5.2. 5.5.
18	R	kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	9.
19	U	stan zagospodarowania przestrzennego oraz ustalenia odpowiednio: b) planu zagospodarowania przestrzennego województwa, c) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, d) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	2.1.4. 2.1.5.
20	U	sytuacja społeczno-gospodarcza danego obszaru	2.3.
21	U	wpływ transportu na środowisko;	8.
22	U	potrzeby zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w szczególności potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej, w zakresie usług przewozowych	1.2. 4.
23	U	potrzeby wynikające z kierunku polityki państwa, w zakresie linii komunikacyjnych w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich, a także linii komunikacyjnych,	2.1.1. 2.1.2. 2.1.3.
24	U	rentowność linii komunikacyjnych;	5.1.
25	U	Przy opracowywaniu planu transportowego gminy należy uwzględnić również wyniki analizy, o której mowa w art. 37 ust. 1 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, sporządzonej przez tę gminę	5.2. 5.4.
26	R	Część tekstowa planu transportowego może zawierać dodatkowe informacje, które w ocenie organizatora publicznego transportu zbiorowego są istotne z punktu widzenia organizacji publicznego transportu zbiorowego	1. 2.2.

Źródło: Opracowanie własne

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w Wałbrzychu w styczniu w latach 2009-2020.	47
Wykres 2. Zmiany w podstawowych parametrach zadań przewozowych w latach 2009 – 2020.	56
Wykres 3. Trendy demograficzne w m. Wałbrzych, powiecie wałbrzyskim i województwie dolnośląskim w latach 2009 – 2020 i w prognozie do 2035 r	73
Wykres 4. Trendy demograficzne m. Wałbrzych i powiecie wałbrzyskim w latach 2009 – 2020 i w prognozie do 2035 r.	74
Wykres 5. Trendy demograficzne w Wałbrzychu w stanie obecnym i prognozie.	75
Wykres 6. Trendy demograficzne we Wrocławiu w latach 2009 - 2019 i w prognozie do 2035 r.	76
Wykres 7. Cechy wpływające na ocenę jakości transportu miejskiego.	84
Wykres 8. Najczęściej używane środki transportu przez ankietowanych.	84
Wykres 9. Gotowość do rezygnacji z użycia własnego samochodu na rzecz innych środków w transporcie lokalnym.	85
Wykres 10. Gotowość do rezygnacji z podróży własnym samochodem na rzecz innych środków transportu w transporcie międzymiastowym.	86
Wykres 11. Poglądy i sugestie mieszkańców dotyczące funkcjonowania transportu.	87
Wykres 12. Wyniki ankietyzacji mieszkańców w zakresie systemu parkingowego.	88
Wykres 13. Zmiany proporcji podziału ruchu na środki transportu, porównanie scenariuszy (wartości względne).	98
Wykres 14. Zmiany podziału ruchu na środki transportu, porównanie scenariuszy (wartości bezwzględne).	98
Wykres 15. Zmienność wskaźnika rentowności w latach dla wszystkich linii wraz z wartością średnią.	112
Wykres 16. Oszczędność emisji dla poszczególnych wariantów w latach 2021-2035.	119

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Wałbrzycha na tle województwa, aglomeracji i powiatu wałbrzyskiego.	10
Rysunek 2. Wałbrzych na tle układu komunikacyjnego drogowego południowej części województwa dolnośląskiego.	50
Rysunek 3. GPR2015 dla obszaru południowej części województwa dolnośląskiego.	53
Rysunek 4. Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez Gminę Wałbrzych (stan na 01.2021 r.).....	58
Rysunek 5. Wpływ budowy zachodniej obwodnicy Wałbrzycha na zmiany warunków ruchu w mieście	106
Rysunek 6. Plansza zbiorcza Planu Transportowego – sieć użyteczności publicznej Wałbrzycha i jej powiązania z liniami poza terenem miasta.	116
Rysunek 7. Obszary Sieci NATURA 2000 w rejonie Wałbrzycha.	144
Rysunek 8. Istniejące i planowane drogi rowerowe w Wałbrzychu.....	150

Spis tabel

Tabela 1. Koszty scenariuszy zmian transportu publicznego.	27
Tabela 2. Praca przewozowa scenariuszy zmian transportu publicznego.....	28
Tabela 3. Tabela zbiorcza celów rozwojowych miast i gmin sąsiednich Wałbrzycha.....	33
Tabela 4. Udziały procentowe poszczególnych rodzajów transportu w latach 2011-2020..	41
Tabela 5. Zmiana ludności miasta Wałbrzych w latach 2009-2019.	43
Tabela 6. Wyniki badań GPR 2010 i GPR 2015.	52
Tabela 7. Podstawowe wielkości wykonanych zadań w lokalnym transporcie zbiorowym w latach 2009 – 2019.	55
Tabela 8. Wykaz linii komunikacji miejskiej organizowanych przez ZDKiUM wraz z liczbą przystanków, częstotliwością kursów oraz długością trasy na najczęściej kursujących wariantach linii (stan na 01.02.2021).	57
Tabela 9. Struktura taboru operatora w Wałbrzychu - stan na dzień 18.01.2021 r.	59
Tabela 10. Liczba par pociągów regionalnych przejeżdżających przez Wałbrzych (stan na dzień 19.11.2020 r.).	62
Tabela 11. Linie przebiegające przez miasto Wałbrzych.	62
Tabela 12. Pierwsza Strefa Płatnego Parkowania.....	66
Tabela 13. Druga Strefa Płatnego Parkowania.	67
Tabela 14. Struktura wielkości gospodarstw domowych wg danych GUS dla 2002 r. i 2011 r. (wybrane dane).....	77
Tabela 15. Struktura wielkości gospodarstw domowych w Wałbrzychu w 2015 r.	77
Tabela 16. Lokalizacja ważniejszych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Piaskowa Góra, Podzamcze, Śródmieście, Biały Kamień, Podgórze I, Gaj, Szczawienko oraz Lubiechów.....	78
Tabela 17. Lokalizacja większych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Nowe Miasto, Stary Zdrój oraz Podgórze II, Glinik Nowy i Glinik Stary oraz na terenie miasta Szczawno-Zdrój.....	80
Tabela 18. Lokalizacja większych obiektów użyteczności publicznej na terenie osiedli: Konradów, Sobiecin, Poniatów, Kozice, Rusinowa.....	81
Tabela 19. Analiza mobilności mieszkańców Wałbrzycha w roku 2015 ze względu na typ gospodarstwa.....	82
Tabela 20. Struktura mobilności w poszczególnych gospodarstwach domowych.....	89
Tabela 21. Wielkość i struktura dobowego ruchu pasażerskiego z uwzględnieniem zmian demograficznych, scenariusz A – zachowawczy.....	94
Tabela 22. Wielkość i struktura dobowego ruchu pasażerskiego z uwzględnieniem zmian demograficznych scenariusz B – rozwojowy.	94
Tabela 23. Zmiany mobilności w Wałbrzychu z wyłączeniem ruchu pieszego (model ruchu), scenariusz A – zachowawczy.	96
Tabela 24. Zmiany mobilności w Wałbrzychu z wyłączeniem ruchu pieszego (model ruchu), scenariusz B – rozwojowy.	96
Tabela 25. Porównanie rezultatów scenariuszy A i B dla podziału modalnego i popytu na transport zbiorowy.	97

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA GMINY WAŁBRZYCH (AKTUALIZACJA)

Tabela 26. Prognoza pracy przewozowej, wielkości popytu na przewozy oraz wpływów i kosztów dla scenariusza A (pasywnego).	99
Tabela 27. Prognoza pracy przewozowej, wielkości popytu na przewozy oraz wpływów i kosztów dla scenariusza B (rozwojowego).	100
Tabela 28 Stopień wykorzystania przepustowości.	105
Tabela 29. Zestawienie pracy przewozowej i przewozów pasażerskich w Wałbrzychu w latach 2015 – 2020.	110
Tabela 30. Bilans kosztów i wpływów w komunikacji miejskiej oraz ocena rentowności poszczególnych linii w latach 2015 – 2020.	111
Tabela 31. Standardy dotyczące pojazdów transportu publicznego.	125
Tabela 32. Minimalne częstotliwości kursowania transportu publicznego w obszarach funkcjonalnych miasta i przedziałów czasu.	126
Tabela 33. Standardy związane z dostępnością do systemu transportu zbiorowego.	127
Tabela 34. Zakres informacji na przystankach i w pojazdach.	138
Tabela 35. Szacowane emisje w poszczególnych scenariuszach.	142
Tabela 36. Wymogi formalne zawartości Planu.	156