



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO

Opole, dnia 8 lipca 2013 r.

Poz. 1646

UCHWAŁA NR XXXVIII/475/13 RADY MIASTA KĘDZIERZYN-KOŹLE

z dnia 28 czerwca 2013 r.

w sprawie uchwalenia „Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Kędzierzyn- Koźle na lata 2013 – 2022”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 6 ust. 1 i art. 7 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1 lit. a i b i ust. 3 i art. 12 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13 z późn. zm.¹⁾), Rada Miasta Kędzierzyn- Koźle uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Kędzierzyn- Koźle na lata 2013 – 2022” zwany dalej planem transportowym, który stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Kędzierzyn-Koźle.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Opolskiego.

Przewodniczący
Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle

Wojciech Jagiełło

¹⁾Zmiany tekstu ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2012 r. poz. 1368.

Załącznik
do Uchwały Nr XXXVIII/475/13
Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle
z dnia 28 czerwca 2013 r.



**PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO
DLA MIASTA KĘDZIERZYN-KOŹLE
NA LATA 2013-2022**

*„Zielone miasto to niekoniecznie takie, w którym
ludzie mają mniej samochodów, tylko takie, gdzie
używają ich w mniejszym stopniu”*

Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle
Wydział Działalności Gospodarczej

Kędzierzyn-Koźle, 2012-2013 r.

Spis treści.

1. Wprowadzenie.
 - 1.1. Cele planu transportowego.
 - 1.2. Wizja funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego.
 - 1.3. Powiązania z planami nadrzędnymi i innymi dokumentami.
 - 1.3.1. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym.
 - 1.3.2. Uwarunkowania europejskie.
 - 1.3.3. Dokumenty krajowe.
 - 1.3.4. Dokumenty wojewódzkie.
 - 1.3.5. Dokumenty gminne.
 - 1.4. Materiały źródłowe.
2. Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego w mieście Kędzierzyn-Koźle.
 - 2.1. Uwarunkowania geograficzno-historyczne.
 - 2.2. Zagospodarowanie przestrzenne.
 - 2.3. Sytuacja społeczno-demograficzna i gospodarcza.
 - 2.3.1. Lokalizacja w przestrzeni miasta generatorów ruchu.
 - 2.4. Układ uliczno-drogowy.
 - 2.5. Jakość środowiska miejskiego.
3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych.
 - 3.1. Wielkość popytu w roku bazowym 2012.
 - 3.2. Prognoza popytu.
4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej.
 - 4.1. Charakterystyka istniejącej sieci.
 - 4.2. Charakterystyka planowanej sieci.
5. Finansowanie publicznego transportu zbiorowego.
 - 5.1. Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w latach 2009-2012
 - 5.2. Planowane finansowanie.
 - 5.2.1. Wymiana taboru.
 - 5.2.2. Inwestycje pozostałe.
 - 5.3. Źródła i formy finansowania.
 - 5.3.1. Wpływy z tytułu sprzedaży biletów.
 - 5.3.2. Wpływy z innych przychodów wygenerowanych na sieci komunikacyjnej.
 - 5.3.3. Środki budżetowe.
 - 5.3.4. Środki zewnętrzne.
6. Preferencje dotyczące wyboru rodzajów środków transportu.
 - 6.1. Podział zadań przewozowych.
 - 6.2. Preferencje pasażerów.
 - 6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych.
7. Zasady organizacji rynku przewozów.
 - 7.1. Określenie organizatora publicznego transportu zbiorowego i jego zadań.
 - 7.2. Kontraktowanie usług.

- 7.2.1. Tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego.
- 7.2.2. Plan zadań przewozowych.
- 7.3. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego.
8. Zasady planowania oferty przewozowej.
 - 8.1. Wytyczne do wyznaczania linii i tras linii komunikacyjnych.
 - 8.2. Wytyczne do rozkładów jazdy.
 - 8.3. Wytyczne do ustalania taryf.
9. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.
10. Organizacja systemu informacji dla pasażerów.
11. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.
12. Monitorowanie realizacji planu.
 - Spis tabel.
 - Spis wykresów.
 - Spis rycin.
 - Spis fotografii.
 - Wykaz plansz.

1. Wprowadzenie.

Podstawę prawną sporządzenia przez Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle, zwanego dalej „organizatorem”, planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie gminnych przewozów pasażerskich w transporcie drogowym, zwanego dalej „planem transportowym”, stanowią przepisy *Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym*¹, zwanej dalej „ustawą o PTZ”.

Plan niniejszy formułuje podstawowe zasady funkcjonowania, finansowania ze środków publicznych i sposobów świadczenia gminnych przewozów pasażerskich (wykonywanych w transporcie drogowym o charakterze użyteczności publicznej na rynku objętym zasadami konkurencji regulowanej²) oraz w szczególności prognozowanie zapotrzebowania i potencjalnych kierunków rozwoju komunikacji miejskiej, w celu zapewnienia społeczności zamieszkującej miejski obszar funkcjonalny Kędzierzyna-Koźla powszechnego dostępu do usług wykonywanych przez operatora publicznego transportu zbiorowego, zwanego dalej „operatorem”, mając na względzie bieżące i nieprzerwane zaspokajanie potrzeb związanych z mobilnością.

Forma, treść i zakres niniejszego planu transportowego są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r., w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego*³.

W myśl *ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym*, plan transportowy po uchwaleniu przez Radę Miasta Kędzierzyn-Koźle stanowi **akt prawa miejscowego** (z czym związana jest konieczność przeprowadzenia wcześniejszych konsultacji społecznych)⁴. Celem wyłożenia dokumentu do publicznego wglądu jest nie tylko poinformowanie społeczności lokalnej o planowanych działaniach przewidzianych do realizacji czy też prezentacja określonych rozwiązań inwestycyjnych i organizacyjnych wpływających na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego, ale przede wszystkim zapewnienie mieszkańcom możliwości jednoczesnego zgłaszania

¹ Dz. U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13, z późn. zm.

² O której mowa w rozporządzeniu (WE) nr 1370/2007, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie oraz z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego

³ Dz. U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684

⁴ Ustawa o PTZ (dział II, rozdz. 2, art. 10)

ewentualnych uwag do przyjętych rozwiązań oraz własnych propozycji, mogących znacząco wpłynąć na kształt dokumentu.

W trakcie realizacji planu, tj. w latach 2013-2022 zaplanowano stały monitoring i ocenę pod kątem dostosowania planu do ujawniających się warunków oraz potrzeb wynikających ze zmian na rynku gminnych przewozów pasażerskich (jako pochodna sytuacji społeczno-gospodarczej miasta). W przypadku, gdy zaistnieje konieczność korekty jego podstawowych treści, decyzję o poddaniu aktualizacji podejmie Prezydent Miasta Kędzierzyn-Koźle (w trybie obowiązującym dla tego typu aktów prawnych).

Podstawę do przyjętych rozwiązań planistycznych dla miasta Kędzierzyn-Koźle stanowi pogłębiona analiza wieloczynnikowa w przekroju czasowym, w następujących aspektach: demograficznym, finansowym, funkcjonalnym, gospodarczym, przestrzennym, społecznym i środowiskowym. Wykorzystano w tym celu mapy opracowane na potrzeby planu transportowego. Na 19 załączonych planszach zostało zaprezentowane spektrum zagadnień przedstawiających aktualną kondycję kędzierzyńsko-kozielskiej przestrzeni na przełomie pierwszego i drugiego dziesięciolecia XXI wieku, co determinuje funkcjonowanie i kierunki rozwoju miejskiej komunikacji. Mapy diagnostyczne dają unikalną szansę kompleksowego pokazania badanych zjawisk w formie obrazowej i zrozumiałej dla każdego odbiorcy, ale przede wszystkim pozwalają dokonać sprawnego porównania jednostek pomocniczych miasta Kędzierzyn-Koźle względem siebie. Nie ograniczają się wyłącznie do przedstawienia stanu danego zjawiska, ale pokazują także trendy z ostatnich lat w ujęciu dynamicznym. Okres analizy obejmuje, bowiem lata 2006 do 2011 włącznie. Wszystkie zaprezentowane zagadnienia odnoszą się do stanu możliwie najbardziej aktualnego (możliwego do uzyskania w chwili opracowywania planu transportowego).

1.1. Cele planu transportowego.

Cele niniejszego planu transportowego zbieżne są z misją miasta sformułowaną w „Strategii Rozwoju Kędzierzyna-Koźla na lata 2009-2015”, w której podkreślone jest pragnienie oferowania mieszkańcom „europejskiego standardu życia”. Dążąc do tego, należy przyjąć koncepcję programowania zrównoważonego transportu powszechnie już stosowaną w Unii Europejskiej, która przynosi rezultaty w postaci: zmniejszenia emisji gazu cieplarnianego i zatłoczenia komunikacyjnego, poprawy jakości powietrza

w miastach oraz standardu usług i bezpieczeństwa transportu publicznego, jak również zadowolenia obywateli z jego funkcjonowania. Realizacja powyższego możliwa jest w oparciu o 10 celów podstawowych:

- 1) nadając priorytet dla transportu zbiorowego oraz dla ruchu pieszego i rowerowego w polityce miejskiej (*w tym zwiększenie dostępności do infrastruktury przystankowej poprzez zapewnienie dogodnego do niej dojścia po odpowiednich chodnikach*),
- 2) ograniczenie swobody korzystania z samochodu w niektórych strefach miasta (*zwłaszcza w centrum - strefy wyłącznego ruchu pieszo-rowerowego*),
- 3) wprowadzenie nowej polityki parkingowej: płatne parkowanie, zróżnicowana opłata w zależności od strefy miasta (*wysoka odpłatność w centrum, bezpłatne miejsca parkingowe na peryferiach*); ograniczenie liczby parkingów w przeciążonych obszarach (*większa liczba miejsc parkingowych może, w okresie długoterminowym zachęcać do korzystania z samochodu, zwłaszcza jeśli parkingi są bezpłatne*),
- 4) zwiększenie nacisku na bardziej efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury transportowej i jej modernizację (*budowa nowych dróg przyciąga większy ruch, co wzmacnia zatłoczenie i potrzebę budowy kolejnych*),
- 5) ułatwienie funkcjonowania transportu zbiorowego w warunkach rosnącego zatłoczenia ulic (*uspokajanie ruchu związanego z wprowadzaniem limitów prędkości dla transportu indywidualnego, inteligentne systemy transportowe*),
- 6) stosowanie instrumentów fiskalnych (*opłaty za parkowanie oraz korzystania z dróg można wykorzystać do finansowania transportu miejskiego, przeznaczając przychody z tego tytułu zwłaszcza na rozwiązania usprawniające transport miejski*),
- 7) integrację różnych środków transportu (*tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego oraz indywidualnego, co umożliwi lepszy i świadomy wybór rodzaju transportu*),
- 8) zapewnienie nowoczesnej infrastruktury przystankowej stanowiącej element wystroju krajobrazu miasta (*oferująca wysoki komfort oczekiwania, elastyczne i wielorakie jej zastosowanie, jako elementu przestrzeni publicznej*),
- 9) rozbudowanie systemu informacji internetowej i tradycyjnej oraz wprowadzenie elektronicznej płatności za usługi transportu zbiorowego,
- 10) promowanie transportu publicznego (*uświadamianie mieszkańcom negatywnych skutków mobilności, realizowanej zwłaszcza przy użyciu samochodów*).

Na koniec perspektywy obowiązywania niniejszego dokumentu, publiczny transport zbiorowy miasta Kędzierzyn-Koźle charakteryzować powinny następujące przymiotniki: **tani, szybki, bezpośredni i nowoczesny.**

1.2. Wizja funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego.

Osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju w transporcie zbiorowym nie jest możliwe bez zapewnienia środkom komunikacji zbiorowej priorytetu w ruchu ulicznym. Zrównoważony transport to transport zorganizowany z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, który w Polsce jest zasadą konstytucyjną. Z definicji zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego wynika, że transport taki powinien uwzględniać oczekiwania społeczne i zaspokajać potrzeby w kwestii mobilności, nie zagrażając przy tym ekosystemom ani zdrowiu lokalnej społeczności, która do tego celu wykorzystuje różne środki lokomocji wyposażone w nowoczesne rozwiązania techniczne.

Publiczny transport zbiorowy, aby był atrakcyjny nie wystarczy, że jest dostępny, musi być także szybki, niezawodny, wygodny i oferować częste połączenia. Doświadczenie pokazuje, że przeszkodą dla rezygnacji z transportu indywidualnego na rzecz komunikacji miejskiej jest często niska jakość usług, powolność i zawodność tego ostatniego. Społeczeństwo zmienia się, ludzie coraz chętniej podróżując po świecie oczekują jednocześnie nowoczesnych rozwiązań w zakresie mobilności lokalnej. Efektywny transport publiczny ma przy tym decydujące znaczenie - przy czasie podróży, który nie będzie porównywalny do czasu podróży samochodem, transport zbiorowy nie będzie konkurencyjny, mimo że coraz większa liczba samochodów na drogach zagraża strukturze przestrzennej miasta oraz emituje hałas i substancje zanieczyszczające powietrze, szkodliwe dla zdrowia ludzi i środowiska, w którym mieszkają. Mieszkańcy nie są świadomi negatywnych skutków jakie niesie ze sobą transport indywidualny. Zatłoczenie komunikacyjne powoduje bowiem spadek prędkości przemieszczania się i nieregularność kursowania środków transportu publicznego, podnosząc przy tym znacząco koszty eksploatacji. Kongestia zagraża także dostępności i osiągalności punktów docelowych w przestrzeni miasta, w konsekwencji powodując upośledzenie gospodarcze ośrodków, przede wszystkim tych zlokalizowanych w centralnych rejonach zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle.

Pozostawiając mieszkańcom swobodę wyboru środka transportu, a jednocześnie próbując wprowadzać ograniczenia w ruchu samochodów osobowych, zapewnia się dogodne warunki dla rozwoju i funkcjonowania transportu publicznego. Takie podejście do zagadnienia zarządzania mobilnością sprawia, że proekologiczne środki transportu stają się konkurencyjne w stosunku do pojazdów indywidualnych. Im lepsza będzie komunikacja zbiorowa, tym więcej osób będzie jej używać, a więc na ulicach będzie mniej samochodów i mniejsze zatłoczenie układu drogowego, co wyjdzie z korzyścią dla wszystkich mieszkańców. Można to osiągnąć bazując na wysokiej jakości usług, m.in. szybkiej reakcji na potrzeby obecnych i potencjalnych pasażerów, wygodzie podróżowania i przyjaznej obsłudze. **Nowoczesne miasto to nowoczesna komunikacja publiczna, zintegrowana z dostępnymi środkami transportu, która jest w stanie sprostać oczekiwaniom większości mieszkańców miasta.**

1.3. Powiązania z planami nadrzędnymi i innymi dokumentami.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o PTZ (Dz. U. z 2012 Nr 5, poz. 13), w planach transportowych należy uwzględniać plany opracowane na wyższym szczeblu dla obszarów, w skład których wchodzi gminy⁵. Najwyższe miejsce w hierarchii planów transportowych zajmuje plan opracowany przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej⁶. W chwili obecnej nie nastąpiło jeszcze zakończenie procesu planowania publicznego transportu zbiorowego na szczeblu wojewódzkim i powiatowym. W momencie uchwalenia ww. planów transportowych podjęta zostanie stosowna aktualizacja niniejszego opracowania o zapisy i ustalenia dotyczące linii komunikacyjnych o charakterze użyteczności publicznej, mających swoje przebiegi na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.

Niniejszy plan transportowy merytorycznie bazuje również na zapisach strategicznych dokumentów unijnych, rządowych i samorządowych, programujących rozwój kontynentu, kraju i regionu, dzięki czemu **zachowana jest pomiędzy nimi**

⁵ Wynika to z art. 11 ust. 1 ustawy, w myśl którego w projekcie planu transportowego opracowanym przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta lub zarząd związku międzygminnego, uwzględnia się ogłoszony plan transportowy opracowany z kolei przez starostę i zarząd związku powiatów (o ile jest utworzony) lub marszałka województwa - w zakresie linii komunikacyjnych, na których jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej

⁶ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1151)

komplementarność i spójność. Oprócz autorskich rozwiązań ma on jednak przede wszystkim charakter wtórny. Takie podejście gwarantuje, a w niektórych przypadkach niejako wymusza, realizację przyjętych założeń bezpośrednio na gruncie lokalnym. Koordynacja działań stanowi przejaw integracji transportu pasażerskiego, która warunkuje efektywne funkcjonowanie także w skali regionu i kraju. Ma to zasadnicze znaczenie dla skuteczności wszystkich podejmowanych działań, przyczyniając się w konsekwencji do poprawy warunków życia społeczności lokalnej, poprzez m.in. zaspokojenie podstawowych potrzeb społecznych w zakresie swobodnego przemieszczania się.

1.3.1. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym.

W ministerialnym planie transportowym, linie kolejowe przebiegające przez miasto Kędzierzyn-Koźle są częścią Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T), czyli zaliczają się do najważniejszych linii kolejowych w Polsce. Według unijnych projektów, TEN-T ma z założenia przyczyniać się do zrównoważonego rozwoju sieci transportowej, integrować wszystkie rodzaje transportu oraz przyczyniać się do ochrony środowiska i podwyższania standardów bezpieczeństwa. Jednocześnie linia relacji Berlin/Drezno – Wrocław – Kraków – Rzeszów – Lwów – Kijów znajduje się w ciągu III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego, co ma szczególne znaczenie w polityce transportowej Państwa. Oznacza to, że w perspektywie najbliższych lat obsługa tej relacji będzie charakteryzować się większą dostępnością oraz zwiększonym komfortem podróżowania w stosunku do stanu obecnego.

W przedmiotowym planie transportowym dworzec kolejowy znajdujący się w osiedlu Śródmieście, ze względu na swoją lokalizację oraz powiązania wewnątrzgałęziowe i międzygałęziowe z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego (funkcjonująca autobusowa komunikacja miejska wraz z przystankami znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku), może pełnić funkcję zintegrowanego węzła przesiadkowego, w rozumieniu ustawy o PTZ. Uzasadnieniem dla celowości takiego rozwiązania jest, m.in. analiza oferty przewozowej w powiązaniu z istniejącym zagospodarowaniem przestrzennym obszarów obsługiwanych przez publiczną komunikację kolejową, z której

wynika, że poziom obsługi, średnio na dobę, transportem kolejowym obszaru funkcjonalnego Kędzierzyna-Koźła wynosi 0,12⁷, natomiast odsetek mieszkańców miasta Kędzierzyna-Koźle korzystających codziennie z transportu kolejowego wynosi 1,3%⁸. Ponadto, zidentyfikowano rejony komunikacyjne w zależności od stopnia wykorzystania potencjału demograficznego przez transport kolejowy. Ocena wykorzystania dworca kolejowego w Kędzierzynie-Koźlu pod tym względem oceniana jest na poziomie bardzo dobrym.

1.3.2. Uwarunkowania europejskie.

„Najważniejsze dokumenty i programy wytyczające kierunki europejskiej polityki transportowej uwypuklają znaczenie zrównoważonego rozwoju transportu dla pomyślności obecnego i przyszłych pokoleń. Są podstawą formułowania konkretnych rozwiązań w zakresie transportu, również dla regionów, miast i aglomeracji oraz uzyskania pomocy finansowej dla ich realizacji z funduszy Unii Europejskiej”⁹. Należy jednak mieć na uwadze fakt, że niedostosowanie się przez samorzady terytorialne do unijnych wytycznych na rzecz ekologizacji transportu może w przyszłości skutkować kłopotami w otrzymywaniu unijnych dotacji. Ponadto, Komisja Europejska pracuje nad wytycznymi dotyczącymi stosowania opłat internalizacyjnych w odniesieniu do wszystkich pojazdów i dla wszystkich głównych efektów zewnętrznych. Celem długoterminowym jest stosowanie opłat uwzględniających co najmniej koszty utrzymania infrastruktury, zatorów, zanieczyszczenia powietrza i hałasu.

Zielona Księga „W kierunku nowej kultury mobilności”⁹.

Komisja Europejska chcąc wspomagać innowacyjne działania wskazała najważniejsze wytyczne dla kształtowania miejskich systemów transportowych, mówiąc o pięciu podstawowych wyzwaniach dotyczących mobilności w miastach:

- płynne poruszanie się w miastach,
- szczególną dbałość o środowisko naturalne,

⁷ Wskaźnik obliczany na podstawie liczby połączeń międzywojewódzkich na 1000 mieszkańców miasta (stan na dzień 2012-05-31). Dla porównania, np. Wrocław 0,06, Opole 0,30, Wałbrzych 0,02, Poznań 0,10, Kraków 0,07, Głogów 0,05

⁸ Wskaźnik obliczany na podstawie liczby pasażerów pociągów międzywojewódzkich na 1000 mieszkańców miasta. Dla porównania, np. Wrocław 1,8%, Opole 2,8%, Wałbrzych 0,2%, Poznań 2,2%, Kraków 1,7%, Głogów 0,3%

⁹ Źródło: Starowicz W., *Ekspertyza „Koncepcja rozwoju transportu...”*

- stosowanie inteligentnego transportu miejskiego dla poprawienia sprawności działań transportowych,
- dostępność transportu miejskiego,
- bezpiecznego i niezawodnego transportu miejskiego.

Księga definiuje nowe podejście do mobilności w mieście, przez którą rozumie się optymalizację wykorzystania różnorodnych środków transportu i tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ona także realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, w celu zapewnienia mobilności, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska.

Komunikat „Plan działań na rzecz mobilności miejskiej”¹⁰.

Wydajny, efektywny i ekologiczny transport miejski to priorytet, bez którego nie można mówić o rozwoju mobilności w miastach. Istotnym czynnikiem kształtowania nowoczesnych rozwiązań jest tworzenie zintegrowanego planowania przestrzennego i transportu. Działania takie są potrzebne, m.in. aby redukować konieczność podróży, utrzymując jednocześnie integrację przestrzenną oraz dostęp do usług i miejsc odwiedzanych okazjonalnie, zmniejszać uzależnienie od indywidualnego transportu samochodowego, a także ograniczać rozwój na obszarach niezainwestowanych.

Rozwiązania koncentrują się wokół sześciu głównych tematów. Do tworzenia mobilnych i zrównoważonych systemów miejskich potrzebne jest systemowe podejście. Przestrzeń miejska jest ograniczona, dlatego tylko działania spójne pozwolą na rozwój, nie tylko usług transportowych i infrastruktury, ale także, a może przede wszystkim, przyczynią się do ochrony środowiska. Transport zbiorowy w miastach powinien być bardzo dobrej jakości oraz przystępny cenowo, a do najważniejszych czynników przyczyniających się do tego należy zaliczyć: niezawodność, bezpieczeństwo, dostępność, atrakcyjność i szybką informację. Celem głównym sprzyjać będzie także wprowadzanie ekologicznie czystych pojazdów, często alternatywnie zasilanych. Natomiast internalizacja kosztów zewnętrznych może stać się zachętą do zmiany przyzwyczajeń i przejścia na ekologiczne pojazdy oraz korzystania z mniej obciążonej infrastruktury.

¹⁰ Źródło: Starowicz W., *Ekspertyza „Koncepcja rozwoju transportu...”*

Aby wspierać inicjatywy mobilności w miastach, szczególnie w kontekście jej równoważenia, należy ustalić także źródła pokrywania wydatków z tym związanych. Do najważniejszych można zaliczyć: podatki lokalne, opłaty za przewóz osób, opłaty parkingowe, opłaty zielonych stref, opłaty miejskie i prywatne finansowanie, ważnym elementem będzie korzystanie z funduszy unijnych.

Przegląd średniookresowy Białej Księgi Komisji Europejskiej dotyczącej transportu z 2001 r. „Utrzymać Europę w ruchu - zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu - COM(2006) 314 final”¹¹.

Główny dylemat, wynikający z przewozów pasażerskich, to konflikt między pożądanym, wysokim poziomem indywidualnej mobilności, traktowanym jako podstawa osobistej wolności i społecznego dobrobytu, a skalą problemów środowiskowych i społecznych. Wzrastające rozmiary ruchu samochodowego i negatywne, środowiskowe tego efekty są przyczyną zauważalnego spadku jakości życia, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych, skąd mieszkańcy przenoszą się na tereny podmiejskie, peryferyjne szukając ciszy i spokoju (suburbanizacja). Szczególne znaczenia nabiera zatem poszukiwanie skutecznych sposobów ich ograniczenia.

Wysoki poziom mobilności oznacza duży wybór możliwości i form przemieszczania się przy małym wydatku energii i obciążeniu środowiska, małym nakładzie czasu i kosztów oraz niskim poziomie zagrożeń i stresu. Charakterystyczną cechą zrównoważonej mobilności, powinna być obniżona emisja dwutlenku węgla do środowiska naturalnego i wzrost korzyści dla człowieka z tego tytułu.

Komunikat „Zrównoważona przyszłość transportu w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu – COM (2009) 279”¹¹.

W części dotyczącej miejskich systemów transportowych zwrócono uwagę na zatłoczenie miast („ogromny problem”, „wyzwanie dla miast”) i zanieczyszczenie środowiska emisją CO₂ od ruchu samochodów w obszarach zurbanizowanych. Unia Europejska swoją rolę w regulacji transportu miejskiego nazywa „ograniczoną” ze względu na zasadę pomocniczości i ogranicza ją do wskazania ram, dzięki którym podejmowanie działań przez miejscowe władze może stać się łatwiejsze.

¹¹ Źródło: Starowicz W., Ekspertyza „Koncepcja rozwoju transportu...”

Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich.

Jest to dokument zawierający szereg zaleceń, które mają przyczynić się do rozwoju miast europejskich. Do poprawy jakości życia, warunków lokalnych i środowiska może znacznie przyczynić się zrównoważony, dostępny i niezbyt kosztowny transport miejski posiadający skoordynowane połączenia z sieciami transportu regionalnego. Szczególną uwagę należy zwrócić na zarządzanie ruchem oraz łączenie różnych rodzajów transportu, z uwzględnieniem infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Transport miejski musi być dostosowany do różnych wymogów w zakresie mieszkalnictwa, miejsc pracy, środowiska naturalnego i przestrzeni publicznych.

Nowa Karta Ateńska.

Dokument ten adresowany jest przede wszystkim do urbanistów oraz tych wszystkich, którzy uczestniczą w procesach planistycznych w Europie. Ma ona ukierunkować ich spójne działania na rzecz stworzenia sieci powiązań między miastami Europy na wszystkich szczeblach hierarchii miast i we wszystkich dziedzinach, także w transporcie miejskim. Kształtując system obsługi pasażerskiej miasta konieczne jest bowiem skoordynowanie polityki transportowej z polityką przestrzenną tak, aby uzyskać zmniejszenie transportochłonności. Niewłaściwe decyzje, co do lokalizacji i rodzaju intensywności użytkowania terenów, mogą zniweczyć wysiłek podejmowany dla usprawnienia systemu transportowego. W granicach miasta podróżowanie ułatwione powinno być dzięki sprawnym węzłom integrującym różne środki transportu.

1.3.3. Dokumenty krajowe.**Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025.**

Celem polityki transportowej państwa jest racjonalne spełnianie oczekiwań społeczeństwa wywołanych wzrostem mobilności, przy uwzględnieniu, m.in. konieczności zmniejszania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludności. Ostatni z wymienionych czynników zmusza do równoczesnych działań w trzech kierunkach, w tym ograniczania tempa wzrostu ruchu i przewozów, wpływania na podział zadań przewozowych tak, aby w możliwie dużym stopniu wykorzystywać środki transportu mniej szkodliwe dla przyrody oraz stosowania rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmniejszających niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne.

Na podstawie prognozy ruchliwości i przewozów, w kwestii zapotrzebowania na usługi transportowe w zakresie transportu osobowego do roku 2020, należy się spodziewać, oprócz dalszego wzrostu motoryzacji indywidualnej, także niekorzystnych zmian w podziale zadań przewozowych w miastach, w tym zwiększenia udziału transportu indywidualnego w przewozach do 60-70% w zależności od scenariusza zdarzeń. Prowadzić to będzie do znacznego spadku (o ok. 20-25%) liczby pasażerów miejskiego transportu publicznego, w szczególności autobusowego i tramwajowego, a tym samym zwiększania nacisku na rozbudowę układu drogowego i parkingowego w zatłoczonych obszarach śródmiejskich oraz trasach dojazdowych. Według prognoz, stabilizacja wielkości przewozów w transporcie zbiorowym nastąpi tylko w dużych miastach i to pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej jakości świadczonych usług i zastosowania specjalnych środków zarządzania ruchem.

Tak zarysowane zmiany w mobilności są niekorzystne i sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju systemu transportowego, dlatego konieczne jest przeciwdziałanie tym tendencjom poprzez utrzymanie co najmniej obecnego udziału transportu publicznego w przewozach osób w miastach i zdecydowane ograniczenie ujemnego wpływu transportu na środowisko miejskie (klimat akustyczny, higiena atmosfery).

Do podstawowych narzędzi oddziaływania na równowagę transportu zalicza się, m.in. politykę przestrzenną prowadzącą do zmniejszenia zapotrzebowania na transport przez racjonalne rozmieszczenie elementów generujących ruch, w tym: zapobieganie procesom deglomeracji; instrumenty zachęt i ograniczeń wspierające środki transportu, które charakteryzują się mniejszym zużyciem energii, zapotrzebowaniem terenu oraz wpływem na środowisko i warunki życia; politykę podatkową i fiskalną (taryfy, opłaty), w tym hamującą niekontrolowany rozwój motoryzacji indywidualnej.

Jedną z głównych zasad polityki transportowej Państwa, zgodnej z Traktatem Europejskim jest wspieranie rozwoju systemów transportu publicznego, jako bardziej przyjaznych środowisku, a ponadto, by w sektorze transportu stosowana była zasada użyteczności publicznej, rozumiana jako sposób osiągania celów społecznych poprzez m.in. obsługę nierentownych, lecz niezbędnych połączeń.

Wśród 10 priorytetów krajowej polityki transportowej wartym przytoczenia jest: poprawa jakości transportu w miastach, poprzez poprawienie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do transportu indywidualnego oraz poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych¹². Do podstawowych instrumentów polityki państwa w odniesieniu do transportu w miastach zalicza się:

- promowanie rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych, w tym: zachęcanie do tworzenia systemów intermodalnych (węzły przesiadkowe, systemy „parkuj i jedź” itp.), wspólnych rozkładów jazdy, jednolitych systemów taryfowych, wprowadzenia biletu ważnego na wszystkie środki transportu u wszystkich przewoźników w skali regionów i kraju, przez szkolenia i publikacje,
- promowanie roweru jako ekologicznego środka transportu, w tym przez wspieranie rozwoju sieci dróg rowerowych,
- promowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych, np. poprzez zachęcanie do rozwijania systemów zarządzania ruchem zapewniających priorytet w ruchu środkom transportu publicznego, stosowania systemów sterowania dyspozytorskiego dla pojazdów transportu publicznego z wykorzystaniem nawigacji satelitarnej, rozwijania dynamicznych systemu informowania pasażerów itp.
- wspieranie i upowszechnianie działań prowadzących do zarządzania mobilnością w sensie nakłaniania do rezygnacji z niekoniecznych podróży samochodowych i wykonywania ich „przyjaznymi” środowisku środkami lokomocji, lub do odbywania podróży poza godzinami szczytów przewozowych. Promowanie poprzez edukację społeczną, w tym kampanię informacyjno-reklamową „kultury mobilności”, tj. postaw skłaniających do ruchu pieszego oraz korzystania z rowerów i transportu publicznego oraz postawy odpowiedzialnego, samoograniczającego się korzystania z samochodu osobowego.

¹² Termin ten obejmuje nie tylko inwalidów, ale także osoby starsze oraz podróżujące z dużym bagażem, z małymi dziećmi itp.

Przytaczany dokument „wywodzi się ze zrozumienia podstawowej roli systemu transportowego dla ekonomicznego i społecznego rozwoju polskiego społeczeństwa. Powstał z przekonania, że dobrze rozwinięty system transportowy będzie przynosił Polsce znaczne korzyści i będzie stwarzał szanse na przyszłość. Z drugiej zaś strony, system transportowy źle zarządzany będzie generował koszty społeczne i środowiskowe ponoszone przez wszystkich – nie tylko jego użytkowników”.

Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku.

W przywoływanym strategicznym dokumencie planistycznym szczebla rządowego szczególne znaczenie mają dwa cele wskazane do realizacji: wzrost wykorzystania kolei w miejskim transporcie publicznym (realizacja zintegrowanego transportu publicznego opartego na różnych gałęziach transportu) oraz szersze wykorzystanie infrastruktury kolejowej.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.

W odniesieniu do systemu transportowego polityka przestrzennego zagospodarowania kraju przede wszystkim zmierza do poprawy dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych (Cel 3. „*Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej*”). Kierunki działań krajowej polityki przestrzennej w tym zakresie obejmują następujące działania:

3.2.2. Poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego.

Najważniejszym działaniem służącym do realizacji tego celu będzie integracja systemów transportu publicznego w skali miasta, jego obszaru funkcjonalnego i regionu, w tym doskonalenie i rozwój szybkiego autobusu. Realizacji celu służyć też będzie doprowadzenie do obowiązkowej współpracy gmin w obszarach funkcjonalnych w zakresie transportu miejskiego i podmiejskiego oraz rozwój systemów „parkuj i jedź”. Poprawa dostępności transportowej wewnątrz obszarów funkcjonalnych wpływa pozytywnie na rozszerzenie zasięgu potencjalnego rynku pracy.

3.2.3. Utworzenie zintegrowanego multimodalnego systemu transportowego.

W zakresie inwestycji pierwszoplanowe znaczenie będzie miało stworzenie operatorom dogodnych warunków do budowy i rozbudowy terminali, m.in. przesiadkowych dla różnych form transportu, wykorzystujących nowoczesne rozwiązania technologiczne. Integrowanie transportu, m.in. drogowego z kolejowym polegać powinno na uwzględnieniu w strategiach średniookresowych ich wzajemnej komplementarności, jak również kosztów i korzyści funkcjonowania różnych typów transportu w kontekście ogólnorozwojowym oraz rozbudowy inteligentnych systemów transportowych. Na obszarach aglomeracyjnych preferuje się stosowanie modelu intermodalnego dla pasażerskiego transportu publicznego. Jednocześnie wprowadzone zostaną preferencje administracyjne dla takich rozwiązań w przyszłości.

Założenia Krajowej Polityki Miejskiej do roku 2020 - projekt.

Niniejszy projekt przedstawia najważniejsze wyzwania dla Polski w zakresie rozwoju miast i procesów urbanizacji (rozdział 3.6, 3.7) oraz zarys celów krajowej polityki miejskiej w perspektywie roku 2020. Wśród nich mowa jest o takich, które rzutują na funkcjonowanie i kierunki rozwoju publicznej komunikacji zbiorowej:

3.6. Wyzwania horyzontalne, które w specyficzny sposób ujawniają się w miastach.

Negatywne skutki zmian demograficznych będą stanowić szczególne wyzwanie dla polskich obszarów miejskich. O ile w przypadku dużych ośrodków starzenie się społeczeństwa będzie rekompensowane migracjami młodych pracowników z obszarów wiejskich lub małych miast, o tyle mniej atrakcyjne małe miasta będą się wyludniały, co spowoduje zwiększenie wskaźnika obciążenia demograficznego. Wyzwaniem dla miast, związanym ze zmianami demograficznymi, będzie ponadto konieczność dostosowania usług publicznych (m.in. transportu publicznego) do potrzeb zmieniającego się społeczeństwa.

3.7. Infrastruktura transportowa, w tym transport publiczny na obszarach miejskich.

Dużym wyzwaniem jest zapewnienie efektywnego systemu transportu publicznego na obszarach funkcjonalnych miast, które w warunkach polskich charakteryzują się standardem przewozu osób znacznie odbiegającym od standardu w Europie Zachodniej, niewystarczającą ilością ścieżek rowerowych, co nie skłania mieszkańców tych miast do wybierania tego alternatywnego - przyjaznego środowisku rodzaju transportu, oraz niewydolną infrastrukturą transportową, która wydłuża czas przejazdu jak również

zwiększa liczbę wypadków. Bez efektywnych systemów transportu zbiorowego i ich integracji coraz mniej opłacalny stanie się dojazd z dalszych odległości, a w konsekwencji wpłynie to na konkurencyjność miast. Podobnie trudne będzie spełnienie wymogów jakości powietrza i zmniejszenia energochłonności transportu. Ponadto konieczny jest przegląd kompetencji bądź wprowadzenie efektywnych metod zapewnienia współpracy na etapie planowania inwestycji i zarządzania pomiędzy różnymi dysponentami poszczególnych systemów transportowych (zarządców dróg).

1.3.4. Dokumenty wojewódzkie.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (PZPWO).

Wśród wyodrębnionych celów polityki przestrzennej województwa opolskiego ustalono następujące kierunki tej polityki i odpowiadające im działania odnoszące się *stricte* do zagadnień związanych z publicznym transportem zbiorowym. Są to:

1) „Wzmocnienie funkcji ośrodków węzłowych” (cel 2), poprzez „Rozwój ośrodków regionalnych” (kierunek 1), przy pomocy „Rozwoju zbiorowego transportu w ramach subregionu” (zadanie 3);

2) „Rozwój systemów infrastruktury” (cel 3), poprzez „Rozwój transportu zbiorowego” (kierunek 2), za sprawą: budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury transportu autobusowego (pętli, bocznicy, wydzielonych pasów ruchu oraz zatok przystankowych) oraz obiektów obsługi transportu zbiorowego (stacji kolejowych, integracyjnych węzłów przesiadkowych, systemów parkingowych typu „park&ride” wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów). Ponadto opracowanie zintegrowanego rozkładu jazdy, a także wprowadzenie systemu „jednego biletu” na różne rodzaje transportu.

Kierunki działań w zakresie powstania zintegrowanego systemu transportowego, o których mowa w PZPWO obejmują także: budowę zintegrowanych systemów zarządzania ruchem, przebudowę skrzyżowań w kierunku uprzywilejowania lub lepszego dostosowania do potrzeb transportu zbiorowego oraz budowę dróg rowerowych stanowiących powiązania do przystanków i urządzeń typu „bike&ride”.

Dla rozwoju komunikacji miejskiej duże znaczenie mają zapisy znajdujące się w przedmiotowym dokumencie dotyczące obszarów poprawy standardów jakości środowiska. Na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle wymagającym poprawy jest, oprócz higieny atmosfery, także klimat akustyczny.

1.3.5. Dokumenty gminne.

Strategia Rozwoju miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2009-2015.

Na bazie przeprowadzonych prac studialno-analitycznych dotyczących miasta Kędzierzyn-Koźle, sformułowano podstawowe kierunki, w których miasto powinno się rozwijać. Przybrały one postać trzech celów strategicznych, spośród których **„podniesienie standardu i dostępności do infrastruktury technicznej i ochrony środowiska”** nabiera szczególnego znaczenia w świetle niniejszego planu transportowego. W ramach tego celu istotne jest podejmowanie działań inwestycyjnych w sferze, m.in. komunikacji publicznej, co zapewni harmonijny rozwój miasta z poszanowaniem warunków środowiskowych. Rozwinięciem celu „infrastrukturalno-środowiskowego” jest sześć celów operacyjnych, w tym **„zapewnienie spójności komunikacyjnej wewnątrz miasta oraz z regionem (miejskim)”**. Działania podejmowane w oparciu o wyżej wymienione cele operacyjne przyczynią się do poprawy dostępności komunikacyjnej miasta oraz pośrednio stworzą korzystne warunki do inwestowania, a także podniosą jakość życia mieszkańców. Jednym z ww. celów jest realizacja zadania, pn. **„dostosowanie publicznej komunikacji miejskiej do potrzeb mieszkańców”** (poprzez sukcesywną wymianę taboru, przeprowadzanie badań w zakresie poznania opinii mieszkańców miasta na temat możliwości usprawnienia systemu komunikacji publicznej), co poprawi bezpieczeństwo i komfort jazdy pasażerów miejskiej komunikacji publicznej. Możliwość skorzystania z funkcjonalnych połączeń autobusowych zwiększy atrakcyjność turystyczną miasta oraz ułatwi korzystanie z usług oferowanych przez instytucje zlokalizowane w różnych częściach miasta.

Warunkiem zapewnienia spójności komunikacyjnej miasta jest ponadto **„rozbudowa i modernizacja układu drogowego”** w zakresie infrastruktury towarzyszącej (w tym chodników, przejść dla pieszych, sygnalizacji świetlnej, oświetlenia drogowego) infrastrukturze przystankowej, jak również **„rozbudowa sieci ścieżek rowerowych wraz z ich oznakowaniem”**, dzięki czemu stworzona zostanie alternatywna możliwość komunikacji pomiędzy poszczególnymi osiedlami. Dodatkowym efektem przeprowadzenia inwestycji będzie zachęcenie większej liczby mieszkańców do aktywnego trybu życia, co wpłynie pozytywnie na ich zdrowie.

Drugim, istotnym z punktu widzenia rozwoju i funkcjonowania publicznej komunikacji celem operacyjnym jest **„reorganizacja przestrzeni miejskiej”**. Realizacja tego „infrastrukturalno-środowiskowego” celu powinna następować poprzez **„poprawę spójności terytorialnej miasta”**, co można osiągnąć zagospodarowując wewnętrzne tereny miasta. Oznacza to, że przy planowaniu rozwoju przestrzennego miasta należałoby kierować się zasadą koncentracji zabudowy, w tym nowych inwestycji generujących ruch, w korytarzach wyposażonych w infrastrukturę komunalną, przede wszystkim zaś obsługiwanych przez komunikację publiczną. W ten sposób system transportu mógłby być wykorzystywany do stymulowania rozwoju miasta w pożądanym kierunku.

Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich miasta Kędzierzyna-Koźła.

Na podstawie problemów występujących w wyodrębnionych obszarach, wytyczono cele rewitalizacji, zmierzające do zmniejszenia negatywnego ich oddziaływania na otoczenie zewnętrzne. Jednym z takich celów jest **„rozwój miejskiej komunikacji zbiorowej”**. Nie mniej istotnym celem, mającym pośrednio wpływ na zainteresowanie potencjalnych pasażerów korzystaniem z publicznego transportu zbiorowego jest **„poprawa funkcjonalności struktury ruchu kołowego, ruchu pieszego i estetyki przestrzeni publicznych”** w obrębie stref dojazdu do infrastruktury przystankowej. Wprowadzając ciągi piesze i wyznaczając obszary dostępne wyłącznie dla ruchu pieszego, zwiększa się jej dostępność i osiągalność.

1.4. Materiały źródłowe.

Przy opracowaniu planu transportowego dla miasta Kędzierzyn-Koźle wykorzystano następujące źródła danych pierwotnych, analizy i opracowania literaturowe:

- Chmielewski J.M., 2004, *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Warszawa,
- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego w Opolu,
- Dane Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu, Sp. z o.o.,
- Dane Powiatowego Urzędu Pracy, Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej i Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu,

- Europejska Rada Urbanistów, 2003, *Nowa Karta Ateńska 2003. Wizja miast XXI wieku*, Lizbona,
- Grzelec K., Wyszomirski O., 2011, *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gmin i związków międzygminnych*, IGKM, Warszawa,
- Jaspers, 2008, *Niebieska księga. Sektor transportu publicznego*,
- *Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich*, 2007, Lipsk,
- Komisja Europejska, 2011, *Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, COM (2011) 144, Bruksela,
- Komisja Wspólnot Europejskich, 2007, *Zielona Księga. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, COM (2007) 551, Bruksela,
- Komisja Wspólnot Europejskich, 2009, *Plan działań na rzecz mobilności miejskiej*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, COM (2009) 490, Bruksela,
- Komisja Wspólnot Europejskich, 2009, *Zielona Księga. TEN-T: przegląd polityki. W kierunku lepiej zintegrowanej transeuropejskiej sieci transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej*, COM (2009) 44, Bruksela,
- Konsorcjum urbanistyczne dla Kędzierzyna-Koźła, 2010, *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kędzierzyn-Koźle. Załącznik nr 1 do uchwały nr LII/610/10 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 31 marca 2010 roku*, Kędzierzyn-Koźle,
- Laskowski Ł., 2010, *Identyfikacja centrum miejskiego w zespole osadniczym Kędzierzyn-Koźle*, praca dyplomowa, Uniwersytet Łódzki,
- Ministerstwo Infrastruktury, 2005, *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025*, Warszawa,
- Ministerstwo Infrastruktury, 2008, *Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku*, Warszawa,
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2011, *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Załącznik do uchwały nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 roku (poz. 252)*, Warszawa,
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2012, *Założenia Krajowej Polityki Miejskiej do roku 2020*, Warszawa,
- Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, 2012, *Plan Zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego - międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym. Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 roku (poz. 1151)*, Warszawa,
- Molecy A. i B., 2009, *Organizacja i projektowanie transportu miejskiego*, źródło: <http://www.molecki.pl/>,

- Molecki B., Wicher M., 2005, *Kształtowanie zabudowy przystanków transportu miejskiego*, Transport Miejski i Regionalny nr 6/2005,
- Niches Transport, *Innowacyjne koncepcje transportu miejskiego. Od teorii do praktyki*,
- Nosal K., Starowicz W., 2010, *Wybrane zagadnienia zarządzania mobilnością*, Transport Miejski i Regionalny Nr 3,
- Pęski W., 1999, *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miasta*, Warszawa,
- Progress Consulting Sp. z o.o., 2007, *Strategia Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2009-2015*,
- Regionalne Biuro Realizacji Programów Ekologicznych, 2004, *Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich Miasta Kędzierzyn-Koźle. Załącznik nr 1 do uchwały Nr XXVIII/352/2004 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 29 listopada 2004 roku*, Strzelce Opolskie,
- Sfolkień O., 2008/09, *Polityka transportowa*, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź,
- Speed Błysk Technika Drogowa sp. z o.o., 2012, *Pomiary natężenie ruchu na drogach wewnątrzmijskich w Kędzierzynie-Koźlu wykonane w okresie wrzesień-październik oraz listopad-grudzień roku 2012*, Zdzeszowice,
- Suchorzewski W. (z zespołem), 2000-2001, *Raport o stanie komunikacji miejskiej w 2000 roku*, Warszawa,
- Suchorzewski W., 2010, *Rola transportu w kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej miast*, Czasopismo Techniczne Wydaw. Politechniki Krakowskiej,
- Starowicz W., 2010, *Ekspertyza-Koncepcja rozwoju transportu publicznego w miastach*, Kraków,
- Trako Marek Wierzbicki, 2011, *Badanie i analiza rynku miejskiego transportu publicznego w Kędzierzynie-Koźlu*, na zlecenie UM Kędzierzyn-Koźle,
- Wąsowicz G., 2012, *System komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźla oraz warunki i możliwości jego usprawnienia*, praca dyplomowa, Uniwersytet Opolski,
- Wesołowski J., 2008, *Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego*, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, 2012, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2011*, Biblioteka Monitoringu Środowiska,
- Wydział Działalności Gospodarczej UM Kędzierzyn-Koźle, 2012, *Informacja ZAK S.A. dotycząca miejsca zamieszkania pracowników na terenie Miasta Kędzierzyn-Koźle*,
- Wydział Działalności Gospodarczej UM Kędzierzyn-Koźle, 2012, *Badanie ankietowe pracowników instytucji, urzędów i przedsiębiorstw z terenu miasta Kędzierzyn-Koźle*,

- Wydział Spraw Obywatelskich UM Kędzierzyn-Koźle, *Analiza demograficzna mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle wg stanu na dzień: 2006-12-31, 2007-12-31, 2008-12-31, 2009-12-31, 2010-12-31, 2011-12-31,*
- Zarząd Województwa Opolskiego, 2010, *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego. Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 roku,* Opole.

2. Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego w mieście Kędzierzyn-Koźle.

2.1. Uwarunkowania geograficzno-historyczne¹³.

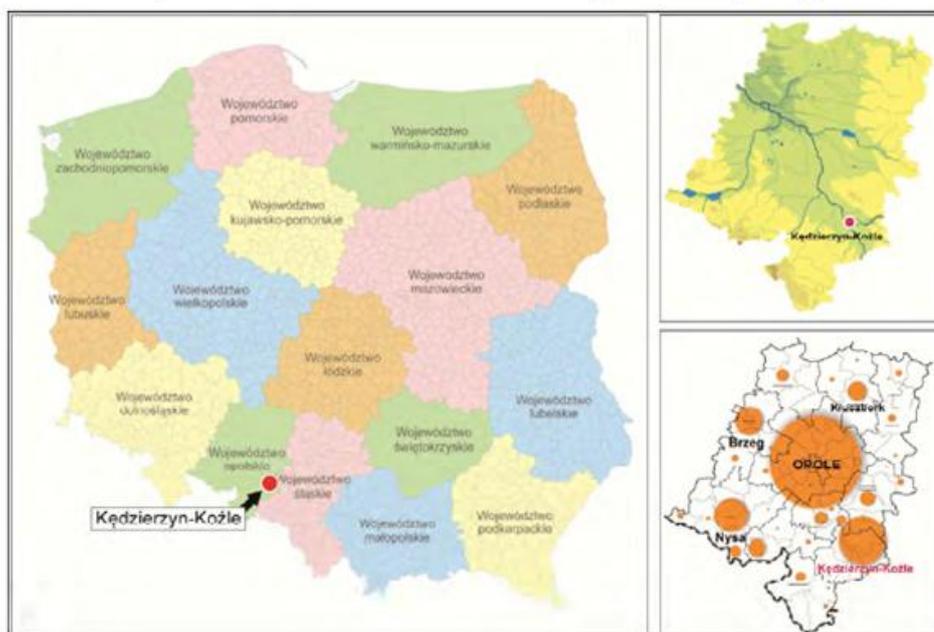
„Zespół osadniczy Kędzierzyn-Koźle jest miastem leżącym w południowej Polsce. W sensie geograficzno-historycznym miasto to przynależy do południowo-wschodniej części historycznego regionu Śląska. Z administracyjnego zaś punktu widzenia Kędzierzyn-Koźle jest siedzibą powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, znajdującego się w południowo-wschodnim rejonie województwa opolskiego. W ramach tejże jednostki administracyjnej analizowany zespół jest drugim co do wielkości (kryterium demograficzne) miastem regionu, natomiast pod względem pełnionych w nim funkcji społeczno-gospodarczych oraz zależności hierarchicznych stanowi on ośrodek subregionalny¹⁴, wspomagający stolicę województwa – Opole w kwestii zaspokajania potrzeb mieszkańców tego województwa. Zgodnie z przyjętym podziałem Polski na regiony fizycznogeograficzne, obszar badań w całości leży na obszarze tzw. Niecki Kozielskiej, stanowiącej część większej struktury, zwanej Kotliną Raciborską, która od południa graniczy z Bramą Morawską. Mezoregion ten jest najbardziej na południowo-wschód wysuniętą częścią makroregionu Niziny Śląskiej. Jeśli chodzi o ukształtowanie powierzchni, obszar miasta Kędzierzyn-Koźle zaklasyfikowany został do grupy jednostek o dominującej rzeźbie płaskorówninnej. Różnica wysokości terenu w obrębie sporego pod względem powierzchni miasta nie jest znacząca i sięga ok. 50m. Najwyższy punkt znajduje się przy wschodniej granicy zespołu, ale teren obniża się ku dolinie Odry, która wraz z jej prawobrzeżnym dopływem – rzeką Kłodnicą, stanowi naturalną oś

¹³ Źródło: Laskowski Ł., „*Identyfikacja centrum miejskiego...*”

¹⁴ Miasta pełniące ważną rolę w systemie osadniczym regionu, ośrodki koncentrujące funkcje gospodarcze i społeczne oraz będące miejscem dostarczania - w uzupełnieniu oferty miast regionalnych, usług publicznych istotnych z perspektywy ich mieszkańców, jak również mieszkańców otaczających je obszarów wiejskich (głównie jako katalizatory tworzenia funkcji pozarolniczych oraz jako inkubatory przedsięwzięć aktywizujących te tereny) - źródło: KPZK 2030

morfolologiczną miasta. Sieć rzeczna zdominowana przez te dwie składowe, w sposób oczywisty rozbudowana jest także o kilka mniejszych cieków, chociaż nie mają one większego znaczenia. Całokształt systemu rzecznoego miasta implikuje tym samym kierunki jego rozwoju przestrzennego, bowiem doliny rzek obejmują tereny dawnych

Ryc. 1. Położenie miasta na tle Polski i województwa opolskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie Atlas Polski.

starorzeczy o wysokim poziomie wód gruntowych, tworząc rozlewiska i mokradła. Nie mniej ważne miejsce w strukturze sieci hydrograficznej miasta zajmują sztuczne drogi wodne. Historycznie najstarszym, nie tylko na terenie miasta, ale także zaliczanym do pierwszych tego typu urządzeń hydrotechnicznych w Europie jest Kanał Kłodnicki, obecnie występujący jednak w pierwotnie szczątkowym stanie. Drugim sztucznym elementem sieci wodnej w mieście jest Kanał Gliwicki, a trzecim, kilkukilometrowy Kanał Kędzierzyński, stanowiący dziś świadectwo niezrealizowanej idei połączenia rzek Odry z Dunajem.

Współczesne formy miasta, choć niewiele mają wspólnego z postaciami miast dawnych, to jednak zaznacza się w nich wyraźna kontynuacja życia miejskiego. Taką nową formą

miasta jest z całą pewnością, powstały w 1975 roku zespół osadniczy Kędzierzyn-Koźle. Definicja „miasta”, że jest ono organizmem złożonym, na który składa się wiele zróżnicowanych i wzajemnie powiązanych jednostek, tworzących jeden układ przestrzenny, w pełni oddaje charakter obszaru badań. Co więcej, różnorodność czynników kształtujących organizację przestrzenną miasta powoduje, że każde miasto ma swój własny, odrębny charakter fizjonomiczny, a zatem jest w pewnym sensie unikatowe. Unikatowym miastem jest również prezentowany obszar badań, ponieważ powstał on z połączenia w jeden organizm miejski dziewięciu niegdyś samodzielnych administracyjnie jednostek osadniczych, tworząc nietypowy zespół.

Powstanie miasta w obecnym kształcie odbyło się na mocy decyzji administracyjno-partycyjnej o utworzeniu, poprzez inkorporację (aglutynację¹⁵) jednostek miejskich (Kłodnica, Koźle, Sławęcice) oraz wiejskich (obszar gminy Sławęcice) do ówczesnego Kędzierzyna. Jak podaje Senft S., „panujące wówczas tendencje do tworzenia wielkich zespołów osadniczych, przemysłowych aglomeracji – w przypadku Kędzierzyna, w którego bliskim sąsiedztwie znajdowało się kilka miejscowości, wymuszały koncepcje integracyjne”. Pierwsze wizje planistyczne co do przyszłego kształtu nowego miasta, a raczej zespołu pojawiły się już na początku lat 30-tych XX wieku, kolejne (w duchu socjalistycznej industrializacji) w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, jednak dopiero w 2 połowie dekady lat 70-tych „decyzja administracyjna, nie zaś rzeczywiste procesy rozwoju społeczno-gospodarczego, miała być katalizatorem dalszego wzrostu miasta”. Zdaniem autora fakt, że już w 1969 roku uruchomiono wspólną komunikację miejską, łączącą podmioty miejskie, wspólny rynek pracy, handlu, szkolnictwa, kultury i sportu, dowodzi bezsprzecznie, że istniały przesłanki mówiące o funkcjonowaniu zespołu osadniczego na badanym terenie. Według Zagożdżona A., zespół osadniczy to „...grupa osiedli wzajemnie ze sobą powiązanych funkcjonalnie lub przestrzennie, przy czym istnienie poszczególnego osiedla jest nieodzowne dla prawidłowego funkcjonowania całości”. Nadrzędną funkcję miastotwórczą stanowił dodatkowo przemysł. Pierwsze syndromy tworzenia się zespołu miast według autora mogły ujawnić się natomiast już XIX wieku i wynikać z pojawienia się na tych ziemiach nowoczesnej

¹⁵ Dolepienie nowych jednostek osadniczych do istniejącego już wcześniej rdzenia. W odniesieniu do obszaru badań, pojęcie „rdzeń” nie należy utożsamiać z historycznie najstarszą jednostką miejską, lecz gospodarczo najprężniejszą

funkcji transportowej (kolej). Znany nam rozwój Kędzierzyna nie byłby prawdopodobnie możliwy, gdyby według pierwszych planów linię kolejową wraz z dworcem zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie Koźła (ze względu na militarno-strategiczny charakter ówczesnego miasta, linia nie mogła przebiegać w odległości bliższej aniżeli 5 km od twierdzy). A zatem poprowadzenie drogi żelaznej przez wieś Kędzierzyn „wymusiło” de facto pierwsze związki funkcjonalne pomiędzy tymi miejscowościami i Kłodnicą. O tym, że Kędzierzyn-Koźle staje się takim zespołem osadniczym, przekonuje z kolei Drobek W. i Heffner K. twierdząc, że „zachodzące przez lata procesy funkcjonalnego „dopasowywania się” jednostek strukturalnych, tworzących miasto oraz postępujące – aczkolwiek powoli – morfologiczne zrastanie się częściowo wcześniej separowanych struktur osadniczych powoduje, że Kędzierzyn-Koźle przestaje być formalną tylko strukturą administracyjną”. Niezwykle istotny jest tu fakt, na który wskazali Liszewski S. i Maik W. Mianowicie, określili oni Kędzierzyn i Koźle jako „szczególny typ miast bliźniaczych, które umownie można by nazwać „miastami syjamskimi”. Według nich, ludność miast czy osad rozrastających się wokół nowopowstałego zakładu przemysłowego (patrz: Kędzierzyn), korzysta z infrastruktury usługowej pobliskiego, dobrze wykształconego ośrodka miejskiego (patrz: Koźle). Stan taki jest jednak przejściowy i „kończy się wraz z doinwestowaniem miasta przemysłowego lub jego zaanektowaniem w większą strukturę osadniczą”, co rzeczywiście miało miejsce w przypadku tychże miast 30 października 1975 roku”.

Lokalizacja miasta Kędzierzyn-Koźle powoduje, że graniczy:

- od północy z gminą miejsko-wiejską: Zdzieszowice (powiat krapkowicki) i Leśnica (powiat strzelecki),
- od południa z gminą wiejską: Bierawa, Cisek (powiat kędzierzyńsko-kozielski),
- od zachodu z gminą wiejską Reńska Wieś (powiat kędzierzyńsko-kozielski),
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Ujazd (powiat strzelecki) oraz gminą wiejską Rudziniec (województwo śląskie, powiat gliwicki).

2.2. Zagospodarowanie przestrzenne.

W wyniku utworzenia miasta Kędzierzyn-Koźle, podzielone ono zostało na 16 jednostek pomocniczych (osiedli), nadając części z nich historyczne nazewnictwo, nawiązujące do administracyjnej odrębności:

1) Azoty, 2) Blachownia, 3) Cisowa, 4) Kłodnica, 5) Kuźniczka, 6) Lenartowice, 7) Miejsce Kłodnickie, 8) Piastów, 9) Pogorzelec, 10) Południe, 11) Przyjaźni, 12) Rogi, 13) Sławięcice, 14) Stare Miasto, 15) Śródmieście oraz 16) Zachód.

Miasto Kędzierzyn-Koźle posiada złożoną i niespójną strukturę przestrzenną, powstałą w wyniku połączenia kilku okolicznych miejscowości, które mimo upływu czasu zachowały swoją odrębność. Inkorporacja spowodowała, że pod względem zajmowanej powierzchni (123,7 km²) miasto Kędzierzyn-Koźle zalicza się do kategorii miast dużych (wg polskiej klasyfikacji). Z punktu widzenia zagospodarowania przestrzeni miejskiej aż 78,3% powierzchni miasta stanowią grunty wolne od zabudowy. W skład tych gruntów wchodzi przede wszystkim grunty leśne stanowiące aż 48,1% powierzchni miasta. Struktura użytkowania terenów miejskich determinuje w ten sposób charakter analizowanej gminy, bowiem tylko 21,7% wszystkich gruntów znajdujących się w granicach administracyjnych stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane (plansza 8). Znamiennym jest, że udział terenów przemysłowych (32,3%) przewyższa niemal dwukrotnie udział gruntów przeznaczonych na cele mieszkaniowe (18,1%).

Na ogólne zagospodarowanie miasta mają wpływ autonomicznie rozlokowane osiedla miejskie, powstałe w różnych okresach historycznego rozwoju, powodując, że cechą charakterystyczną miasta Kędzierzyn-Koźle jest widoczny brak ciągłości zabudowy. Związki funkcjonalne pomiędzy dawnymi jednostkami miejskimi tworzącymi dzisiejszy zespół osadniczy Kędzierzyn-Koźle (plansza 18) nie przekładają się jednak na powiązania przestrzenne. Tereny zurbanizowane i zindustrializowane występują na przemian z rolniczymi lub leśnymi, tworząc mozaikę. W literaturze przedmiotu określa się to terminem „żabi skok”. Osiedla oddalone są względem siebie o kilka kilometrów, zaś samo miasto tworzy niejednolity układ pasmowy, rozciągnięty z zachodu na wschód na dystansie ok. 20 km. Wolne przestrzenie występują zwłaszcza we wschodniej, prawobrzeżnej części miasta, chociaż w rzeczywistości możliwości ich przyszłego zagospodarowania są mocno ograniczone, stanowią bowiem szczególnie przedmiot ochrony ze względu na silnie oddziałujący na miasto przemysł. Integrację przestrzenną

ograniczają w podobnym stopniu rozchodzące się niemal w każdym kierunku kanały i ciekły wodne (głównie Odra i Kłodnica), a także linie kolejowe. Bariery te, w dość znaczącym stopniu decydują o zróżnicowaniu przestrzennej formy zagospodarowania terenu miasta.

Także same osiedla wchodzące w skład miasta są bardzo zróżnicowane. Wszystko to wpływa na organizację przestrzeni zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle oraz na potrzeby przewozowe, kształt sieci transportu zbiorowego oraz ofertę przewozową publicznego transportu zbiorowego. Z jednej strony mamy do czynienia z tradycyjnym układem miejskim dawnego Koźła, z drugiej natomiast, z amorficznym przestrzennie układem miasta przemysłowego – dawnego Kędzierzyna, nieregularnym układem ulic dawnej Kłodnicy i Sławięc oraz kilkoma jednostkami o charakterze typowo wiejskim (Cisowa, Lenartowice, Miejsce Kłodnickie, Rogi). Należy mieć jednak na uwadze położenie miasta, albowiem zasadniczą odmienną struktur morfologicznych jest w pewnym stopniu wypadkową warunków fizyczno-geograficznych, jak też czynnika społeczno-gospodarczego.

Różnorodność form użytkowania ziemi w konkretnych jednostkach pomocniczych (osiedlach) miasta określają kierunki użytkowania ziemi na przykładzie zabudowy mieszkaniowej, która różni się w zależności od genezy danej jednostki osadniczej wchodzącej w skład zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle.

Tereny śródmiejskie odznaczające się zwartą zabudową (z parterami lub niższymi kondygnacjami przeznaczonymi na usługi oraz brakiem zieleni przydomowej – zabudowa kamienicowa) o charakterze mieszkaniowo-usługowym znajdują się przede wszystkim w obrębie miasta lokacyjnego (zespół staromiejski z szachownicowym układem ulic i rynkiem, stanowiącym centralny punkt całego założenia) w osiedlu Stare Miasto oraz w niewielkim fragmencie osiedla Śródmieście, w okolicach linii kolejowej.

W osiedlach Azoty, Blachownia, Piastów, Pogorzelec, Zachód, a także w Śródmieściu przeważa zabudowa wielorodzinną blokowa (tzw. z „wielkiej płyty”), ze stosunkowo dużym udziałem zieleni urządzonej, gdzie usługi towarzyszące skupione są głównie w pawilonach handlowych. Wybitnym blokowiskiem (tzw. „sypialnią”) jest natomiast osiedle Piastów, na którym, w porównaniu do ww. osiedli nie ma pochodzącej z okresu przedwojennego zabudowy 2-3 kondygnacyjnej, z charakterystycznymi przydomowymi ogródkami.

W przypadku osiedla Pogorzelec, Śródmieście i Zachód istotny element krajobrazu tych osiedli stanowi również typowa zabudowa podmiejska, o niskiej intensywności zagospodarowania. Typowo jednorodzinny charakter osiedla posiada natomiast osiedle Kuźniczka, Południe i Sławięcice.

Zabudowa związana z gospodarką polową, przy znacznym współdziałaniu zabudowy gospodarczej (wiejska), współwystępująca głównie z zabudową jednorodziną dotyczy przede wszystkim osiedli Cisowa, Lenartowice, Miejsce Kłodnickie, Przyjaźni i Rogi. Widoczne są tam symptomy sukcesji form zabudowy, co dotyczy większości terenów mieszkaniowych na obszarze miasta.

Osiedlem o zabudowie mieszanej jest natomiast Kłodnica, gdzie o ile dominującą formą zagospodarowania jest zabudowa niska podmiejska, ale także wiejska, o tyle w osiedlu tym znajduje się ponadto zabudowa wielorodzinna, w tym 2-3 kondygnacyjna kamienicowa oraz typowa blokowa.

Reasumując, w przypadku miasta Kędzierzyn-Koźle pierwotne układy morfologiczne (miejskie i wiejskie) determinują współczesną organizację przestrzeni miasta, a co za tym idzie funkcjonowanie i rozwój komunikacji miejskiej. Jednocześnie, w dalszym ciągu są świadectwem nie tak dawnej odrębności administracyjnej, gdyż w aspekcie przestrzennym nie nastąpiły znaczące postępy integracyjne, które zamazywałyby tę odrębność. Wewnętrznej spójności terytorialnej nie sprzyja również przemysł, wybitnie skoncentrowany przestrzennie w dwu rejonach miasta (osiedla Azoty i Przyjaźni). Jest to pokłosiem lokalizowania uciążliwej dla środowiska przyrodniczego działalności przemysłowej z dala od stref zamieszkania. „W przestrzeni analizowanego miasta nie występuje również jedno ogólnomiejskie centrum, charakterystyczne dla miast małych, skoncentrowanych przestrzennie. Zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i fizjonomicznym w przestrzeni analizowanego obszaru badań wyraźnie zarysowują się dwa ośrodki pełniące rolę centrum miasta, skutkiem czego jest bipolarna, dwurdzeniowa struktura funkcjonalno-przestrzenna. Specyficzny rozwój jednostek osadniczych i w konsekwencji ich zespolenie w jeden organizm miejski spowodował, że centrum miasta uległo rozdwojeniu, a w pewnym sensie też rozmyciu. Nie wykształcił się także

w sposób ewolucyjny obszar śródmiejski, w ramach którego usadowiłoby się miejskie centrum. W efekcie, granice zidentyfikowanych ośrodków obejmują swym zasięgiem tereny ścisłego rdzenia i strefy uzupełniającej. Ośrodki zdelimitowane zostały w obrębie osiedla Stare Miasto oraz w Śródmieściu. Biorąc jednak pod uwagę ich komplementarność, oba ośrodki tworzą specyficzne centrum, aczkolwiek będące w przestrzennym dysonansie i niestanowiące spójnej całości¹⁶.

Mając na względzie rozkwit Kędzierzyna-Koźła (według zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, zwanego dalej „studium UiKZP”), w kierunkach jego rozwoju przestrzennego powinno się uwzględnić potrzebę kształtowania zidentyfikowanych w przestrzeni miasta dwu ośrodków pełniących funkcję centralną¹⁷. Dwurdzeniowa struktura funkcjonalno-przestrzenna miasta, komplementarność i specjalizacja ośrodków stanowiących nietypowe centrum miasta wymusza funkcjonowanie i dalszy rozwój publicznej komunikacji zbiorowej, bowiem wpływa to na potrzeby przewozowe mieszkańców i użytkowników, sieć komunikacyjną oraz ofertę przewozową. Zapisy zawarte w studium UiKZP wskazują, że polityka przestrzenna miasta ukierunkowana jest na jakość życia i poziom funkcjonowania miasta, a to oznacza, że przedmiotem szczególnej troski jest zapewnienie mieszkańcom Kędzierzyna-Koźła odpowiednich warunków przemieszczania się, w czystym (powietrze) i przyjaznym akustycznie otoczeniu. Można to osiągnąć także za pośrednictwem komunikacji publicznej, której wysoki standard funkcjonowania, przejawiający się niezawodnością, punktualnością i małą czasochłonnością przejazdu, stanowić może alternatywę dla degradującego miejską przestrzeń i negatywnie wpływającego na zdrowie ludzi samochodu osobowego.

Kierunki rozwoju przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle dotyczą również zmian w strukturze przestrzennej i użytkowania terenów. Studium UiKZP przewiduje:

- ponad dwukrotny wzrost powierzchni terenów przewidzianych do realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (największy wzrost w osiedlu Kłodnica, Sławięcice oraz w Cisowej i Rogach),
- dwukrotny wzrost powierzchni terenów przewidzianych do realizacji usług (przede wszystkim Pogorzelec, Przyjaźni, Stare Miasto, Zachód),

¹⁶ Źródło: Laskowski Ł., „Identyfikacja centrum miejskiego...”

¹⁷ Źródło: Laskowski Ł., „Identyfikacja centrum miejskiego...”

- wzrost o około 40% powierzchni terenów przewidzianych do realizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (największy wzrost w osiedlu Kłodnica i Stare Miasto),
- ograniczenie o około 20% powierzchni terenów, na których dopuszcza się funkcje produkcyjne mogące znacząco oddziaływać na środowisko,
- zmniejszenie udziału terenów rolnych o około 28% (największy ubytek terenów rolnych w osiedlu Kłodnica oraz Cisowa),
- ubytki powierzchni istniejących lasów wynikające z realizacji układu drogowego, które rekompensowane będą ustalonymi w „Studium UiKZP” zalesieniami,
- wzrost nastąpi w zakresie terenów zieleni parkowej (o około 26%) oraz terenów ogrodów działkowych (o około 8%).

Generalnie strategiczny obszar rozwojowy miasta zlokalizowany jest na terenie osiedla Kłodnica. Na obszarze tej jednostki pomocniczej przewidywana jest:

- realizacja nowego ciągu drogowego zapewniającego powiązania komunikacyjne terenów miasta położonych po obu stronach Odry,
- realizacja Centrum Logistycznego w obszarze strategicznego węzła transportowego skupiającego połączenia rzeczne, drogowe i kolejowe,
- realizacja nowej zabudowy usługowej i mieszkaniowej na największym w skali miasta obszarze przewidzianym dla nowych inwestycji.

Według polityki przestrzennej kreowanej przez studium UiKZP, wypełnienie obszarów urbanizujących się pozwoli w przyszłości na przejrzyste ukształtowanie poszczególnych jednostek tworzących obecny układ osadniczy miasta oraz na zachowanie dystansów przestrzennych podkreślających ich odrębność.

W celu zapewnienia integralności przestrzennej i umacniania tożsamości społeczności lokalnej z tak ukształtowanym przestrzennie zespołem osadniczym Kędzierzyn-Koźle konieczne jest wiązanie funkcjonalne osiedli i stref zagospodarowania środkami publicznej komunikacji zbiorowej w niezbędnym zakresie. Istotne z punktu widzenia racjonalnego gospodarowania ograniczonymi zasobami przestrzennymi i finansowymi miasta jest także, by wyznaczać nowe tereny pod zabudowę wzdłuż korytarzy transportowych, w obszarze już funkcjonującej autobusowej komunikacji zbiorowej, z uwzględnieniem bliskości istniejącej infrastruktury przystankowej (plansza 12).

Również intensywność zabudowy powinna maleć w miarę oddalania się od tych osi transportowych. Takie podejście zapewni większe przepływy pasażerskie na bazie istniejącej sieci komunikacyjnej, poprzez większą dostępność do środków publicznego transportu oraz zredukowanie przejazdów bez wymiany pasażerów na krótkich odcinkach. Potwierdza to również wskaźnik dostępności komunikacyjnej obliczony jako stosunek liczby kursujących autobusów w przeliczeniu na 100 mieszkańców danego osiedla (plansza 14). W ujęciu przestrzennym osiedlami, w których mniej niż 25 osób przypada na 1 autobus są przede wszystkim osiedle Przyjaźni i Miejsce Kłodnickie oraz Azoty, Kłodnica, Kuźniczka i Stare Miasto. W tym miejscu należy wspomnieć, że pasowy układ miasta Kędzierzyn-Koźle sprzyja rozwojowi komunikacji publicznej (autobusowej). Mogą być bowiem lokalizowane generatory ruchu wzdłuż tych pasów, bez konieczności wytyczania nowych linii komunikacyjnych.

2.3. Sytuacja społeczno-demograficzna i gospodarcza.

W granicach administracyjnych zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle, według stanu na dzień 31 grudnia 2011 roku zameldowanych było 61 617 osób. Pod względem potencjału demograficznego miasto zalicza się w Polsce do kategorii miast średniej wielkości, natomiast w województwie opolskim na 35 jednostek miejskich ludniejsze jest tylko Opole. W układzie wewnątrzmijskim, osiedlem z największą liczbą ludności jest Śródmieście (plansza 1, 7), którego populacja stanowi ponad 1/5 wszystkich mieszkańców miasta. W zestawieniu z sąsiednimi osiedlami, takimi jak Pogorzelec i Piastów, obszar ten zamieszkiwany jest przez przeszło połowę ludności całego zespołu. Z drugiej strony, osiedlami o najmniejszej liczbie mieszkańców są następujące spośród nich: Miejsce Kłodnickie, Lenartowice i Przyjaźni, których łączny udział w ogólnej populacji stanowi raptem 2%. Zauważalne jest więc duże zróżnicowanie przestrzenne zaludnienia miasta i koncentracja na stosunkowo niewielkim jego obszarze (plansza 2).

Miasto, ze względu na swoją powierzchnię zamieszkuje relatywnie niewiele osób, o czym świadczy niski¹⁸ wskaźnik gęstości zaludnienia na poziomie równym 498 osób na 1km². Z planszy 1 wynika, że rdzeń miasta stanowią, oprócz centralnie zlokalizowanego względem granicy administracyjnej obszaru - Śródmieścia, także osiedla Blachownia,

¹⁸ Według kryterium fizjonomicznego, który przy identyfikacji miasta uwzględnia, m.in. wskaźnik gęstości zaludnienia, za miejskie uznaje się takie jednostki osadnicze, w których zamieszkuje co najmniej 500 os./1 km²

Piastów, Pogorzelec, Stare Miasto i Zachód. W osiedlach tych, z wyjątkiem Starego Miasta współczynnik gęstości zaludnienia przekracza 2000 os./1km². Sytuacja taka jest odzwierciedleniem typu zabudowy tychże osiedli¹⁹. Strefę tę, ze względu na wysoki wskaźnik zaludnienia oraz spójność przestrzenną należy traktować jako wewnętrzmiejską, która skupia ponad 75% wszystkich mieszkańców miasta. Strefę przejściową o charakterze podmiejskim tworzą natomiast osiedla Kłodnica, Kuźniczka i Południe, przylegające bezpośrednio do strefy wewnętrznej miasta (rdzenia). Natomiast stosunkowo znikome zaludnienie w pozostałych osiedlach predestynuje je do miana peryferii, które z wyjątkiem osiedla Azoty i Przyjaźni mają niewiele wspólnego z miastem jako takim²⁰.

Z analizy przeprowadzonej na podstawie danych demograficznych z lat 2006-2011 wynika, że liczba mieszkańców miasta w ujęciu globalnym systematycznie spada. Dotyczy to nie tylko tego okresu, ale całego dwudziestolecia transformacji społeczno-gospodarczej w Polsce. W roku 2011 miastu Kędzierzyn-Koźle ubyło w sumie 2 602 osoby, co w zestawieniu do początku analizowanego okresu – 2006 roku (wskaźnik 100), daje dynamikę zmian na poziomie 96. Porównując rok do roku jest to permanentny spadek liczby zameldowanych mieszkańców na poziomie około 1% rocznie. W konsekwencji spadał również wskaźnik gęstości zaludnienia, z poziomu 520 os./1km² do obecnego poziomu. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać w ciągłe niezmienniających się czynnikach: ujemnego przyrostu naturalnego oraz także samego salda migracji. Ogólnie, zjawisko depopulacji dotyczy większości osiedli (10), w szczególności zaś tych, z tzw. rdzenia. W liczbach bezwzględnych swój stan liczebny najbardziej pomniejszyły osiedla Piastów, Pogorzelec i Śródmieście, będące w grupie I – najbardziej dotkniętej zjawiskiem depopulacji (>-500 os.), oraz osiedla z grupy II – (>-200 os.), do której zalicza się Azoty, Stare Miasto i Zachód (plansza 7). Uwzględniając dynamikę zjawiska (rok 2006 = 100) osiedlem, w którym nastąpił największy procentowo spadek liczby mieszkańców jest osiedle Azoty (90), najmniejszy zaś w osiedlu Przyjaźni (98).

¹⁹ Patrz: rozdział 2.2. „Różnorodność form użytkowania ziemi...”

²⁰ Czym innym jest administracyjna przestrzeń miejska, która posiada wyraźnie wytyczone i prawem usankcjonowane granice, a czym innym przestrzeń użytkowana w sposób, który przyjęto uznawać za typowo miejski (świadectwem czego jest wielofunkcyjność)

Jednocześnie, wyludnianie się miasta nie dotyczy w równym stopniu wszystkich jego rejonów. Przyrost zaludnienia dotyczy bowiem przede wszystkim osiedli peryferyjnych, spośród których tylko Miejsce Kłodnickie odnotowało ujemną dynamikę zmian w liczbie osób tam zameldowanych (95). Osiedlem, które w stosunku do stanu liczebnego mieszkańców z roku bazowego 2006 zwiększyło populację aż o 15% jest osiedle Lenartowice oraz Kuźniczka, w którym to osiedlu z kolei nastąpił wzrost 5-cio procentowy. W liczbach bezwzględnych największy wzrost odnotowało osiedle Kłodnica (+84 osoby). Analizując zmiany w skali ulicy (plansza 7) zauważalne jest, że koncentracja ludności następuje w rejonach zabudowy jednorodzinnej i dotyczy to wszystkich osiedli, w których część terenów przewiduje tego typu formę użytkowania gruntów. Równocześnie można zaobserwować, że zjawiskiem depopulacji dotknięte są najbardziej ulice, po których z jednej strony odbywa się publiczny transport zbiorowy (w tym główne ulice miasta), z drugiej zaś są to ulice przy których zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna blokowa. Skutek tego jest taki, że mieszkańcy dobrowolnie rezygnują z możliwości korzystania z miejskiej komunikacji, osiedlając się na terenach słabo lub wcale nie obsługiwanych przez ten środek lokomocji (plansza 12), co prowadzi do zmniejszania się ilości potencjalnych pasażerów. Taki stan rzeczy może w przyszłości wywołać roszczeniową postawę tej części mieszkańców co do (lepszego) skomunikowania ich osiedli z resztą miasta miejskim transportem zbiorowym.

Analizując ogólną sytuację demograficzną miasta Kędzierzyn-Koźle, prawie 24% wszystkich osób biorących udział w ruchu demograficznym²¹ w okresie 2006-2011 pochodziło z osiedla Śródmieście. Równie wysoki udział odnotowały osiedla Pogorzelec oraz Piastów, dla których wskaźnik ten wyniósł kolejno 19,4% i 18,2%. Zjawisko depopulacji i koncentracji w najmniejszym stopniu dotyczyło natomiast mieszkańców osiedli Cisowa, Miejsce Kłodnickie, Południe, Przyjaźni, Rogi i Sławięcice (nie więcej niż 1% w każdym z osiedli). Zmiany w zaludnieniu miasta i poszczególnych jego osiedli spowodowały, że największe spadki udziału w ogólnej liczbie mieszkańców zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle odnotowały osiedla z tzw. rdzenia, z czego Blachownia prawie o 1%. Swoją udział najbardziej powiększyły natomiast Kłodnica (+0,4%) oraz

²¹ Pojęcie ukute na potrzeby niniejszej analizy. Pod tym pojęciem należy rozumieć łączną liczbę osób, których ubyło/przyrosło na skutek ruchu migracyjnego (ujemne lub dodatnie saldo migracji) oraz ruchu naturalnego (ujemny lub dodatni przyrost naturalny)

Sławięcice. Pod względem zajmowanej pozycji w strukturze osiedlowej miasta Kędzierzyn-Koźle na skutek ruchu demograficznego tylko osiedle Lenartowice zwiększyło rangę, deklasując Miejsce Kłodnickie o jedną pozycję.

Utrzymujący się od wielu lat trend spadkowy w populacji miasta Kędzierzyn-Koźle (plansza 2) kaže przypuszczać, iż zjawisko to w dalszym ciągu może postępować. Według prognoz demograficznych opracowanych przez GUS liczba mieszkańców miasta w 2020 roku osiągnie wartość około 55 tysięcy, natomiast w roku 2030 spadnie do poziomu około 47 tysięcy. Oczywiście nie należy przyjmować tego za pewnik, gdyż w prognozie tej nie uwzględnia się wielu czynników, mających charakter losowy i trudny do przewidzenia. Jest to jednak sygnał o możliwości wystąpienia negatywnego w skutkach dla funkcjonowania całego miasta ogólnie i komunikacji miejskiej w szczególności, scenariusza. Zjawisko depopulacji miasta Kędzierzyn-Koźle ma wpływ także na samą strukturę jego ludności według grup wiekowych. Na podstawie planszy 3 oraz tabeli nr 1 można zauważyć, że społeczność lokalna starzeje się.

Tab. 1. Struktura mieszkańców miasta wg grup wiekowych

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	suma	%	suma	%	suma	%	suma	%	suma	%	suma	%
0-5	3212	5,0	3204	5,0	2789	4,4	3322	5,3	3333	5,4	3288	5,3
6-13	5083	7,9	4823	7,6	5121	8,1	4441	7,1	4298	6,9	4172	6,8
14-18	4389	6,8	4197	6,6	3898	6,2	3647	5,8	3423	5,5	3285	5,3
19-60K	20595	32,1	20460	32,1	20202	31,9	19825	31,6	19471	31,3	19042	30,9
powyżej	6694	10,4	6868	10,8	7097	11,2	7430	11,8	7732	12,4	8028	13,0
19-65M	21022	32,7	20905	32,8	20845	32,9	20663	32,9	20475	32,9	20266	32,9
powyżej	3224	5,0	3327	5,2	3384	5,3	3447	5,5	3506	5,6	3536	5,7
	64219		63776		63333		62775		62238		61617	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO UM Kędzierzyn-Koźle

Z jednej strony spadł udział populacji w wieku szkolnym (0-18) o 1% i ludności dorosłej (19-65) również o 1%, z drugiej natomiast wzrosła liczba mieszkańców w wieku starszym (kobiet 60 i więcej, mężczyzn 65 i więcej) o 2% w stosunku do ogólnej liczby ludności miasta w danej grupie wiekowej. Pod względem dynamiki zmian, w stosunku do roku 2006, aż o 20% zwiększyła się liczebność kobiet powyżej 60-tego roku życia. Swoją stan liczebny powiększyła także grupa mężczyzn mających więcej niż 65 lat, bo o 10%. Niewielkim, 2% wzrostem wykazała się ponadto grupa najmłodszych mieszkańców (0-5). Pozostałe segmenty wiekowe zanotowały znaczący spadek. Summa summarum ubywa mieszkańców charakteryzujących się wysoką mobilnością, przybywa zaś osób,

które ze względu na swój wiek nie wykazują zainteresowania zmianą miejsca zamieszkania. Biorąc pod uwagę średnią długość życia (stale zwiększającą się) będzie to miało określone przełożenie na funkcjonowanie miejskiej komunikacji, zwłaszcza pod względem rentowności. Coraz więcej osób będzie co prawda zainteresowanych usługami publicznego transportu zbiorowego, jednakże przy obecnym systemie przyznawania uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, oznaczać to będzie de facto mniejsze dochody ze sprzedaży biletów (przy jednoczesnym zwiększeniu rekompensaty z budżetu miasta). Ze zmniejszeniem liczby pasażerów kupujących bilety pełnopłatne należy także wiązać spadek liczby mieszkańców w wieku dorosłym (19-65), którzy i tak najchętniej korzystają z transportu indywidualnego. Odpowiednie ukształtowanie jednak oferty przewozowej i infrastruktury przystankowej, zgodnie z preferencjami i oczekiwaniami tych osób może częściowo przekształcić popyt potencjalny tego segmentu wiekowego w popyt efektywny na transport zbiorowy. W konsekwencji zapewniłoby to zrównoważenie poziomu finansowania komunikacji miejskiej.

Analizując strukturę wiekową mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle w układzie osiedlowym, znaczącemu „odmłodzeniu” uległo osiedle Lenartowice. O 60% zwiększyła się liczebność grupy osób w wieku 0-13. Odwrotne zjawisko zaobserwowano z kolei na osiedlu Kuźniczka i Piastów. Pogorszenie struktury wiekowej tych osiedli spowodował duży wzrost liczby emerytów (powyżej 60 roku życia kobiet i 65 mężczyzn), w przypadku osiedla Piastów aż o 90% w stosunku do liczebności tej grupy osób w roku 2006, w przypadku Kuźniczki zaś o niespełna 40%. W związku z powyższym na przestrzeni analizowanego okresu, proces koncentracji ludności emeryckiej dotknął najbardziej osiedla Piastów (dla którego trend współczynnika lokalizacji LQp²² wynosi 0.83). Osiedlem starzejącym się jest również Kuźniczka, w mniejszym stopniu osiedle Blachownia, Pogorzelec, Południe i Zachód.

Podsumowując, rosnące zainteresowanie obszarami peryferyjnymi miasta pozwala określić zidentyfikowany trend mianem suburbanizacji, która mimo kilku zalet dla stosunkowo nielicznych osób (komfort zamieszkania, spokojne otoczenie), przynosi przede wszystkim masę negatywnych skutków dla całego miasta. W efekcie koszty

²² Trend współczynnika lokalizacji LQp – (*location quotient*) narzędzie wykorzystywane w analizowaniu geografii ekonomicznej i analizie ekonomicznej rejonów. Wskaźnik ten jest miarą koncentracji populacji (działalności) na obszarze badanym w odniesieniu do obszaru referencyjnego (np. gminy)

zapewnienia właściwej obsługi komunalnej ponosi większość jego mieszkańców. Zamiast remontować i modernizować infrastrukturę, która polepszałaby standard i komfort zamieszkania w strefach istniejących, miasto przeznacza środki budżetowe na jej dalszą rozbudowę. Ekstensywne zagospodarowanie terenów powoduje także, że dla publicznego transportu zbiorowego obsługa takich monofunkcyjnych stref zamieszkania staje się po wielokroć nie dochodowa. Utrzymywanie infrastruktury komunalnej na tak dużym obszarze przy stale malejącej populacji miasta będzie stawało się coraz bardziej nieekonomiczne i może doprowadzić do zapaści finansowej, dlatego należałoby powstrzymać rozpraszanie się zabudowy i urbanizowanie się wolnych terenów miasta, z jednoczesnym zwróceniem szczególnej uwagi inwestycyjnej na obszar już zurbanizowany, co może powstrzymać odpływ mieszkańców i potencjalnych pasażerów. Ważne jest również, by polepszać funkcjonowanie komunikacji miejskiej w strefie wewnętrznej miasta, w tzw. rdzeniu miejskim. Dzięki temu zdecydowana większość mieszkańców miasta obsługiwana będzie z większą częstotliwością, w sposób sprawny i nowoczesny, co przełoży się na pozytywną ocenę tego rodzaju środka lokomocji i zwiększone zainteresowanie publicznym transportem zbiorowym. Efekt będzie taki, że ulegną poprawie jakość zamieszkania i warunki życia w mieście. Atrakcyjniejszym od osiedli peryferyjnych do zamieszkania stałaby się także Kłodnica (biorąc pod uwagę jej charakter strategicznego obszaru rozwojowego miasta), położona pomiędzy najważniejszymi osiedlami miasta Kędzierzyn-Koźle, za sprawą dostępnych połączeń komunikacyjnych, zwłaszcza publicznego transportu zbiorowego (plansza 15).

Jednym z głównych instrumentów miasta Kędzierzyn-Koźle dotyczących polityki społecznej, jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta, bez względu na ich status społeczny i materialny powszechnego dostępu do usług publicznego transportu zbiorowego, ponieważ transport miejski musi być dostępny dla każdego, zwłaszcza dla osób o niskich dochodach. Jest wiele czynników społeczno-gospodarczych, które determinują popyt na przewozy pasażerskie, m.in. stopa bezrobocia, dochody ludności, liczba pracujących, które są ze sobą ściśle powiązane i wpływają na kształtowanie zapotrzebowania na przewozy osób. Wzajemne oddziaływanie tych czynników rzutuje na decyzje dotyczące wyboru środków transportowych w celu zaspokojenia zaistniałych potrzeb przewozowych.

Tab. 2. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	Dynamika
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (PLN)	województwo	2367,74	2607,45	2673,22	2587,87	3137,29	3249,58	137
	powiat	2636,85	2923,97	3290,81	3363,79	3518,97	3753,82	142
	Polska=100	100,0	102,0	104,2	101,5	102,4	103,5	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tab. 3. Liczba rodzin objętych pomocą społeczną, w tym wielodzietnych

	2008		2009		2010		2011	
Liczba osób w rodzinie	do 3 osób	pow. 3 osób	do 3 osób	pow. 3 osób	do 3 osób	pow. 3 osób	do 3 osób	pow. 3 osób
Liczebność	1238	492	1346	451	1449	448	1415	438
Liczba rodzin objętych pomocą w sumie	1730		1797		1897		1853	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MOPS Kędzierzyn-Koźle.

Tab. 4. Wybrane wskaźniki społeczno-gospodarcze

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	Dynamika
Stopa bezrobocia	kraj	16,2	12,7	9,8	11,0	12,1	12,4	-3,8
	województwo	16,2	11,9	9,8	12,9	13,6	13,3	-2,9
	powiat	13,8	12,1	8,7	12,5	13,1	12,9	-0,9
Liczba bezrobotnych	powiat	4925	4309	3040	4476	4508	4484	91
	miasto	3418	2980	2195	3202	3250	3199	94
	z tego: bez prawa do zasiłku	3073	2738	1927	2738	2893	2852	93
Pracujący	powiat	23487	23410	24146	24314	24094		
	miasto	17189	17023	17682	17935	17400	17197	100
Liczba bezrobotnych vs. ludność w wieku produkcyjnym (%)	powiat	7,5	6,6	4,6	6,9	7,0	7,1	-0,4
	miasto	8,2	7,2	5,3	7,9	8,1	8,1	-0,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podstawowym narzędziem realizacji określonej polityki społecznej miasta za pośrednictwem publicznego transportu zbiorowego są uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Z danych uzyskanych na podstawie badania rynku miejskiego transportu publicznego funkcjonującego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle przeprowadzonego w 2011 roku²³ wynika, że liczba osób korzystających z gminnych przewozów pasażerskich przy wykorzystaniu przysługujących im ulg zależy od określonego dnia tygodnia. W soboty i niedziele zwiększa się wskaźnik wykorzystania biletów z ulgą pięćdziesięcioprocentową, jak również z pełną ulgą stu procentową. W dni wolne od pracy spada natomiast udział przejazdów z pełną odpłatnością. Ogólnie, w roku 2011 z uprawnień do przejazdów ulgowych skorzystało prawie 65% pasażerów, z czego do przejazdów bezpłatnych 24%. Stosunkowo niski udział pasażerów uiszczających pełną odpłatność za przejazd (35%) oznacza, że komunikacja miejska w mieście Kędzierzyn-Koźle jest rodzajem transportu o charakterze *stricte* socjalnym. Wobec tego

²³ Źródło: „Badanie i analiza rynku miejskiego transportu...”

powinno się bardzo rozważnie decydować o nadawaniu uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Uprawnienia samorządowe rozszerzają bowiem katalog uprawnień ustawowych, który w obecnych uwarunkowaniach jest już bardzo obszerny i w związku z tym kosztowny. „Rozwiązania przyjęte w rozwiniętych krajach Unii Europejskiej świadczą o przyjęciu polityki ograniczania uprawnień, zwłaszcza w odniesieniu do przejazdów bezpłatnych - do niezbędnego minimum. Wskazują także na celowość zróżnicowania obowiązywania uprawnień, bądź ich poziomu w zależności od rodzaju biletu, czy też pory doby i dnia tygodnia”²⁴.

Gospodarka miasta Kędzierzyn-Koźle oparta jest w głównej mierze o sektor III gospodarki narodowej. W ujęciu sektorowym handel i usługi w roku 2011 stanowiły 78,8% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Kędzierzynie-Koźlu. Działalność przemysłową (sektor II) świadczyło w tym samym roku 20,3% firm, natomiast w działalności rolniczej specjalizowało się tylko 0,8% podmiotów. Od czasu utworzenia, miasto Kędzierzyn-Koźle zmieniło swoją dotychczasową profesję na usługową, chociaż w dalszym ciągu jest ono najbardziej zindustrializowanym miastem w województwie opolskim.

Firmy zatrudniające do 9 osób stanowiły prawie 96% wszystkich zarejestrowanych firm (tab.5). W tym samym czasie na terenie miasta zlokalizowanych było 77 podmiotów zatrudniających więcej niż 50 osób, z czego 7 powyżej 250. Głównym pracodawcą nie tylko w mieście, ale i powiecie kędzierzyńsko-kozielskim jest niezmiennie od 65 lat ZAK S.A., w których pracowało na dzień 7 sierpnia 2012 roku 1182 osób z terenu miasta Kędzierzyn-Koźle. Są to więc znaczące źródła ruchu mające wpływ na przemieszczenia wewnątrzmijskie mieszkańców miasta, a co za tym idzie także na sieć gminnych przewozów pasażerskich.

²⁴ Źródło: Starowicz W., Ekspertyza „Koncepcja rozwoju transportu...”

Tab. 5. Podmioty gospodarki narodowej wg wielkości zatrudnienia

LICZBA ZATRUDNIONYCH	LICZBA PODMIOTÓW		
	w roku 2011	w roku 2010	w roku 2009
do 9	6575	6738	6478
10-49	226	227	227
50-249	70	72	76
250-999	6	6	5
1000 i więcej	1	1	1
	6878	7044	6787

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analizując podmioty gospodarcze w ujęciu przestrzennym (plansza 11), ich największa koncentracja dotyczy osiedla Śródmieście (463 podmiotów/1km²) oraz Stare Miasto (249/1km²) i Zachód (290/1km²). Jednostkami, gdzie jest ich w mieście najmniej są z kolei osiedla peryferyjne, takie jak Cisowa (6/1km²), Miejsce Kłodnickie (2/1km²) i Sławięcice (9/1km²). Ogólnie dla miasta Kędzierzyn-Koźle wskaźnik ten przyjmuje wartość 53 podmiotów gospodarczych na 1km². Chociaż pod względem ilości firm zlokalizowanych na terenie zespołu osadniczego prym wiodą osiedla ze strefy wewnętrznej miasta, to jednak osiedla peryferyjne, takie jak Azoty i Przyjaźń mają szczególne znaczenie dla życia gospodarczego miasta. Są miejscem pracy znacznej grupy jego mieszkańców. Ich skomunikowanie ze strefą wewnętrzną, tzw. rdzeniem za pośrednictwem publicznego transportu zbiorowego jest niezbędne do właściwego funkcjonowania całego zespołu osadniczego, główną determinantą rozwoju gminnych przewozów pasażerskich (plansza 16).

2.3.1. Lokalizacja w przestrzeni miasta generatorów ruchu.

Struktura przestrzenna miasta Kędzierzyn-Koźle i rozkład w przestrzeni osiedli o najwyższych wskaźnikach gęstości zaludnienia, są podstawowymi czynnikami generującymi ruch wewnątrzmijski mieszkańców oraz kierunki przepływów pasażerskich. Z analizy planszy 14 wynika, że największe natężenie ruchu pasażerskiego w obszarze objętym niniejszym planem koncentruje się pomiędzy najważniejszymi w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta osiedlami: Stare Miasto i Śródmieście. Wpływ na wielkość tych przepływów mają osiedla, bezpośrednio do nich przylegające, które ze względu na typowo mieszkaniowy charakter odznaczają się wysokim wskaźnikiem gęstości zaludnienia. Potoki pasażerskie więc generowane są głównie przez osiedla stanowiące tzw. rdzeń miast, zwłaszcza Pogorzelec, Stare Miasto i Śródmieście,

których udział w ogólnym ruchu pasażerskim wynosi łącznie aż 60% całego ruchu wewnątrzmijskiego (plansza 13). Znaczne przemieszczenia pasażerskie generowane są także przez osiedla o strategicznym dla miasta znaczeniu gospodarczym (Azoty, Blachownia, Przyjaźni).

Badania przeprowadzone na próbie 7 290 pracowników różnego typu przedsiębiorstw i instytucji z terenu miasta Kędzierzyn-Koźle potwierdzają wcześniejsze wyniki (plansza 18). Na podstawie wartości ilorazu przepływów w zakresie dojazdów do pracy²⁵ obszarami miasta o największym potencjale gospodarczym, i o co najmniej ogólnomiejskim zasięgu oddziaływania, są jednostki analityczne²⁶ Azoty i Blachownia, dla których wskaźnik ten wynosi 11,3. Istotne znaczenie dla rozwoju publicznego transportu zbiorowego ma również duża rotacja mieszkańców pomiędzy poszczególnymi rejonami miasta. Rotacja ta w niewielkim stopniu dotyczy strefy peryferyjnej, która pełni niewielką funkcję miejsca pracy w strukturze gospodarczej zespołu osadniczego Kędzierzyn-Koźle. Bardzo widoczny jest też „sypialniany” charakter osiedla Piastów. W porównaniu do reszty rejonów miasta więcej osób wyjeżdża z osiedla do pracy aniżeli do niego przyjeżdża (na podstawie salda dojazdów do pracy²⁷).

Oprócz źródeł obszarowych (osiedla), na obszarze miasta Kędzierzyn-Koźle zlokalizowanych jest również kilkadziesiąt generatorów punktowych, których rozmieszczenie w przestrzeni odznacza się znaczną nierównomiernością. Analiza rozkładu przestrzennego instytucji i podmiotów usługowych na 0,25km² (plansza 10) pokazuje, że ich rozmieszczenie charakteryzuje się występowaniem dwu szczególnych stref koncentracji, mianowicie w osiedlu Stare Miasto i Śródmieście. Nierównomierność rozłożenia na analizowanym obszarze funkcji usługowych każe interpretować ten fakt, jako występowanie w tych osiedlach ośrodków o charakterze centralnym. Osobliwą cechą „ośrodka staromiejskiego” jest wyraźny rdzeń, natomiast parametrem „ośrodka śródmiejskiego” jest swoiste rozmywanie się miejsca szczególnej koncentracji usług, ich widoczne rozproszenie. Dwoistość przestrzenna centrum analizowanego miasta jest

²⁵ Wartość ilorazu przepływów określa stosunek liczby przyjeżdżających do pracy, do liczby wyjeżdżających do pracy w układzie osiedli. Iloraz przepływów przyjmujący wartości powyżej 1,0 wskazuje na nadwyżkę liczby przyjeżdżających do pracy względem liczby wyjeżdżających w danym osiedlu. Z kolei wartość ilorazu przepływów na poziomie poniżej 1,0, wskazuje na nadwyżkę wyjeżdżających nad przyjeżdżającymi do pracy do danego osiedla.

²⁶ Na potrzeby ankiety zrezygnowano z podziału na faktyczne osiedla.

²⁷ Liczone jako stosunek przyjazdów do wyjazdów.

zarazem dwoistością funkcjonalną. Znamienne jest, że zidentyfikowane „centra” podzieliły się między sobą funkcjami, aczkolwiek działalnością dominującą w obu ośrodkach jest handel. O randze „ośrodka staromiejskiego” świadczy podstawowa usługa centrotwórcza w nim zlokalizowana – administracja miejska oraz wiele instytucji publicznych o zasięgu ogólnomiejskim i powiatowym. „Ośrodek śródmiejski” z kolei, który położony jest w środku ciężkości miasta, skupia większą, aniżeli centrum staromiejskie, liczbę usług centrotwórczych o charakterze wolnorynkowym. Istotnymi generatorami ruchu zlokalizowanymi w tych ośrodkach są dworce komunikacji kolejowej i autobusowej subregionalnej. Duże zagęszczenie podmiotów usługowych występuje także na osiedlu Pogorzelec. Są to głównie placówki handlowe. Praktycznie w każdym osiedlu znajdują się placówki oświatowe o różnym znaczeniu, stymulujące potrzeby transportowe nie tylko w obszarze wewnątrzmiastowym, ale również ogólnomiejskim. Szczególne znaczenie dla gminnych przewozów pasażerskich ma zlokalizowany na osiedlu Kuźniczka największy w mieście cmentarz komunalny.

Transport publiczny zapewnia obsługę komunikacyjną nie tylko mieszkańców realizujących potrzeby aprowizacyjne, rozrywkowo-wypoczynkowe czy związane ze sprawami urzędowymi i nauką, lecz także potrzeby wynikające z konieczności dojazdu do miejsca pracy. Analiza planszy 11 pokazuje, że lokalizacja zakładów pracy zatrudniających więcej niż 10 pracowników koncentruje się w czterech rejonach miasta Kędzierzyn-Koźle: I - Stare Miasto, Zachód, II - Pogorzelec, Śródmieście, III - Blachownia, Przyjaźni, IV - Azoty.

Charakterystycznym jest, że w rejonie III i IV zlokalizowani są najwięksi pracodawcy w mieście, w tym ZAK S.A. Miejsce zamieszkania w przestrzeni miasta pracowników tego strategicznego przedsiębiorstwa przedstawione zostało na planszy 19, z której wynika, że ponad 40% z nich mieszka w osiedlu Pogorzelec i Śródmieście (razem liczone). Dla kolejnych 35% pracowników osiedlem stałego zamieszkania są Azoty i Piastów.

W przypadku rejonu I i II występują zarówno średnie przedsiębiorstwa (10-49), jak i duże, w których pracuje od 50 do 250 osób.

Podsumowując, ze względu na duże przepływy pasażerskie w strefie wewnątrzmiastowej, zwłaszcza pomiędzy centrami funkcjonalnymi miasta Kędzierzyn-Koźle, warunkiem niezbędnym w dalszym procesie integracji przestrzenno-funkcjonalnej zespołu

osadniczego, jest zapewnienie sprawnego do nich i pomiędzy nimi dojazdu środkami publicznej komunikacji autobusowej. Podejście takie zagwarantuje: podtrzymanie żywotności ośrodków centralnych miasta, pozwoli kreować w mieście przestrzenie publiczne wysokiej jakości, polepszy klimat akustyczny miasta i osiedli, przez które przebiegają drogowe osie transportowe, a co za tym idzie, stan powietrza atmosferycznego w zamieszkanym przez większość mieszkańców obszarze miasta (rdzeń). Należy brać pod uwagę, że bipolarna struktura miasta, w tym także komplementarność i specjalizacja poszczególnych centrów (staromiejskiego i śródmiejskiego), wymusza konieczność codziennego lub okazjonalnego kursowania mieszkańców, nie tylko do pracy, ale także w celu realizacji indywidualnych potrzeb (plansza 14). Przy planowaniu obsługi komunikacyjnej za pośrednictwem publicznego transportu zbiorowego należy uwzględnić ponadto gospodarczą funkcję osiedli: Azoty, Blachownia i Przyjaźni, a także sieć wzajemnych powiązań funkcjonalnych pomiędzy tymi osiedlami, a resztą miasta Kędzierzyn-Koźle (plansza 18).

Osobną kwestią pozostają sposoby oddziaływania na stopień koncentracji popytu na gminne przewozy pasażerskie w czasie. „Jednym z nich jest możliwość takiego rozłożenia godzin rozpoczynania nauki w szkołach i pracy w instytucjach zależnych od samorządu, które obniży koncentrację popytu w określonym czasie i tym samym ułatwi oraz obniży koszty obsługi komunikacyjnej”²⁸.

2.4. Układ uliczno-drogowy.

Układ uliczno-drogowy miasta Kędzierzyn-Koźle tworzą:

- droga krajowa nr 40 przebiegająca przez miasto w układzie równoleżnikowym, o długości 17,3 km, stanowiącej **8,6%** wszystkich dróg w mieście,
- drogi wojewódzkie o łącznej długości 9,9 km, stanowiące **4,9%** wszystkich dróg w mieście, w tym o numerach 408, 410, 418, 423, 426,
- drogi powiatowe o łącznej długości 51,6 km, stanowiące **25,5%** wszystkich dróg w mieście,
- drogi miejskie o łącznej długości 101,7 km, stanowiące **50,3%** wszystkich dróg w mieście,

²⁸ Źródło: Starowicz W., *Ekspertyza „Koncepcja rozwoju transportu...”*

- drogi wewnętrzne o łącznej długości 21,7 km, stanowiące **10,8%** wszystkich dróg w mieście.

Spośród 202,4 km ulic i dróg na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle największą ich gęstością (w przeliczeniu na 1km²) charakteryzują się osiedla Śródmieście oraz podosiedle Żabieniec, dla których wskaźnik ten wynosi kolejno 7,2 i 6,2 km/1km² (plansza 17). Równie wysokie zagęszczenie dróg i ulic dotyczy osiedli (jednostek) takich jak Pogorzelec i Koźle. Wskaźnik gęstości sieci dróg w odniesieniu do całego miasta Kędzierzyn-Koźle wynosi natomiast 1,6 km/1km². Według struktury użytkowania gruntów w mieście, około 16% jego powierzchni pełni funkcje terenów komunikacyjnych (drogi) - plansza 8.

Do głównych ciągów komunikacyjnych tworzących sieć tras dla publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle zalicza się:

- będące pod zarządem **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad**:
 - al. Jana Pawła II (KZ), ul. Przyjaźni (KZ), ul. Strzelecka (KZ), ul. Sławięcicka (KZ), ul. Josepha von Eichendorffa (KZ),
- będące pod zarządem **Zarządu Dróg Wojewódzkich**:
 - ul. Gliwicka (KG), ul. Kłodnicka (KG), ul. Raclawicka (KZ), ul. Sławięcicka (KZ), ul. 24 Kwietnia (KZ), ul. Głubczycka (KZ),
- będące pod zarządem **Wydziału Infrastruktury Drogowej Starostwa Powiatowego**:
 - ul. Stoczniovców (KZ), ul. Główna (KZ), ul. Jana Kochanowskiego, ul. Piastowska (KZ), ul. Portowa (KZ), ul. Karola Szymanowskiego (KZ), ul. Ignacego Krasickiego (KL), ul. Jagiellońska (KL), ul. Piotra Skargi (KL), ul. Partyzantów (KG), ul. Józefa Bema (KL), ul. Mikołaja Reja, ul. Grunwaldzka (KZ), ul. Karola Miarki (KZ), ul. Konstantego Damrota, ul. 1 Maja, ul. Pawła Stalmacha (KZ/KG), ul. Pionierów, ul. Wojska Polskiego (KZ), ul. Harcerska, al. Ignacego Lisa (KG), ul. Ludwika Waryńskiego (KL), ul. Mostowa, ul. Bolesława Krzywoustego (KL), ul. Królowej Jadwigi (KZ), ul. Nowowiejska (KZ), ul. Zofii Nałkowskiej (KL), ul. Jana Brzechwy (KG), ul. Aleksandra Fredry (KZ), ul. Szpaków (KZ), ul. Stefana Batorego (KZ),

- będące pod zarządem **Wydziału Zarządzania Drogami Urzędu Miasta**:
 - ul. Stefana Żeromskiego (KZ), ul. Piastowska (KZ), ul. Bolesława Chrobrego (KZ), ul. Ignacego Łukasiewicza (KZ), ul. Krokusów (KG), ul. Kozielska (KZ), al. Jana Pawła II (KZ), ul. Xawerego Dunikowskiego (KZ/KG), ul. Stanisława Wyspiańskiego (KZ), ul. Aleksandra Głowackiego, ul. Spokojna, ul. Gajowa (KL), ul. Juliana Tuwima (KL), ul. Zwycięstwa (KL), ul. Szkolna (KL), ul. Energetyków.

Ulice przy których zamieszczono oznaczenia to ulice, które uwzględniono w kierunkach rozwoju systemów komunikacji zapisanych w studium UiKZP, co równoznaczne jest ze zmianą klasyfikacji funkcjonalnej tych ulic, poprzez ich modernizację do pełnych parametrów danej klasy (plansza 9).

Obecna szerokość jezdni wszystkich wymienionych ulic wynosi nie mniej niż 5 metrów. Ponadto, większość ciągów drogowych tworzących podstawowy układ miasta wyposażonych jest w zatoki autobusowe, przede wszystkim jednak w obszarze najgęściej zaludnionym i najbardziej zurbanizowanym. Spośród 13 skrzyżowań z sygnalizacją świetlną regulującą ruch pieszy i samochodowy, tylko jedno z nich nie reguluje ruchu autobusowego komunikacji miejskiej.

Na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle znajduje się 1494 miejsc postojowych na parkingach publicznych zlokalizowanych w różnych częściach miasta. Ponad połowa (55,9%) wszystkich parkingów publicznych zarządzana jest przez Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle, pozostałe zarządzane są przez Starostwo Powiatowe Kędzierzyn-Koźle. Z 835 komunalnych miejsc parkingowych, 60% objętych jest strefą płatnego parkowania. W ciągu dróg powiatowych natomiast aż 74% stanowisk przeznaczonych pod parkowanie pojazdów samochodowych jest bezpłatne. W ujęciu globalnym, większość miejsc postojowych na publicznych parkingach nie wymaga odpłatności (55,3%).

Przy realizacji inwestycji drogowych, polegających przede wszystkim na modernizacji istniejącego układu drogowego, powinno decydować kryterium przebiegu linii publicznej komunikacji zbiorowej po danej ulicy, tzn. że w pierwszej kolejności powinny być modernizowane ulice po których wykonywany jest gminny przewóz pasażerski.

Z punktu widzenia kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego istotne jest, by w perspektywie zaplanowanych do realizacji niniejszego planu transportowego dziesięciu latach zrealizowane zostały inwestycje drogowe, które usprawnią funkcjonowanie

miejskiej komunikacji. Mowa tu o drogach oznaczonych na planszy 9 symbolem 1KZ oraz 3KZ. W przypadku zaplanowanej w studium UiKZP drogi 1KZ chodzi o zapewnienie pełniejszej i sprawniejszej obsługi publicznym transportem zbiorowym osiedla Kłodnica, zwłaszcza rejonu dotychczas wolnego od zabudowy, który docelowo miałby wypełnić się tkanką miejską. Realizacja tejże inwestycji nie tylko uatrakcyjni wewnętrzne tereny miasta wyposażone już w infrastrukturę komunalną, odciąży również obecnie newralgiczne i podatne na kongestję („wąskie gardło”) skrzyżowanie miejskiej obwodnicy (al. Armii Krajowej) z jedyną drogą łączącą najważniejsze osiedla miasta w ruch wewnątrzmijskim (ul. Wyspiańskiego/Gliwicka), tworząc mieszkańcom alternatywę. Budowa drogi o symbolu 3KZ z kolei umożliwi bezpośrednie skomunikowanie osiedla Piastów z osiedlem Azoty poprzez „wyciągnięcie” przebiegu linii nr 1 (plansza 16). Obecnie osiedla te pozbawione są takiego regularnego połączenia (linia nr 7 jest linią szczytową kursującą tylko 4 razy na dobę).

Podsumowując, ważne jest by zrozumieć, że każda nowa lub poszerzona droga, ale także każdy nowy parking, generują dodatkowy ruch samochodowy, nie zmniejszając go. Wzrost więc liczby pojazdów na drogach zawsze ma negatywny wpływ na pracę transportu publicznego, który jest wyznacznikiem dobrze funkcjonującego miasta. Pogorszenie jakości życia w mieście następuje wówczas, gdy komunikacja miejska i zielone środki transportu zostają zaniedbane. W tym kontekście najważniejsze jest usprawnianie i unowocześnianie transportu publicznego, a nie budowanie wielopoziomowych parkingów w śródmieściu czy wydzielanie kolejnych miejsc postojowych. W odpowiedzi na ciągle rosnące natężenie ruchu samochodowego stosuje się politykę ograniczania miejsc parkingowych w śródmieściach i w obszarach staromiejskich, co ma uspokoić i obniżyć nasilenie ruchu indywidualnego. Zagospodarowanie terenu z przeznaczeniem pod parkingi wpływa bowiem na obniżenie jakości przestrzeni publicznych i warunków zamieszkania w ich sąsiedztwie – generowany jest hałas wywołany rotacją pojazdów, zanieczyszczenie powietrza spalinami, co w konsekwencji prowadzi do tego, że przestrzenie te wyludniają się, a wieczorami pustoszeją. Poza tym jest to marnotrawienie atrakcyjnych lokalizacji w śródmieściu, powielanie błędów od których odchodzi się w krajach wysokorozwiniętych. Tak czy inaczej problemy w transporcie samochodowym miasta będą niewątpliwie narastały. Ich łagodzenie będzie możliwe tylko przez równoczesne

usprawnienia techniczne ruchu oraz jego ograniczanie różnego rodzaju regulacjami, np. wyznaczenie stref ograniczonego postępu lub stref uspokojonego ruchu, wyznaczenie atrakcyjnych ciągów pieszo-rowerowych. Przeniesienie zadań transportowych z samochodów indywidualnych na środki komunikacji zbiorowej przyniesie liczne korzyści środowiskowe, ekonomiczne i społeczne wszystkim mieszkańcom miasta Kędzierzyn-Koźle.

2.5. Jakość środowiska miejskiego.

Jakość środowiska jest jednym z podstawowych czynników gwarantujących gospodarczy sukces miasta i przyczynia się do jego żywotności społecznej i kulturalnej. Nie przypadkowo więc zatory na drogach, zła jakość powietrza i hałas są największymi problemami w miastach. W przypadku tych pierwszych mają one negatywny wpływ ekonomiczny i społeczny, oddziałując na zdrowie mieszkańców i naruszając środowisko naturalne. Według raportu WHO liczba przedwczesnych zgonów z powodu zanieczyszczenia powietrza czy hałasu przez pojazdy silnikowe jest o wiele większa niż wskutek wypadków na drogach. Wspomniany raport podaje również, że statystyczny Polak z powodu samej emisji pyłów do atmosfery żyje krócej o prawie 11 miesięcy.

Analiza jakości stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle wykonana została w 2011 roku i uwzględnia zanieczyszczenia gazowe (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen) oraz pyłowe (pył zawieszony PM10 i PM2,5). Spośród zarejestrowanych w 2011 roku zanieczyszczeń gazowych nie stwierdzono przekroczeń wartości stężeń średniorocznych dopuszczalnego poziomu substancji SO₂ i NO₂, które na terenie miasta osiągnęły poziom niski i były porównywalne z uzyskanymi w poprzednich latach. Przekroczenie wartości dopuszczalnej miało miejsce natomiast w przypadku benzenu. Było to najwyższe stężenie w województwie opolskim i wyniosło 148%. W tym miejscu należy wspomnieć, że źródłem jego emisji jest oprócz zakładów chemicznych i petrochemicznych znajdujących się na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle również spalanie paliw w pojazdach samochodowych oraz uwalnianie podczas dystrybucji paliw. Przekroczenie wartości dopuszczalnych miało miejsce również w przypadku pyłu zawieszony PM10 (stężenie wartości średniodobowej), a także pyłu PM2,5, dla którego wyniki pomiarów stężeń wykazały przekroczenie rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji określony w Dyrektywie 2008/50/WE²⁹.

W kontekście zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w mieście Kędzierzyn-Koźle szczególnie istotna jest dbałość o jego czystość, gdy w studium UiKZP rozwój miasta definiowany jest poprzez, m.in. poprawę stanu higieny atmosfery. Nie chodzi o całkowite wyeliminowanie podróży wykonywanych w mieście samochodem osobowym, ale o bardziej racjonalne jego wykorzystanie. W przeliczeniu na 1 pasażera, autobus emituje bowiem 9 razy mniej spalin niż samochód osobowy. Zachęcenie mieszkańca do korzystania z publicznych środków transportu zbiorowego przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery, dzięki czemu poprawie ulegnie stan powietrza atmosferycznego oraz ogólne warunki życia w mieście.

O tym, jak pilna jest to potrzeba świadczą badania natężenia ruchu wykonane na 20 punktach pomiarowych zlokalizowanych w ciągu głównych ulic w mieście (plansza 17). Największe natężenie ruchu w ciągu doby³⁰ występowało w strefie rdzeniowej miasta, pomiędzy i w ramach jednostek: Koźle, Pogorzelec, Śródmieście, Piastów i Blachownia. Osiedlem, na które należy zwrócić szczególną uwagę jest Śródmieście generujące ruch około 30 tysięcy pojazdów silnikowych na dobę. Punktem pomiarowym, który zanotował najwyższe natężenie ruchu w okresie pomiarowym (ok. 15 000 pojazdów/dobę) jest okolica tzw. „wąskiego gardła” miasta, będącego skrzyżowaniem ulicy S. Wyspiańskiego z al. Armii Krajowej. Suma pojedynczych wyborów mieszkańców rzutuje więc na ogólną sytuację warunków życia i jakości zamieszkania w mieście, zwłaszcza wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz w osiedlu Śródmieście. Emisja spalin i związków trujących w nich zawartych, a także hałas z silników nie uatrakcyjnia tych rejonów miasta. Ponadto, kiedy natężenie ruchu samochodowego przekracza 10 tys. pojazdów na dobę pełne kontakty międzyludzkie przez ulicę zanikają całkowicie. Trasa taka wówczas traci charakter ulicy³¹, stając się

²⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy

³⁰ Obliczone jako średnia ważona liczby pojazdów na dobę w okresie pomiarowym

³¹ Wg kryterium urbanistycznego ulica pełni rolę przestrzeni publicznej, sprzyja kontaktom międzyludzkim, nadaje środowisku zamieszkania pożądaną jakość. Wg kryterium komunikacyjnego pełni rolę transportową oraz przesyłową i staje się nośnikiem uciążliwego i niebezpiecznego ruchu.

techniczną barierą, trudną do pokonania przez przechodnia i wzdłuż której zamiera życie społeczne³².

Z punktu widzenia ochrony środowiska, właściwym rozwiązaniem jest nie tylko ograniczenie emisji zanieczyszczeń wytwarzanych przez środki transportu publicznego, ale również takie planowanie oferty przewozowej zaspokajającej potrzeby mieszkańców, które zmniejszy natężenie ruchu samochodów indywidualnych na drogach wewnątrz miasta. W tym zakresie pozytywne rezultaty można osiągnąć planując zakup i intensyfikację eksploatacji autobusów wyposażonych w silniki o najwyższej czystości spalin. Stopniowa eliminacja pojazdów o napędzie konwencjonalnym z miasta, w znacznym stopniu przyczyni się do ograniczenia zależności od ropy, dzięki czemu spadnie emisja gazów cieplarnianych, zanieczyszczenie lokalnego powietrza i ograniczenie hałasu. Możliwe jest to także poprzez budowę i rozbudowę ścieżek rowerowych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.

3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych.

3.1. Wielkość popytu w roku bazowym 2012.

Popyt w roku bazowym został określony jako popyt efektywny na podstawie danych ze sprzedaży biletów oraz badań komunikacji miejskiej, w tym potoków pasażerskich dla poszczególnych linii komunikacyjnych³³. Do obliczeń ilości przewiezionych pasażerów na podstawie sprzedanych biletów zastosowano wytyczne Niebieskiej Księgi sektora transportu publicznego³⁴.

Opierając się na danych dotyczących okresu 2009–2012 odnotowano spadek popytu na usługi publicznego transportu zbiorowego, w obszarze komunikacji miejskiej, który zmniejszył się o 6,90% z 5.427.624 w 2009 roku do 5.052.738 przewiezionych pasażerów w roku 2012.

W tym samym okresie praca przewozowa została ograniczona o 12,59% z 2.567.077 wozokilometrów w 2009 do 2.251.838 wozokilometrów w 2012 roku. W ramach

³² Źródło: Chmielewski J.M., „Teoria urbanistyki...”

³³ Źródło: Trako Marek Wierzbicki, „Badanie i analiza rynku miejskiego...”

³⁴ Źródło: Jaspers Niebieska Księga „Sektor transportu...”

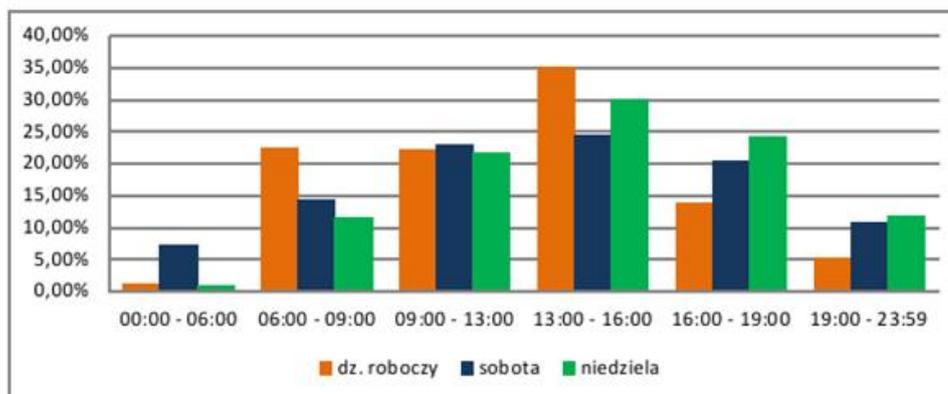
ograniczenie przeprowadzono likwidacji linii 10, 12, 14, 15 i 16 oraz reorganizację linii 4 i 8. Wielkość popytu oraz pracy eksploatacyjnej w latach 2009–2012 oraz skalę ich zmian przedstawiono w tabeli 6. Należy zauważyć, że w okresie 2012/2011 doszło do wzrostu dynamiki do poziomu 1,0441, zakłada się, że jest to jednorazowa tendencja, związana z wprowadzeniem systemu „wsiadania przednimi drzwiami”. W analizowanym okresie (2009–2012) wskaźnik pracy przewozowej (ilość przewożonych pasażerów na jeden wozokilometr) zmieniał się odpowiednio od 2,11 w 2009 roku do 2,24 w roku 2012.

Tab. 6 Ilość pasażerów przewożonych w latach 2009–2012.

Rok	Ilość przewiezionych pasażerów (osób)	Dynamika (rok/roku)	Wozokilometry	Dynamika (rok/roku)	Wskaźnik pracy przewozowej
2009	5.427.624	100	2.576.077	100	2,11
2010	5.120.663	0,9434	2.632.075	1,0217	1,95
2011	4.839.458	0,9451	2.363.000	0,8978	2,05
2012	5 052 738	1,0441	2.251.838	0,9530	2,24
Dynamika 2012/2009		0,9309		0,8741	

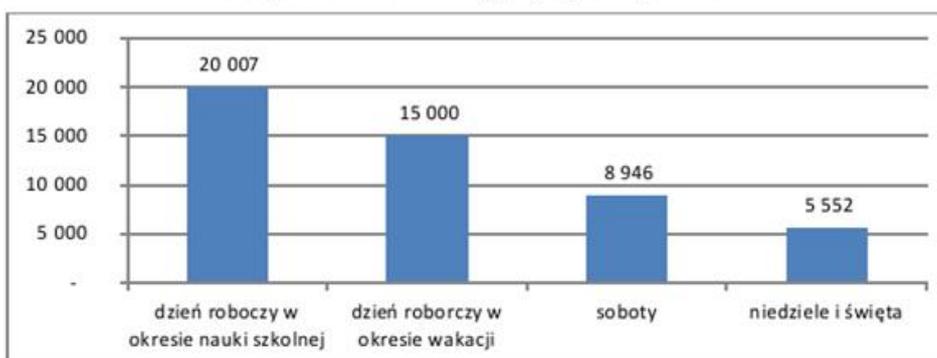
W 2011 roku przeprowadzono badania ruchu pasażerskiego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźła. Badaniem objęto wszystkie funkcjonujące linie komunikacyjne, we wszystkie dni tygodnia. Rozkład procentowy ruchu pasażerskiego linii komunikacyjnych w poszczególnych porach dnia przedstawia wykres 1.

Wyk. 1. Rozkład procentowy ruchu pasażerskiego linii komunikacyjnych w poszczególnych porach dnia.



Zgodnie z wynikami, wskazanymi na wykresie, można zaobserwować różne charakterystyki kształtowania się popytu w ciągu dnia, w zależności od typów dni tygodnia. W dni robocze największe potoki pasażerów są przewożone w godzinach szczytów porannego i popołudniowego, nieznacznie obniżając się w godzinach pomiędzy szczytowych. Po godzinie 16:00 ilość korzystających z komunikacji miejskiej wyraźnie spada. Rozkład ilościowy pasażerów z podziałem na dni tygodnia (ustalony podczas badań) przedstawia wykres 2.

Wyk. 2. Średnie ilości pasażerów przewożonych w poszczególnych dniach tygodnia w obrębie sieci komunikacyjnej Kędzierzyna-Koźła.



Soboty, niedziele i dni świąteczne charakteryzują się bardziej równomiernym rozkładem ilości przewożonych pasażerów, dodatkowo duży odsetek pasażerów korzysta z kursów popołudniowych i wieczornych.

Przyjmując wcześniejsze dane wyliczono średnią ważoną dobowych przewozów pasażerskich dla roku bazowego (2012) na poziomie 13 843 pasażerów. Popyt efektywny dla roku bazowego został ustalony na 5.052.738 pasażerów. Na planszach 13 i 14 przedstawiono dane dotyczące udziału poszczególnych osiedli w ruchu pasażerskim oraz potoki pasażerskie na liniach komunikacyjnych.

3.2. Prognoza popytu.

W celu określenia prognozy popytu (wyrażonej ilością pasażerów) na lata 2013–2022 posłużono się danymi dla roku bazowego (2012) oraz danymi z lat wcześniejszych (dane z okresu 2002–2012). Jednym z podstawowych założeń przyjętych do prognozy popytu jest utrzymanie się wszystkich większych generatorów ruchu na poziomie niezmiennym (lub zmienionym w nieznacznym stopniu). Więźba ruchu (plansza 18)

przedstawia główne kierunki przemieszczania się pasażerów komunikacji miejskiej w ramach dojazdów i powrotów z pracy (generatorów ruchu), które obok przejazdów uczniów do szkół stanowią główny składnik popytu.

Obliczenie popytu oparto na analizie trendów dynamiki ilości przewiezionych pasażerów w latach 2009–2012 przyjmując, że:

- bazą do obliczeń jest średnia dynamika za okres 10 lat poprzedzających prognozowany okres (lata 2002–2012), wynosząca 0,9732 (średnia dynamika dla okresu 2009–2012 wynosi 0,9775),
- spadek populacji miasta w dalszym ciągu będzie wynosił 1% rocznie,
- dynamika zarejestrowanych samochodów osobowych będzie słabnąć, lecz ciągle będzie wyższa niż 100% (spadek z 1,14 w 2009 roku do 1,09 w 2012).

Wraz z przyjętymi założeniami, uwzględniając możliwość występowania czynników niezależnych od organizatora publicznego transportu zbiorowego, przygotowano dwa warianty prognozy:

- pesymistyczny – zbudowany na założeniu, że pomimo ponoszonych nakładów na poprawę dostępności i jakości publicznego transportu zbiorowego popyt będzie stale spadał w wyniku działania czynników niezależnych;
- optymistyczny – zbudowany na założeniu, że zamierzone działania przyniosą pozytywne efekty, które wpłyną na wyhamowanie dotychczasowego trendu spadkowego.

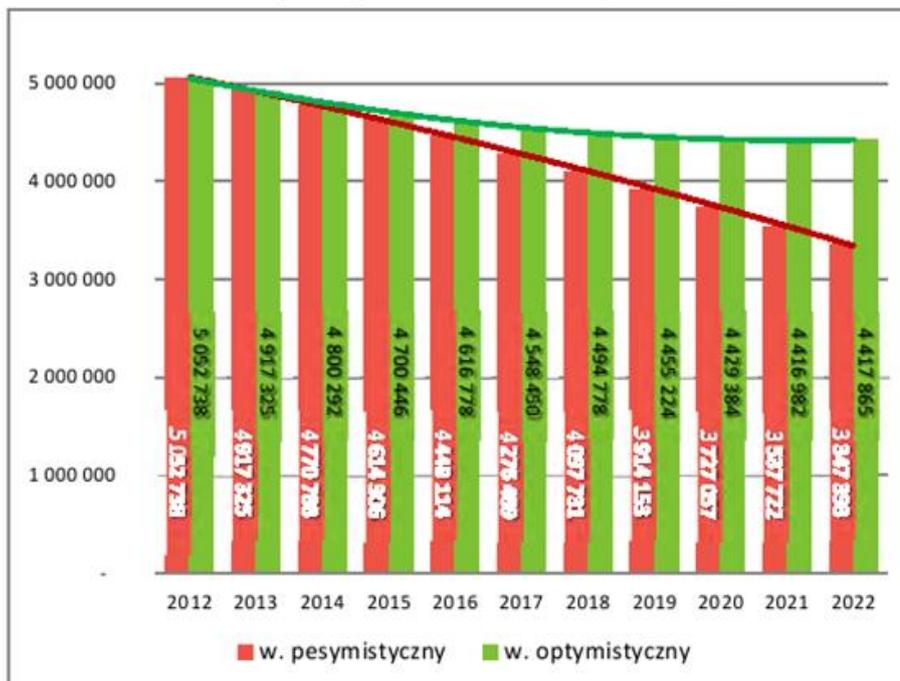
W wariantcie pierwszym (pesymistycznym) zakładana jest możliwość zmniejszenia popytu z poziomu 5.052.738 w roku bazowym do 3.347.393 w roku 2022 (dynamika za cały okres 0,6624), przy głównym założeniu że dynamika rok do roku będzie się zmniejszać o 0,003 rocznie.

Wariant drugi (optymistyczny) również zakłada powolny spadek liczby pasażerów ale założono, że dynamika będzie wzrastać o 0,003 rocznie. Wyhamowanie spadku dynamiki zostanie osiągnięte w roku 2021 i dla okresu 2022 do 2021 wyniesie 1,0002. W tym wariantcie popyt w 2022 roku wyniesie 4.417.865 (dynamika za cały okres 0,9077).

Należy przyjąć, że oba wskazane warianty to ustalenie granicy minimum i maksimum zmian popytu, natomiast realny popyt będzie zawarty pomiędzy wskazanymi wariantami.

Wykres 3 przedstawia prognozę popytu dla założonych wariantów.

Wyk. 3. Prognoza popytu na przewozy publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle do 2022 roku (w osobach).



4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej.

4.1. Charakterystyka istniejącej sieci.

Sieć komunikacyjna miasta Kędzierzyn-Koźle oraz gmin członków porozumień międzygminnych w zakresie organizowania transportu zbiorowego tworzona jest przez 10 linii komunikacyjnych, w tym 9 całorocznych dziennych oraz jedną nocną weekendową. Dodatkowo uruchamiane są linie okazjonalne, oznaczone literami A, B, C, D, E, K, W.

W tabeli 11 przedstawiono bieżącą sieć komunikacyjną z podziałem na linie komunikacyjne, obsługiwane przez nie osiedla oraz ilość i typ stosowanego do ich obsługi taboru.

Łączna długość sieci komunikacyjnej wynosi 171,7 km. Cechą charakterystyczną komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźla są znaczne długości wszystkich linii (średnia

15,68 km), z których najkrótsza ma 12 km. Długości te są efektem istniejącego układu drogowego miasta oraz realizacją przewozów pasażerskich, do głównych generatorów ruchu, bez stosowania systemu przesiadkowego.

W roku 2012 zostało zaplanowane wykonanie 2.315.700 wozokilometrów, natomiast zrealizowanych zostało 2.251.838 wozokilometrów. Realizacja mniejsza od zakładanej w planie jest wynikiem reorganizacji przeprowadzonej w lipcu 2012 r. W ramach reorganizacji zlikwidowano linie komunikacyjne nr 15 i 16, których zadania zostały w części przejęte przez linie nr 4 i 8. Według stanu na dzień 31 grudnia 2012 roku w ramach transportu zbiorowego na terenie objętym planem transportowym wykonano średnio 235 kursów w dni powszednie oraz 138 kursów w dni wolne.

Liczba kursujących autobusów ma wpływ na ich częstotliwość³⁵ pojawiania się w poszczególnych osiedlach (plansza 14). Największa częstotliwość kursowania autobusów dotyczy osiedla Śródmieście (średnio co 5 minut), najniższa z kolei osiedla Lenartowice (średnio co 1 godzinę i 49 minut).

Trasy dwóch linii (5 i 8) wykraczają poza obszar administracyjny gminy Kędzierzyn-Koźle i obejmują gminy Ujazd i Bierawa.

Ilość wykonanych w roku 2012 wozokilometrów na obszarze poszczególnych jednostek administracyjny wyglądała następująco:

- Kędzierzyn-Koźle 2.239.844,50 wozokilometrów,
- Bierawa 5483,50 wozokilometrów,
- Ujazd 6510,00 wozokilometrów.

Kursy wykonane do gmin ościennych stanowią więc ułamkową część (0,54%) pracy przewozowej w ramach publicznego transportu zbiorowego na terenie objętym planem transportowym.

Tabela 7 przedstawia wykaz ulic, przez które przebiegają linie komunikacyjne miasta Kędzierzyn-Koźle wraz ze wskazaniem obsługiwanych osiedli (gmin), zarządców drogi oraz liczby przystanków.

³⁵ Obliczona jako liczba kursujących autobusów w dniu roboczym przez maksymalną liczbę godzin obsługi komunikacyjnej (20 h)

Tab. 7. Sieć komunikacyjna Kędzierzyna-Koźla według ulic.

Lp.	Ulica/miejscowość	Osiedle/gmina	Zarządzający	Ilość przystanków	Linie obsługujące
1.	I Maja	Śródmieście	C	3	1, 2, 4, 5, 8, 13, N
2.	24 Kwietnia	Stare Miasto	B	0	4
3.	Agrestowa	Kłodnica	D	0	4
4.	al. Ignacego Lisa	Śródmieście	C	2	13
5.	al. Jana Pawła II	Śródmieście	A, D	5	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, N
6.	Aleksandra Fredry	Cisowa	C	3	9
7.	Aleksandra Głowackiego	Śródmieście	D	1	3, 9
8.	Antoniego Czechowa	Stare Miasto	D	2	1, 2, 4, 13, N
9.	Barbary	Cisowa	D	1	9
10.	Bolesława Chrobrego	Zachód	D	5	1
11.	Bolesława Krzywoustego	Piastów	C	2	2, 3, 7, 8, 13, N
12.	Energetyków	Przyjaźni	D	3	3, 8, 13
13.	Gajowa	Kuźniczka	D	4	3, 9
14.	Gliwicka	Pogorzelec	B	2	1, 5, 8, 9, N
15.	Główna	Rogi	C	6	2, 4
16.	Głębczycka	Południe	B	1	4
17.	Grunwaldzka	Śródmieście	C	8	3, 9
18.	Harcerska	Śródmieście	C	0	1, 7, 13, N
19.	Ignacego Krasickiego	Kłodnica	C	2	2, 4
20.	Ignacego Łukasiewicza	Stare Miasto/Zachód	C	0	1, 2, 4, 13
21.	Jagiellońska	Kłodnica	C	4	4
22.	Jana Brzechwy	Cisowa	C	6	9
23.	Jana Kochanowskiego	Zachód	C	2	2, 4
24.	Josepha von Eichendorffa	Sławięcice	A	2	5, 9
25.	Józefa Bema	Pogorzelec	C	1	1, 5, 8, 9
26.	Juliana Tuwima	Błachownia	D	4	3, 5, 7, 8, 13, N
27.	Karola Miarki	Śródmieście	C	1	1, 2, 3, 4, 5, 8, 13, N
28.	Karola Szymanowskiego	Kłodnica	C	4	2, 4
29.	Kłodnicka	Kłodnica	B	6	2, 4
30.	Konstantego Damrota	Śródmieście	C	2	1, 2, 3, 4, 5, 8, 13, N
31.	Kolejowa	Zachód	D	1	13, N

32.	Kozielska	Pogorzelec	D	5	1, 2, 4, 5, 8, 9, 13, N
33.	Krokusów	Pogorzelec	D	2	5, 8, 9
34.	Królowej Jadwigi	Piastów	C	2	2, 3, 5, 7, 8, 13, N
35.	Leśna	Kłodnica	D	1	4
36.	Ludwika Waryńskiego	Azoty	C, D	2	1, 7, N
37.	Marcina Helwiga	Kłodnica	D	0	4
38.	Mikołaja Reja	Pogorzelec	C	1	1, 5, 8, 9
39.	Mostowa	Azoty	C, D	8	1, 7, N
40.	Nowowiejska	Lenartowice	C	3	8
41.	Partyzantów	Pogorzelec	C	4	5, 8, 9
42.	Pawła Stalmacha	Śródmieście	C	2	1, 4, 7, 13, N
43.	Piastowska	Stare Miasto/Zachód	C, D	5	1, 2, 4, 13, N
44.	Pionierów	Śródmieście	C	2	2, 3, 5, 7, 8, N
45.	Piotra Skargi	Pogorzelec	C	6	1, 5, 8, 9, N
46.	Portowa	Kłodnica	C	6	2, 4
47.	Powstańców	Śródmieście	C	1	4
48.	Przyjaźni	Przyjaźni	A	10	3, 5, 8, 13, N
49.	Raławicka	Stare Miasto	B	0	1, 2, 4, 13, N
50.	Sławięcicka.	Sławięcice	A, B	5	5, 9, N
51.	Aleja Spokojna	Kuźniczka	D	2	3, 9
52.	Stanisława Wyspiańskiego	Kłodnica	D	4	1, 2, 4, 13, N
53.	Stefana Batorego	Sławięcice	C	1	9
54.	Stefana Żeromskiego	Stare Miasto	D	1	1, 2, 4, 13, N
55.	Stoczniowców	Rogi	C	5	2, 4
56.	Strzelecka	Przyjaźni	A	6	5, N
57.	Szkolna	Błachownia	D	3	3, 5, 7, 8, 13, N
58.	Szpaków	Miejsce Kłodnickie	C	6	9
59.	Wojska Polskiego	Śródmieście	C	8	1, 2, 3, 5, 7, 8, 13, N
60.	Xawerego Dunikowskiego	Kłodnica	D	3	1, 13, N
61.	Zofii Nałkowskiej	Lenartowice	C	1	8
62.	Zwycięstwa	Błachownia	D	1	3, 5, 7, 8, 13, N
63.	m. Brzeźce – Gliwicka	g. Bierawa	B	1	8
64.	Ujazd – Chrobrego	g. Ujazd	C1	1	5
65.	Ujazd – 3 Maja	g. Ujazd	C1	1	5
66.	Ujazd – Plac 1 Maja	g. Ujazd	A, C1	0	5

67.	Ujazd – Sławięcicka	g. Ujazd	A	0	5
68.	Ujazd – Powstańców Śl.	g. Ujazd	A	0	5

1) Zarządzający: A – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, B – Wojewódzki Zarząd Dróg, C – Powiat Kędzierzyn-Koźle, C1 – Powiat Strzelce Opolskie, D – Gmina Kędzierzyn-Koźle.

Plansza 12 przedstawia z kolei obecne rozmieszczenie przystanków komunikacji zbiorowej na terenie miasta. W sieci komunikacyjnej miasta Kędzierzyna-Koźla można wyróżnić następujące typy przystanków:

- **zwykle** (rozkładowe) – autobus przyjeżdża i zatrzymuje się na przystanku o określonym czasie;
- **warunkowe**, tzw. na żądanie – autobus nie zatrzymuje się na przystanku, jeżeli taka potrzeba nie zostanie zasygnalizowana przez podróżnych oczekujących na przystanku lub znajdujących się w pojeździe;
- **końcowe** lub **początkowe**, na niektórych możliwe jest wsiadanie, gdy drzwi od autobusu zostają otwarte;
- **dla wysiadających** - na przystanku pasażerowie mogą tylko wysiąść.

W ogólnej liczbie 199 przystanków, przez komunikację miejską wykorzystywane jest 189, pozostałe 10 przystanków wykorzystuje komunikacja regionalna lub nie są wykorzystywane przez żadnego z przewoźników (dotyczy to 4 przystanków). W 2012 roku w ramach reorganizacji przewozów wprowadzono na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle, dla części przystanków (60 szt.), system warunkowego zatrzymywania się autobusów (tzw. na żądanie).

Z uwagi na lokalizację przystanków przy drogach różnej kategorii, podlegają one kilku zarządom. Tabela nr 8 przedstawia podział własnościowy przystanków komunikacyjnych na terenie miasta.

Tab. 8. Właściciele przystanków komunikacyjnych na terenie gminy Kędzierzyn-Koźle.

Lp.	Właściciel lub zarządca	Ilość przystanków	Udział
1	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	26	13,07 %
2	Wojewódzki Zarząd Dróg	13	6,53 %
3	Powiatowy Zarząd Dróg	111	55,77 %
4	Gmina Kędzierzyn-Koźle	46	23,13 %
5	Inne osoby prawne lub fizyczne	3	1,50 %
Razem		199	100,00 %

Przystanki komunikacyjne w Kędzierzynie-Koźlu charakteryzują się różnym stopniem wyposażenia, wpływającego na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz komfortu pasażerów z nich korzystających. W tabeli 9 przedstawiono ilościowo przystanki z podziałem uwzględniającym ich wyposażenie.

Tab. 9. Struktura ilościowa przystanków komunikacyjnych według ich wyposażenia.

Wyposażenie	Ilość
znak D-15	84
znak D-15 / zatoka	18
znak D-15 / wiata	17
znak D-15 / wiata / zatoka	80

Należy zauważyć, że część istniejących przystanków jest pozbawiona jakiegokolwiek wyposażenia, włącznie z właściwym i wymaganym oznakowaniem. W praktyce są to niezgodne z przepisami przystanki „dwustronne”, gdzie na jednym słupku znajdują się rozkłady jazdy dla przeciwnych kierunków jazdy. Sytuacja taka wymaga szybkiego dostosowania do obowiązujących norm, poprzez właściwe oznakowanie lub likwidację przystanków.

Wykorzystanie dobowe poszczególnych przystanków jest mocno zróżnicowane. Na planszy 13 przedstawiono graficznie wykorzystanie przystanków komunikacji miejskiej w Kędzierzynie-Koźlu. W tabeli 10 przedstawiono natomiast w ujęciu ilościowym, podział przystanków pod względem ilości pasażerów z nich korzystających. Przedstawione dane to uśredniona, dobowa liczba pasażerów korzystających z przystanku.

Tab. 10. Struktura ilościowa wykorzystania przystanków.

Liczba pasażerów korzystających z przystanku ¹⁾	Ilość przystanków
1000 do 1884	5
500 do 999	14
250 do 499	20
100 do 249	33
50 do 99	25
25 do 49	38
10 do 24	17
1 do 9	33
0	4

1) Dane na podstawie badań przeprowadzonych w okresie październik - listopad 2011.

W tabeli 11 przedstawiono funkcjonujące linie komunikacyjne wraz ze wskazaniem ich długości oraz ilością i typem taboru je obsługującym. Natomiast w tabeli 12 wyszczególniono stosowany tabor, z podaniem jego parametrów (miejsca siedzące/ miejsca stojące/ogółem) oraz wskazaniem właściciela.

Tab. 11. Linie komunikacyjne funkcjonujące na terenie miasta Kędzierzynie-Koźlu.

Linia numer	Relacja	Opis	Długość trasy (km)	Ilość autobusów obsługujących linię oraz typ ¹⁾ stosowanego pojazdu.						
				dzień roboczy				święteczne		
		całodzienne		szczytowe		Ilość	Typ	Ilość	Typ	
		Ilość		Typ	Ilość					Typ
1	Azoty ZAK-OXO > Zachód Chrobrego	Linia o największej częstotliwości kursowania. Podstawowe zadanie to połączenie os. Zachód i Stare Miasto z os. Śródmieście, równocześnie, w związku z dowozem pracowników do ZAK S.A. oraz uczniów do Zespołu Szkół nr 3, łączy pozostałe osiedla z os. Azoty	17.2	4	MAXI	5	MAXI	3	MAXI	
		Azoty, Śródmieście, Pogorzelec, Kłodnica, Stare Miasto, Zachód								
2	Piastów Królowej Jadwigi > Rogi Lasoki	Linia podstawowa. Kursuje na trasie os. Piastów – Rogi Stocznia, z wydłużoną obsługą osiedla Kłodnicy. Niektóre kursy skrócone są do dworca PKP w Koźlu i nie obsługują dzielnicy Rogi. Kursowanie rzadsze niż linii nr 1	15.9	3	MAXI	2	MAXI	3	MAXI	
		Piastów, Śródmieście, Pogorzelec, Kłodnica, Stare Miasto, Zachód, Rogi								
3	Kuźniczka Gajowa > Blachownia Elektrownia	Linia zapewniająca połączenie osiedla Kuźniczka z osiedlami: Śródmieście, Piastów i Blachownia. Do cmentarza docierają tylko kursy wykonywane w porze dziennej (jest to zmieniane w zależności od pory roku i długości dnia), końcowym przystankiem pozostałych jest pętla przy kapliczce na ul. Grunwaldzkiej. Obsługa cmentarza powoduje, że z linii tej korzysta znacznie więcej osób powyżej 70 roku. Liczba kursów jest stosunkowo niewielka	12	1	MAXI MIDI	2	MAXI	1	MIDI	
		Kuźniczka, Śródmieście, Piastów, Blachownia, Przyjaźni								

4	Śródmieście Powstańców > Południe Głubczycka	Linia kursująca tylko w dni robocze. Funkcjonuje w celu zapewnienia połączenia części os. Kłodnica (Żabieniec i ul. Kłodnicka za wiaduktem kolejowym) z Kędzierzynom i Koźlem. Wybrane kursy wydłużone są do pętli przy spółdzielni Inparco, os. Rogi oraz do ul. Głubczyckiej	16.7	1	MIDI	1	MIDI	-	-
		Śródmieście, Pogorzelec, Kłodnica, Stare Miasto, Zachód, Rogi, Południe							
5	Pogorzelec Partyzantów > Ujazd PKS	Linia podstawowa. Dodatkowym zadaniem tej linii jest obsługa m. Ujazd	18.3	2	MAXI	1	MAXI	1	MAXI
		Pogorzelec, Śródmieście, Piastów, Blachownia, Przyjaźni, Sławięcice, m. Ujazd							
7	Azoty ZAK- OXO > Blachownia Szkołna	Linia szczytowa kursująca na trasie Zakłady Azotowe – Biurowiec Holdingu Blachownia. Ma na celu zapewnienie bezpośredniego połączenia os. Azoty z os. Blachownia i os. Piastów	13.2	-	-	1	MAXI	-	-
		Azoty, Śródmieście, Piastów, Blachownia							
8	Brzeźce PKS > Blachownia Elektrownia	Linia szczytowa kursującą wyłącznie w dni robocze jako uzupełnienie linii 3, 5 i 13. Zapewnia także połączenie z wieś Brzeźce oraz obsługuje os. Lenartowice	12.6	-	-	2	MAXI/ MIDI	-	-
		wieś Brzeźce, Pogorzelec, Śródmieście, Piastów, Lenartowice, Blachownia, Przyjaźni							
9	Pogorzelec Partyzantów > Sławięcice Batorego	Linia pozwala na połączenie os. Cisowa i Miejsce Kłodnickie z os. Śródmieście i Sławięcice. Wybrane kursy obsługują także cmentarz na os. Kuźniczka	17.6	1	MIDI	1	MEGA	1	MIDI
		Pogorzelec, Śródmieście, Kuźniczka, Cisowa, Miejsce Kłodnickie, Sławięcice							

13	Blachownia Elektrownia > Zachód Stacja PKP	Linia główna, stanowiąca najszybsze połączenie os. Śródmieście z os. Zachód. Wybrane kursy są skrócone do Biurowiec Holdingu Blachownia i oznaczane jako linia H	17.7	2	MAXI	2	MEGA	2	MAXI
		Przyjaźni, Blachownia, Piastów, Śródmieście, Pogorzelec, Kłodnica, Stare Miasto, Zachód							
N	Zachód Stacja PKP > Azoty Azoty > Sławięcice Eichendorffa	Jedyna linia nocna, kursuje w soboty i niedziele	30.5	-	-	-	-	1	MAXI
		Sławięcice, Przyjaźni, Blachownia, Piastów, Śródmieście, Azoty, Pogorzelec, Kłodnica, Stare Miasto, Zachód							

1) Typy pojazdów stosowanych w komunikacji miejskiej:

Mini - małej pojemności (długość do 7,5 m) pojemność pasażerska do 45 osób,

Midi - średniej pojemności (długość 7,5 - 10,5 m) pojemność pasażerska do 75 osób,

Maxi - dużej pojemności; (długość 10,5 - 13 m) pojemność pasażerska do 100 osób,

Mega - bardzo dużej pojemności; (długość pow. 13 m) pojemność pasażerska powyżej 100 osób.

Tab. 12. Autobusy obsługujące linie komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźla.

Marka	Model	Ilość	Miejsc ¹⁾	Klasa	Norma	Właściciel
Iveco	65-C	2	15 / 18 (33)	MINI	EURO-3	MZK
SOR	BN 8,5	8	24 / 39 (63)	MIDI	EURO-5	GMINA
MAN	NL 222	6	31 / 75 (106)	MAXI	EURO-2	MZK
MAN	NL 223	1	30 / 75 (105)	MAXI	EURO-3	MZK
Solaris	Urbino12	3	29 / 76 (105)	MAXI	EURO-3	MZK
Solaris	Urbino12	18 ²⁾	29 / 72 (101)	MAXI	EURO-3,4,5, EEV	MZK/GMINA
Ikarus	415.22	4	26 / 71 (97)	MAXI	---	MZK
Ikarus	260.73A	1	21 / 76 (97)	MAXI	---	MZK
Ikarus	280.58	2	35 / 113 (148)	MEGA	---	MZK
Ikarus	280.260	1	35 / 114 (149)	MEGA	---	MZK
Solaris	Interurbino	1	59 / 14 (73)	MIDI	EURO-5	MZK

1) Miejsca siedzące / stojące (razem).

2) MZK – 10 szt. / Gmina – 8 szt.

4.2. Charakterystyka planowanej sieci.

Zakłada się, że na zmianę planowanej sieci komunikacyjnej będą wpływać:

- realizowane inwestycje drogowe;
- rozszerzenia obszaru sieci komunikacyjnej, będące wynikiem zawierania porozumień międzygminnych w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego;
- reorganizacje linii komunikacyjnych będące wynikiem badania popytu i preferencji pasażerów.

Tab. 13. Warianty rozwoju sieci komunikacyjnej Kędzierzyna-Koźla.

Wariant	Wykonanie inwestycji drogowych	Zawarcie porozumień komunalnych	Planowane zmiany
1	NIE	NIE	Reorganizacja linii komunikacyjnych ¹⁾
2	NIE	TAK	Poszerzenie sieci komunikacyjnej o części obszaru gmin ²⁾ : 1) Cisek ³⁾ , 2) Reńska Wieś ⁴⁾ , 3) Leśnica ⁵⁾ . Zmiany obszaru sieci w obrębie gmin Bierawa i Ujazd ⁶⁾
3	TAK	NIE	Wykonanie drogi 1KZ ⁷⁾ Wykonanie drogi 3KZ ⁸⁾ Realizacja przebudowy Al. Jana Pawła II i ul. Kozielskiej ⁹⁾ . Modernizacja ul. Majora Henryka Sucharskiego ¹⁰⁾ Remont ul. Zofii Nałkowskiej i Nowowiejskiej ¹¹⁾ .
4	TAK	TAK	Połączone warianty 1, 2 i 3 w różnej konfiguracji.

Stąd też, przyjęto wariantowość zmian planowanej sieci komunikacyjnej, określając cztery możliwe warianty, przedstawione w tabeli 13.

1) Przewiduje się, że reorganizacja poszczególnych linii powinna nieznacznie wpłynąć na zmianę wielkości sieci komunikacyjnej, a jej wprowadzenie powinno być poprzedzone badaniami preferencji pasażerów. Zmiany mogą dotyczyć zwiększenia sieci o teren części osiedli Cisowa, Lenartowice, Pogorzelec, Południe, Rogi oraz Śródmieście. Planowane zmiany będą dotyczyły korekt przebiegów w obrębie istniejącej sieci komunikacyjnej i mogą być dokonywane w całym okresie objętym niniejszym planem. Zmiany mogą obejmować, w różnym okresie czasu, wszystkie linie komunikacyjne.

2) Poszerzanie obszaru sieci komunikacyjnej uwarunkowane jest możliwością zawarcia porozumień międzygminnych z gminami sąsiadującymi z miastem Kędzierzyn-Koźle w ramach miejskiego obszaru funkcjonalnego Kędzierzyn-Koźle.

3) Realizacja zadania wpłynie na poszerzenie sieci komunikacyjnej o miejscowość Kobylce (obszar objęty ewentualnym zasięgiem zmian sieci komunikacyjnej zamieszkuje 527 osób).

4) Realizacja zadania wpłynie na poszerzenie sieci komunikacyjnej o miejscowości Reńska Wieś, Większyce oraz obsługę akwenu „Dębowa” (obszar objęty ewentualnym zasięgiem zmian sieci komunikacyjnej zamieszkuje 2750 osób).

5) Realizacja zadania wpłynie na poszerzenie sieci komunikacyjnej o miejscowości Raszowa, Łąki Kozielskie oraz Zalesie Śląskie (obszar objęty ewentualnym zasięgiem zmian sieci komunikacyjnej zamieszkuje 2754 osób).

6) Realizacja zadania powinna dotyczyć obszaru obejmującego:

a) dla gminy Bierawa miejscowości Bierawa, Korzonek oraz Stare Koźle (obszar objęty ewentualnym zasięgiem zmian sieci komunikacyjnej zamieszkuje 2472 osoby),

b) dla gminy Ujazd obsługę Strefy Aktywności Gospodarczej w Olszowej. Realizacja obsługi może być realizowana w dwóch wariantach tras:

- Kędzierzyn- Koźle- Ujazd- Jaryszów – Nogowczyce- Sieroniwice- Strzelce Opolskie- Olszowa- Zimna Wódka- Stary Ujazd- Ujazd- Kędzierzyn- Koźle

- Kędzierzyn- Koźle- Ujazd - Stary Ujazd- Zimna Wódka- Olszowa- Strzelce Opolskie- Sieroniwice – Nogowczyce – Jaryszów – Ujazd – Kędzierzyn- Koźle.

7) Przewidziana w studium UiKZP droga 1KZ jest przedłużeniem łącznika ul. Kozielskiej z al. Armii Krajowej do ulicy Ignacego Krasińskiego/ul. Kłodnickiej i dalej do ul. Karola

Szymanowskiego (plansza nr 9). Wykonanie drogi umożliwi skrócenie linii komunikacyjnych obsługujących os. Kłodnica, przy zachowaniu wysokiej dostępności do komunikacji zbiorowej. Dodatkowo projektowana droga umożliwi dojazd do DW423 z pominięciem ronda Milenijnego.

8) Przewidziana w studium UiKZP droga 3KZ łączy ul. Królowej Jadwigi z ul. Wojska Polskiego (plansza 9). Wykonanie drogi umożliwi zmiany przebiegu linii komunikacyjnych obsługujących łącznie os. Azoty, Piastów i Śródmieście.

9) W ramach inwestycji planowane jest połączenie 3 przystanków (Kędzierzyn dw. PKP/ Karola Miarki/Kędzierzyn Bank) w zintegrowany przystanek węzłowy (przesiadkowy). Wykonany przystanek będzie najważniejszym punktem przesiadkowym, intermodalnym, łączącym wszystkie dostępne na terenie miasta środki transportu.

10) Wykonanie remontu ul. Łąkowej, Mjr Henryka Sucharskiego i Kosynierów umożliwi pełniejszą obsługę os. Rogi i poszerzenie sieci komunikacyjnej o zachodnią część osiedla.

11) Wykonanie remontu ul. Zofii Nałkowskiej i ul. Nowowiejskiej umożliwi modyfikację linii obsługujących os. Cisowa, Lenartowice oraz Miejsce Kłodnickie. Równocześnie powstaje możliwość utworzenia węzła przesiadkowego w rejonie ul. Królowej Jadwigi. Inwestycja umożliwi również skrócenie ewentualnej linii komunikacyjnej w kierunku Zalesia Śląskiego.

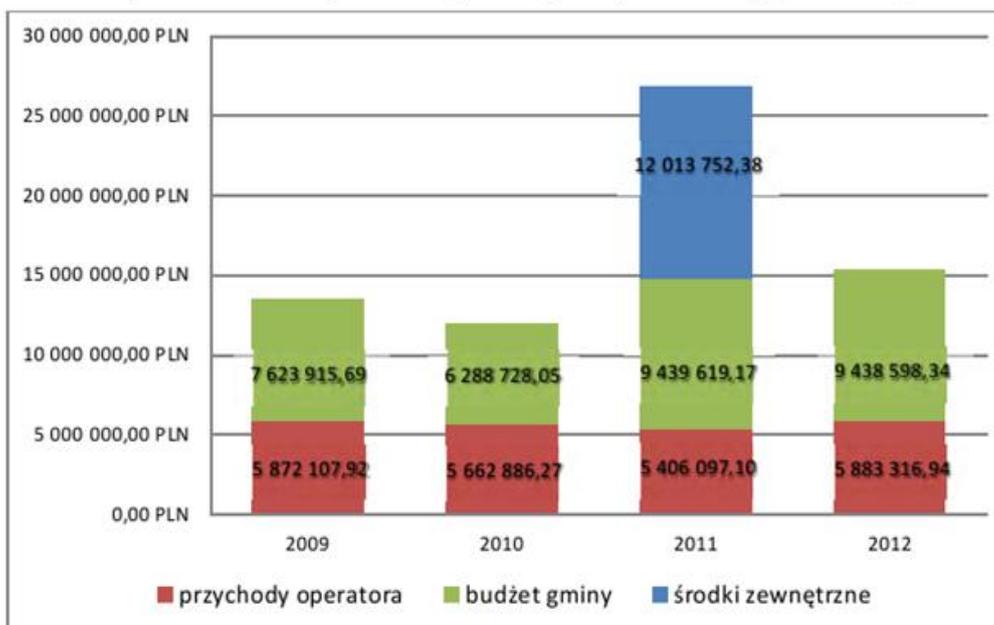
Zakres planowanej sieci komunikacyjnej przedstawiono na planszy 16.

5. Finansowanie publicznego transportu zbiorowego.

5.1. Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w latach 2009–2012.

Wykres nr 4 przedstawia wydatki na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego w Kędzierzynie-Koźlu w latach 2009–2012 z podziałem na poszczególne źródła finansowania. Wydatki uwzględniają całość nakładów na transport, tj. zakup usług przewozowych, bieżące utrzymanie infrastruktury technicznej oraz realizację zadań inwestycyjnych, niezależnie od źródeł finansowania.

Wyk. 4. Struktura wydatków na publiczny transport zbiorowy (2009–2012).



Środki zewnętrzne wskazane w roku 2011 dotyczą zakupu nowych autobusów (16 szt.) w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007–2013 „Inwestujemy w Twoją przyszłość” - działanie 3.2 Transport publiczny, pn.: „Zakup taboru autobusowego dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu – etap I”, „Zakup taboru autobusowego dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu – etap II”.

5.2. Planowane finansowanie.

System transportowy jest szczególnie kosztochłonny, i trudny do oceny ekonomicznej, co powoduje, że o jego rozwiązaniach decydują często względy pozaekonomiczne. Jest on finansowany z budżetu samorządowego, z tego powodu komercyjny charakter jest bardzo ograniczony. Finansowanie publicznego transportu publicznego wymaga uwzględniania bieżących i inwestycyjnych. W ramach wydatków bieżących można wyróżnić:

- zakup usług przewozowych,
- utrzymanie infrastruktury transportu publicznego (pętle, przystanki).

Wydatki inwestycyjne obejmują:

- budowa pętli,
- budowa węzłów i przystanków przesiadkowych (wraz z wyposażeniem),
- zakup taboru,
- budowę elektronicznego systemu informacji pasażerskiej,
- wprowadzenie biletu elektronicznego,
- zakup automatów do sprzedaży biletów.

W tabeli 14 przedstawiono planowany harmonogram wydatków (w mln PLN) związanych z realizacją zadań publicznego transportu zbiorowego.

Tab. 14. Planowany harmonogram wydatków na publiczny transport zbiorowy.

Rok	Zadania bieżące		Zadania inwestycyjne		
	Zakup usług przewozowych ¹⁾	Bieżące utrzymanie infrastruktury ¹⁾	Taborowe	Przystankowe ²⁾	Inne ³⁾
2013	9,00	0,50	3,40	0,05	0,55 – 0,95
2014	9,00	0,50	2,80	0,05	0,55 – 0,95
2015	9,00	0,50	4,20	0,05	0,55 – 0,95
2016	9,00	0,50	3,40	0,05	0,55 – 0,95
2017	9,00	0,50	4,20	0,05	0,55 – 0,95
2018	9,00	0,50	3,40	0,05	0,55 – 0,95
2019	9,00	0,50	3,40	0,05	0,55 – 0,95
2020	9,00	0,50	2,80	0,05	0,55 – 0,95
2021	9,00	0,50	2,80	0,05	0,55 – 0,95
2022	9,00	0,50	4,20	0,05	0,55 – 0,95

1) Wskazane wartości są uwzględnione w wieloletniej prognozie finansowej gminy Kędzierzyn-Koźle. Należy jednak założyć, że ich faktyczna wielkość jest uzależniona od wydatków inwestycyjnych oraz wzrostu cen towarów i usług w okresie objętym niniejszym planem transportowym.

2) Dotyczą modernizacji i wymiany wiat przystankowych oraz przebudowy przystanków.

3) Dotyczą inwestycji przewidzianych do realizacji w okresie 2013 – 2022, opisanych w rozdziale 5.2.2.

5.2.1. Wymiana taboru.

Wraz z zakupem nowych pojazdów należy wycofywać starsze pojazdy w liczbie większej niż zakupy pojazdów nowych, do uzyskania odpowiedniej wielkości taboru. Według szacunków odnoszących się do planowanej sieci komunikacyjnej, na koniec okresu objętego niniejszym planem transportowym (rok 2022), tabor powinien oscylować około liczby 43 pojazdów, w wieku nieprzekraczającym 16 lat z następującym podziałem ilościowym, według typu poszczególnych klas: 4 sztuk mini, 19 sztuk midi, 18 sztuk maxi oraz 2 sztuki mega. Tabela 15 przedstawia proponowany harmonogram wymiany taboru w latach 2013–2022.

Tab. 15. Harmonogram wymiany taboru autobusowego w latach 2013–2022.

Lata	Ilość skasowanych	Ilość zakupionych	Typ pojemnościowy	Szacunkowe nakłady (mln PLN) ¹⁾
2013	4	3	1mini / 2midi	3,40
2014	3	2	1midi / 1mega	2,80
2015	3	3	2midi / 1mega	4,20
2016	3	3	1maxi / 1mini / 1midi	3,40
2017	3	3	1midi / 2maxi	4,20
2018	3	3	1maxi / 1midi / 1mini	3,40
2019	3	3	2maxi / 1mini	3,40
2020	3	2	1maxi / 1midi	2,80
2021	3	2	1maxi / 1midi	2,80
2022	3	3	2maxi / 1midi	4,20

1) Należy uwzględnić konieczność zakupu taboru spełniającego coraz wyższe normy ochrony środowiska. W perspektywie objętej niniejszym planem transportowym niezbędne będzie w przypadku korzystania ze środków zewnętrznych prowadzenie zakupu pojazdów wyposażonych w napęd hybrydowy, CNG lub elektryczny, co znacznie podniesie wartość planowanych zakupów w stosunku do przedstawionych szacunków.

Równocześnie w celu obniżania kosztów przewozowych należy wymuszać świadczenie usługi pojazdami nowym, z uwagi na:

- mniejsze zużycie paliwa,
- niskoemisyjne silniki nowej generacji,
- niższą awaryjność i objęcie pojazdów gwarancją (rękojmią).

Inwestycje taborowe można przeprowadzać dwuwariantowo. Pierwszy wariant to zakupy taboru realizowane przez organizatora (miasto Kędzierzyn-Koźle), drugi to zakupy realizowane przez operatora. Do roku bazowego (2012) stosowane były obydwa warianty,

stąd w obecnej liczbie 47 autobusów wykorzystywanych do świadczenia usług transportu zbiorowego 16 jest własnością organizatora a 31 operatora. W tabeli 16 przedstawiono zalety i wady poszczególnych wariantów inwestycji taborowych.

Tab. 16. Zalety i wady poszczególnych wariantów inwestycji taborowych.

	Wariant I	Wariant II
Zakup taboru wykonywany przez:	Organizatora	Operatora
Źródła finansowania inwestycji:	1) środki własne (budżet miasta), 2) środki zewnętrzne (Unii Europejskiej jeśli będą dostępne fundusze na takie działanie w kolejnych latach budżetowych, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).	1) środki własne (zakup, leasing, itp.), 2) środki zewnętrzne (Unii Europejskiej jeśli będą dostępne fundusze na takie działanie w kolejnych latach budżetowych, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).
Skutki finansowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wartość zakupionego taboru przekazanego nieodpłatnie w formie użyczenia będzie wpływać, zgodnie z przepisami, na zmniejszenie rekompensaty. • Gmina nie może odliczyć podatku VAT. • Zmniejsza się zdolność gminy do zaciągania zobowiązań. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zakupy zwiększają poziom należnej rekompensaty w związku ze wzrostem kosztów świadczenia usługi publicznego transportu zbiorowego (wzrost amortyzacji). • Operator ma możliwość odliczenia podatku VAT. • Nie zmniejsza się zdolność gminy do zaciągania zobowiązań.
Perspektywa wieloletnia	Zakupy prowadzone wyłącznie przez organizatora prowadzą w dłuższej perspektywie do ograniczenia możliwości zakupu pojazdów przez operatora (podmiot wewnętrzny) z wykorzystaniem środków własnych (brak amortyzacji).	Zakupy prowadzone przez operatora wymagają od właściciela oraz organizatora kontroli stanu ilościowego taboru, aby utrzymywany był na niezawyżonym poziomie. Koszty amortyzacji pozwalają na samodzielne zakupy środków transportu.

W przypadku wszystkich perspektywicznych zakupów nowego taboru, niezależnie od strony, która będzie ich dokonywała należy uwzględnić koszty związane z budową zaplecza technicznego dla pojazdów wyposażonych w silniki nowej generacji. Równocześnie w zależności od wybranej technologii niezbędne będzie wybudowanie stacji paliw (np. CNG) lub innych systemów uzupełniania zasilania pojazdów (np. elektryczne stacje doładowań).

5.2.2. Inwestycje pozostałe.

Wzrost popytu na usługi publicznego transportu zbiorowego może nastąpić jedynie w przypadku zwiększenia dostępności i jakości świadczonych usług. W tym celu należy dokonać niezbędnych inwestycji w obszarze poza taborowym. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć: budowę elektronicznego systemu informacji pasażerskiej, wprowadzenie biletu elektronicznego oraz uruchomienie nowych kanałów dystrybucji biletów. Zadania wraz z planowanym terminem realizacji przedstawiono w tabeli 17.

Tab. 17. Wykaz najważniejszych inwestycji w obszarze komunikacji zbiorowej.

Zadanie	Opis	Nakłady (w mln)	Termin realizacji
Budowa elektronicznego systemu informacji pasażerskiej.	System elektronicznej informacji pasażerskiej (może być rozbudowany w różnym stopniu od bazowej informacji taryfowej, poszerzanej o możliwość zakupu biletów, po system z możliwością uzyskiwania informacji o bieżącej lokalizacji i odjazdach autobusów). System powinien posiadać wyszukiwarkę połączeń dla transportu lokalnego i regionalnego (PKP, PKS, itp.).	1 – 5 ¹⁾	2014 – 2022
Wprowadzenie biletu elektronicznego.	Zadanie pn. „wprowadzenie biletu elektronicznego” umożliwi pomiary potoków pasażerskich, będących jednym z podstawowych elementów badania popytu. Dzięki danym otrzymywanym na bieżąco z systemu będzie możliwe szybkie reagowanie na faktyczne zapotrzebowanie przewozowe. Bilet powinien uwzględniać osoby posiadające 100% ulgi (bilet „0”).	2.00 ²⁾	2014 – 2022
Zakup automatów biletowych stacjonarnych.	Automaty biletowe to element zwiększający dostępność terytorialną i czasową do systemu dystrybucji biletów. Urządzenia stacjonarne należy zainstalować w miejscach, przez które przemieszcza się największa ilość pasażerów (węzły przesiadkowe), natomiast urządzenia mobilne (zlokalizowane na przednim pomoście, uwzględniające „system wsiadania przednimi drzwiami”) powinny być standardowym wyposażeniem pojazdów świadczących usługi publicznego transportu zbiorowego.	1.00	2014 – 2022
Zakup automatów biletowych mobilnych.		1.50	2014 – 2022

1) Koszty są uzależnione od stopnia rozbudowy systemu.

2) Koszty oraz termin realizacji są uzależnione od ewentualnego wprowadzenia e-Karty, której elementem powinien być również bilet elektroniczny.

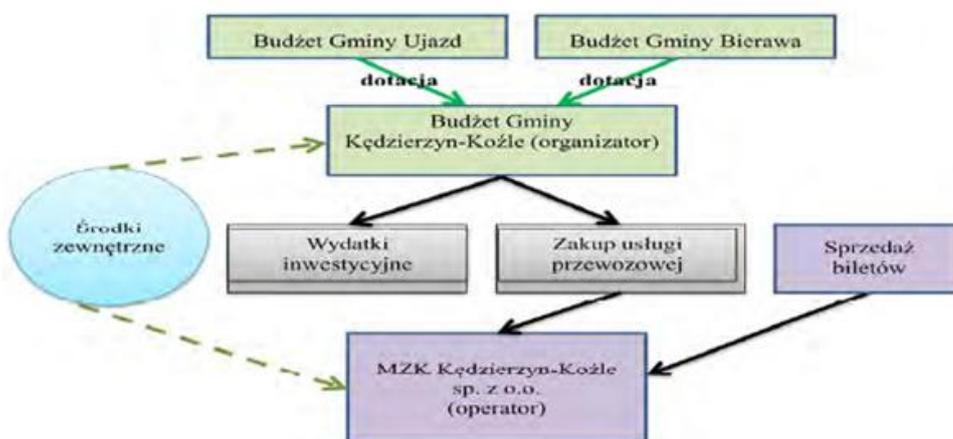
5.3. Źródła i formy finansowania.

Funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego w mieście Kędzierzyn-Koźle jest finansowane z kilku źródeł, spośród których najważniejsze to:

- wpływy ze sprzedaży biletów,
- wpływy z innych przychodów wygenerowanych na sieci komunikacyjnej,
- budżet gminy Kędzierzyn-Koźle oraz gmin członków porozumień transportowych,
- środki zewnętrzne.

Na rycinie 2 przedstawiono schematycznie źródła finansowania oraz kierunki przepływów środków finansowych w ramach realizacji publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z przedstawionym rysunkiem wpływy z tytułu sprzedaży biletów oraz wpływy z innych przychodów wygenerowanych na sieci komunikacyjnej stanowią bezpośredni przychód operatora. Środki pochodzące z budżetów gmin, członków porozumień międzygminnych, w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego trafiają, jako dotacja, do budżetu miasta Kędzierzyn-Koźle. Miasto przekazuje operatorowi należne środki w formie rekompensaty, ustalonej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Załącznik nr 1 do niniejszego planu zawiera założenia i wytyczne stosowane podczas ustalania wartości rekompensaty. Środki zewnętrzne pozyskiwane na inwestycje mogą być pozyskiwane alternatywnie przez organizatora lub operatora.

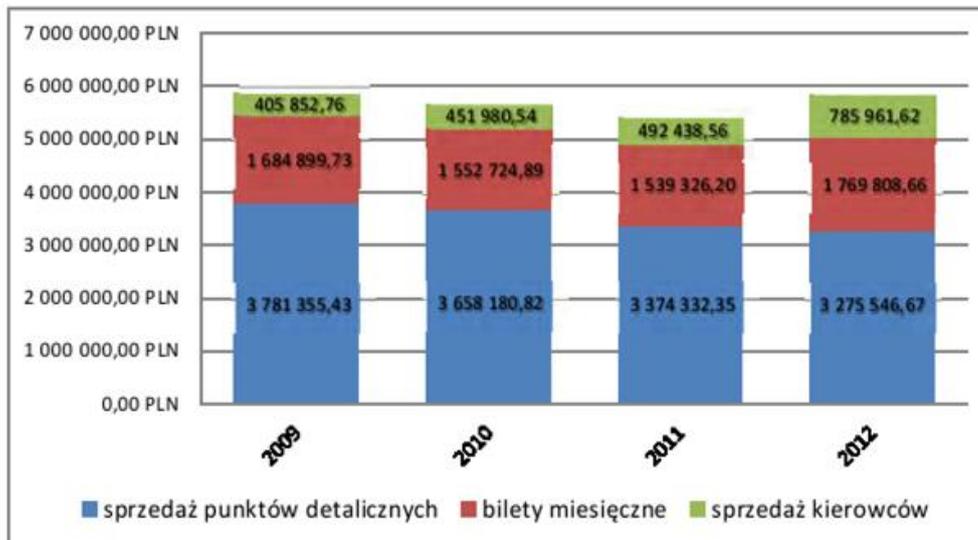
Rycina 2. Źródła finansowania publicznego transportu zbiorowego.



5.3.1. Wpływy z tytułu sprzedaży biletów.

Wielkość przychodów z tytułu sprzedaży biletów komunikacji miejskiej w Kędzierzynie-Koźlu (lata 2009–2012) przedstawiono na wykresie 5.

Wyk. 5. Sprzedaż biletów komunikacji miejskiej w latach 2009–2012.



W okresie od 2009 roku współczynnik pokrycia, przez przychody z tytułu sprzedaży biletów, funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w Kędzierzynie-Koźlu zmalał z 48% do 41% (przy jego obliczaniu nie uwzględniono środków zewnętrznych pozyskanych na zakup nowego taboru autobusowego). Przychody z tytułu sprzedaży biletów, przychody inne oraz koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego (bez inwestycyjnych) przedstawiono w tabeli 18.

Tab. 18 Zmiana współczynnika pokrycia kosztów sprzedażą biletów.

Rok	2009	2010	2011	2012
Przychody ze sprzedaży biletów (w PLN)	5.872.107,92	5.662.886,26	5.406.097,10	5.831.316,94
Przychody inne	b. d.	b. d.	b. d.	52.000,00
Koszty ogółem	12.234.762,82	12.812.268,78	13.521.321,92	14.777.323,74

Wskazuje się na konieczność odwrócenia trendu spadkowego i osiągnięcie w okresie objętym niniejszym planem współczynnika docelowego na poziomie 45%.

Równocześnie w analizowanym okresie lat 2009–2012 daje się zauważyć tendencję zmiany struktury sprzedawanych biletów (jednorazowych, okresowych i sprzedaży prowadzonej przez kierowców). Nastąpił wzrost sprzedaży prowadzonej przez kierowców z 6,91% w 2009 do 13,48% w 2012 roku. Można wskazać na trzy przyczyny tego zjawiska. Pierwsza to

zrównanie cen biletów w sprzedaży detalicznej i w sprzedaży prowadzonej przez kierowców, druga to wskazywana w badaniach niewystarczająca dostępność biletów w sprzedaży detalicznej oraz trzecia wprowadzenie „systemu wsiadania przednimi drzwiami”. Postuluje się redukcję sprzedaży prowadzonej przez kierowców do maksimum 5%, przy utrzymaniu wcześniej wskazanego współczynnika pokrycia kosztów na poziomie 45% - 50%.

Równocześnie, gmina powinna rozpatrzyć możliwość przeniesienia systemu dystrybucji oraz kontroli biletów z operatora na organizatora. Rozwiązanie pozwala na efektywne prowadzenie polityki finansowej przy zachowaniu pełnej kontroli w zakresie sprzedaży biletów komunikacji miejskiej. Z uwagi na konieczność zachowania wszystkich kanałów dystrybucji biletów, zadanie to powinno być poprzedzone szczegółową analizą. Równolegle, w wyniku przejścia przez organizatora systemu sprzedaży biletów, należy przyjąć, że wzrosną wydatki na publiczny transport zbiorowy, będące efektem odebrania operatorowi dochodów. Jednocześnie należy uwzględnić koszty związane z emisją, dystrybucją i kontrolą biletów.

5.3.2. Wpływy z innych przychodów wygenerowanych na sieci komunikacyjnej.

Wpływy te dotyczą przychodów osiągniętych w trakcie realizacji usług publicznych i dotyczą przychodów z reklam umieszczonych na (oraz w) autobusach wykonujących przewozy w ramach publicznego transportu zbiorowego. W roku 2012 wpływy z tego tytułu wyniosły około 52.000,00 PLN. Wysokość świadczonych usług dodatkowych stanowi około 0,88% przychodów realizowanych przez operatora.

5.3.3. Środki budżetowe.

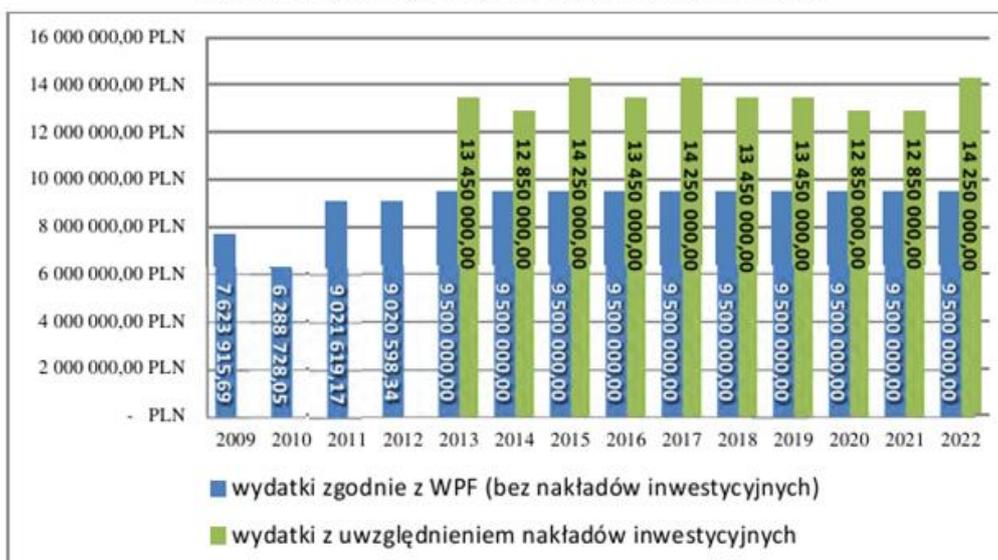
Najważniejszym źródłem finansowania publicznego transportu zbiorowego jest budżet gminy Kędzierzyn-Koźle. Dotychczasowe wydatki budżetu na transport zbiorowy (lata 2009-2012)³⁶, plan wpisany do Wieloletniej Prognozy Finansowej³⁷ (na lata 2014-2022) oraz zakładane wydatki inwestycyjne niewpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej przedstawiono na wykresie 6. Zgodnie z założeniami wydatki budżetu gminy na publiczny transport zbiorowy ustalono w Wieloletniej Prognozie Finansowej na 9,5 mln PLN rocznie. Środki te uwzględniają rekompensatę za świadczone usługi przewozowe, utrzymanie

³⁶ Wydatki na transport dotyczą sumarycznie wydatków bieżących i inwestycyjnych (z uwzględnieniem środków z budżetu UE).

³⁷ Środki wskazane w uchwałach Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle Nr XXX/396/12 z dnia 2012-12-20 i Nr XVII/204/11 z dnia 28 grudnia 2011r.

i wymianę infrastruktury przystankowej, badania popytu oraz promocję publicznego transportu zbiorowego. Planowane wydatki będą wyższe z uwagi na niezbędne do przeprowadzenia inwestycje.

Wyk. 6. Wydatki z budżetu gminy na zakup usługi przewozowej w ramach publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.



5.3.4. Środki zewnętrzne.

Kolejnym źródłem finansowania publicznego transportu zbiorowego są ewentualnie możliwe do pozyskania środki zewnętrzne, które związane są w zasadzie jedynie z prowadzonymi inwestycjami. W ramach środków zewnętrznych możliwe do realizacji są następujące zadania:

- zakup taboru,
- uruchomienie zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej,
- wprowadzenie systemu biletu elektronicznego,

Niezależnie od możliwości pozyskania środków zewnętrznych w budżecie gminy muszą zostać zaplanowane wydatki niezbędne na infrastrukturę związaną z realizowanym zadaniem.

6. Preferencje dotyczące wyboru rodzajów środków transportu.

6.1. Podział zadań przewozowych.

Chcąc wypełnić założenia Strategii Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle (cel 3.1.) należy dążyć do osiągnięcia równowagi pomiędzy zadaniami przewozowymi realizowanymi transportem indywidualnym i zbiorowym. Zrównoważenie poszczególnych form przewozowych ma znaczenie szersze niż tylko przewozy pasażerskie. Uwzględnić należy konieczność:

- poprawy jakości powietrza,
- minimalizację kosztów związanych z budową nowych parkingów samochodowych,
- zmniejszenie zjawiska kongestii (nagromadzenia, przeciążenia, zatłoczenia).

Na podział zadań przewozowych podstawowy wpływ mają:

- dostępność poszczególnych środków transportu,
- czas (prędkość) podróży,
- upodobania i uwarunkowania osobiste,
- uwarunkowania pogodowe,
- ceny.

Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju w Unii Europejskiej, podział zadań przewozowych w transporcie powinien kształtować się, w miastach małych i średnich (do 100 tys. mieszkańców), w proporcji: 75% samochody osobowe: 25% transport zbiorowy lub korzystniejszych dla transportu zbiorowego.

W 2012 roku na terenie miasta wykonano badania pomiaru natężenia ruchu³⁸. Dane o potokach pojazdów, zagregowane dla 20 punktów pomiarowych przedstawia tabela 19.

Tab. 19. Natężenie ruchu w 20 punktach pomiarowych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.

Ulica	Kat1 ¹⁾		Kat2 ²⁾		Kat3 ³⁾		Kat4 ⁴⁾		Razem
Gliwicka	122	3.3%	1 285	34.4%	1 952	52.3%	372	10.0%	3 731
Głębczycka	203	5.6%	3 067	85.3%	280	7.8%	45	1.2%	3 594
Kozielska	883	13.9%	2 014	31.8%	1 668	26.3%	1 777	28.0%	6 343
Wyspiańskiego	439	5.7%	4 411	57.0%	2 493	32.2%	396	5.1%	7 738
Dunikowskiego	615	9.3%	3 609	54.4%	1 847	27.8%	565	8.5%	6 636
Grunwaldzka	622	12.9%	1 707	35.3%	1 830	37.8%	677	14.0%	4 837
Jana Pawła II	383	6.3%	4 165	68.7%	1 086	17.9%	424	7.0%	6 058
Przyjaźni	49	1.6%	2 250	72.6%	484	15.6%	318	10.2%	3 101
Sławięcicka	290	8.5%	2 056	60.2%	800	23.4%	271	7.9%	3 417
Wojska Polskiego	160	5.7%	2 357	84.3%	147	5.3%	133	4.8%	2 796
Brzechwy	57	4.7%	937	77.7%	25	2.1%	188	15.5%	1 207

³⁸ Źródło: Speed Blysk Technika Drogowa sp. z o.o., „Pomiary natężenie ruchu...”

Fredry	10	2.1%	423	92.0%	23	5.0%	4	1.0%	460
Główna	34	4.1%	755	90.9%	37	4.4%	4	0.5%	831
Grunwaldzka	65	2.0%	3 069	95.6%	74	2.3%	1	0.0%	3 209
Jagiellońska	38	3.2%	1 125	94.6%	26	2.1%	1	0.1%	1 189
Nowowiejska	15	2.0%	710	94.2%	28	3.7%	1	0.2%	754
Sucharskiego	4	1.8%	197	89.9%	17	7.5%	2	0.7%	219
Szkolna	17	2.3%	608	83.1%	100	13.7%	7	1.0%	732
Szpaków	4	1.0%	346	82.6%	54	12.9%	14	3.4%	419
Tuwima	60	3.2%	1 645	89.1%	110	5.9%	32	1.7%	1 847

1) Kat. 1 - rowery/motorowery/skutery/motocykle, 2) Kat. 2 - samochody osobowe, 3) Kat. 3 - ciężarówki krótkie, 4) Kat. 4 - ciężarówki długie/autobusy.

Uzyskane dane pozwalają ustalić, że w ogólnej ilości pojazdów przemieszczających się w punktach pomiarowych samochody osobowe stanowią średnio 62.14 % (rozpiętość od 31.75% ul. Kozielska do 95.64% ul. Grunwaldzka). Równocześnie przeprowadzono badania ankietowe w szkołach, instytucjach i większych zakładach pracy (wszystkie ankietowane jednostki to tzw. „generatory ruchu”) mające na celu określenie kierunków, z jakich docierają uczniowie/pracownicy oraz określenie preferowanego środka transportu. Wyniki badań przedstawiono na planszy 17. Podział preferencji w skali całego miasta przedstawia się następująco: transport indywidualny 42.68%, transport zbiorowy 32.15%, rowery 5.84%, pieszo 19.33%. Przy analizie danych z badań ankietowych należy uwzględnić, że nie objęły one transportu towarów oraz ruchu tranzytowego, efektem czego jest rozbieżność danych uzyskanych z dwóch różnych badań. Trzecim źródłem informacji o potokach pojazdów są badania przeprowadzone w ramach opracowania „Projekt Nr K-10034”³⁹. Uzyskane dane wskazują na jeszcze większy udział samochodów osobowych, oceniany średnio na ponad 70%. Na wykresie nr 7 przedstawiono ilość samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w okresie od 2006 do 2012 (stan na dzień 31.05).

³⁹ Źródło: Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe „INKOM” s.c. „Badania pomiaru oraz prognozy ruchu dla Miasta Kędzierzyn-Koźle”, Katowice 2011

Wyk. 7. Liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.



Wskazany współczynnik ilości samochodów na 1000 mieszkańców dla Kędzierzyna-Koźla utrzymuje tendencję wzrostową, choć należy wskazać na spadek dynamiki zarejestrowanych samochodów osobowych na przestrzeni 2009–2012 z 1,14 do 1,09.

6.2. Preferencje pasażerów.

Podstawowym narzędziem pozwalającym określić preferencje pasażerów, są badania ankietowe postulatów przewozowych. W tabeli nr 20 przedstawiono postulaty przewozowe w układzie od najważniejszego do najmniej ważnego, określone podczas ankietowania pasażerów komunikacji miejskiej w Kędzierzynie-Koźlu⁴⁰.

Tab. 20. Ważność postulatów przewozowych według mieszkańców Kędzierzyna-Koźla.

Postulat przewozowy	% osób, które uznają postulat za ważny
Częstotliwość	70,49
Punktualność	55,74
Dostępność	50,00
Niski koszt	50,00
Bezpośredniość	34,43
Czas przejazdu	28,69
Niezawodność dojazdu	24,59

Do głównych problemów sygnalizowanych przez ankietowanych⁴¹ w ramach świadczenia usługi przewozowej w publicznym transporcie zbiorowym należy zaliczyć:

⁴⁰ Źródło: Wąsowicz G., „System komunikacji miejskiej...”

⁴¹ Źródło: Wąsowicz G., „System komunikacji miejskiej...” oraz Trako Marek Wierzbicki, „Badanie i analiza rynku miejskiego...”

- brak synchronizacji pomiędzy autobusami różnych linii kursującymi na pokrywających się trasach;
- zbyt niską częstotliwość kursowania autobusów, szczególnie w dni wolne i w dzielnicach, do których dociera niewielka ilość linii;
- pełniejsza synchronizacja z rozkładem jazdy pociągów;
- zbyt wczesne odjazdy ostatnich autobusów do peryferyjnych obszarów objętych planem transportowym;
- brak możliwości komunikacji nocnej lub późnych ostatnich kursów poszczególnych linii;
- niedostateczny poziom bezpieczeństwa w pojazdach komunikacji miejskiej, szczególnie późnym wieczorem;
- brak zróżnicowania opłat w zależności od pokonywanej odległości;
- brak wyszukiwarki połączeń oraz schematu sieci w Internecie;
- zbyt zawile przedstawione informacje o grupach osób uprawnionych do przejazdów bezpłatnych i ulgowych.

Ocena stopnia realizacji postulatów przewozowych, zgłaszanych pod adresem publicznego transportu zbiorowego wskazuje, że najważniejsze działania podnoszące atrakcyjność jego oferty, powinny koncentrować się na:

- reorganizacji rozkładów jazdy z uwzględnieniem pełnej koordynacji rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej;
- zwiększeniu dostępności do zakupu biletów, w tym na instalowaniu automatów biletowych;
- reorganizacji układu linii autobusowych zapewniającej poprawę standardów częstotliwości ich funkcjonowania, przy zachowaniu możliwie wysokiej liczby międzyosiedlowych połączeń bezpośrednich;
- realizacji strategii odtwarzania autobusów;
- uproszczeniu taryfy;
- uruchomieniu systemu pozwalającego na wyszukiwanie połączeń oraz zakupu biletów za pośrednictwem Internetu;
- uruchomienie w jak największej ilości autobusów monitoringu mającego na celu zwiększenie bezpieczeństwa pasażerów.

6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych.

Uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych, za obowiązkowe minimum należy uznać:

- możliwie wysoki odsetek autobusów z niską podłogą na całej długości pojazdu;
- elektroniczną informację pasażerską (wraz z zapowiedziami głosowymi);
- wyraźne oznakowanie miejsc przeznaczonych dla osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

Temat ten został szerzej opisany w punkcie 9 niniejszego opracowania.

7. Zasady organizacji rynku przewozów.

7.1. Określenie organizatora publicznego transportu zbiorowego i jego zadań.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy o PTZ, organizatorem publicznego transportu zbiorowego na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich jest gmina. Stan ten dotyczy również przypadku powierzenia zadania organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami. W myśl przepisu art. 7 ust. 4 wskazanej ustawy zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego w przypadku miasta Kędzierzyn-Koźle wykonuje Prezydent Miasta.

Jednocześnie, zawarte zostały porozumienia międzygminne, pomiędzy miastem Kędzierzyn-Koźle, a gminami Bierawa i Ujazd, w zakresie organizacji transportu zbiorowego. Stan prawny określa więc, że Prezydent Miasta wykonuje zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych na obszarze gmin objętych porozumieniem.

7.2. Kontraktowanie usług.

Zgodnie z art. 19 ustawy o PTZ, organizator dokonuje wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego. W związku z powyższym organizator może tego dokonać na kilka sposobów, nakładając obowiązek kontrolowania realizacji usług pod kątem ilościowym, jakościowym oraz finansowym. Niezależnie od formy zlecenia wykonywania usług oraz ilości wyłonionych operatorów, jak również opracowania systemu kontroli realizowanej usługi, podstawowym zadaniem jest określenie zakresu świadczonej usługi. Bazowym dokumentem dla wykonywania przewozów na liniach komunikacyjnych, które organizuje Prezydent Miasta Kędzierzyn-Koźle, powinien być plan zadań przewozowych, opisany w punkcie 7.2.2.

7.2.1. Tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego.

Zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 2 ustawy o PTZ, organizator publicznego transportu zbiorowego planuje bezpośrednio zawrzeć umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego z podmiotem wewnętrznym, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołanym do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na terenie gminy Kędzierzyn-Koźle. Podmiotem tym jest Miejski Zakład Komunikacyjny

w Kędzierzynie-Koźlu spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Działając zgodnie z art. 23 ust. 1 pkt. 1 wskazanej ustawy organizator zamieścił w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, Biuletynie Informacji Publicznej, na stronach internetowych miasta Kędzierzyn-Koźle oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Kędzierzyn-Koźle w dniu 25 maja 2012 roku, stosowne ogłoszenie o chęci zawarcia umowy bezpośredniej, ze wskazaniem terminu zawarcia umowy na 1 czerwca 2013 roku. Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy o PTZ planowany okres zawarcia umowy określono na 10 lat.

7.2.2. Plan zadań przewozowych.

Podstawowym dokumentem określającym wielkość środków przewidzianych na realizację umowy w poszczególnych latach jest coroczne opracowywanie planu zadań przewozowych. Procedura przygotowania planu, każdorazowo wymaga, uwzględnienia następujących informacji:

- wytycznych niniejszego planu transportowego,
- badań popytu rynku komunikacji zbiorowej,
- prognozowania kosztów i przychodów z tytułu świadczenia usług przewozowych,
- wielkości planowanych środków budżetowych gmin na dopłaty do publicznego transportu zbiorowego.

Plan zadań przewozowych zawiera następujące informacje:

- określenie sieci komunikacyjnej z określeniem tras przebiegów linii,
- tabelę częstotliwości kursowania linii w poszczególne dni tygodnia,
- planowaną liczbę wozokilometrów do wykonania na wszystkich liniach,
- wielkość środków na realizację założeń.

Wzór planu zadań przewozowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego opracowania.

Uwzględniając konieczność zabezpieczenia środków budżetowych w budżecie miasta Kędzierzyn-Koźle oraz uzgadniania planu zadań przewozowych z gminami, z którymi miasto Kędzierzyn-Koźle zawarło porozumienia w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego przyjęto, że projekt planu winien być przygotowany do 31 sierpnia każdego roku. Następnie organizator będzie uzgadniał w terminie do 30 września, proponowane założenia do projektu planu. W przypadku braku akceptacji gmin, roczny plan zadań przewozowych będzie zmieniany celem osiągnięcia równowagi finansowej.

W przypadku realizacji usług w zakresie różnym od zakładanego, plan przewozowy będzie aktualizowany na podstawie analiz dokonywanych w cyklach półrocznych, na podstawie uzyskiwanych informacji o stopniu jego realizacji. Jeśli zmiany przygotowane w rocznym planie zadań przewozowych lub w jego aktualizacji będą prowadziły do naruszenia standardów zapisanych w planie transportowym miasta Kędzierzyn-Koźle, niezbędne będzie uaktualnienie niniejszego dokumentu.

7.3. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego.

Z uwagi na szacunkowo wysokie koszty, nie przewiduje się integracji taryfowo-biletowej transportu miejskiego z transportem regionalnym (zarówno drogowym jak i kolejowym). Planowana integracja publicznego transportu zbiorowego w Kędzierzynie-Koźlu dotyczy:

- pełnej koordynacji rozkładów jazdy autobusów;
- informacji o funkcjonowaniu, zwłaszcza na zintegrowanych przystankach węzłowych (zlokalizowanych przy dworcu kolejowym w osiedlu Śródmieście oraz dworcu autobusowym w osiedlu Stare Miasto) z uwzględnieniem informacji o odjazdach autobusów i pociągów regionalnych oraz internetowej wyszukiwarki połączeń, obejmującej usługi transportu miejskiego i regionalnego.

Koordinacja rozkładów dotyczy zarówno przewoźników regionalnych jak i ponadregionalnych (drogowych i kolejowych). Pozwoli to uzyskać komplementarność poszczególnych rodzajów transportu publicznego.

8. Zasady planowania oferty przewozowej.

8.1. Wytyczne do wyznaczania linii i tras linii komunikacyjnych.

Każdorazowo, zmiany linii komunikacyjnych powinny być uzasadnione względami ekonomicznymi lub ważnymi względami społecznymi. Względy ekonomiczne pozwalają precyzyjnie ustalać przebiegi linii komunikacyjnych, stosowanie określonego taboru autobusowego oraz określenie właściwej częstotliwości kursowania w rejonach o największym ruchu pasażerskim. Dbając jednak o integrację funkcjonalną całego zespołu miejskiego, należy w przypadkach braku odpowiedniego napelnienia pojazdów, rozpatrywać możliwość utrzymywania kursów ze względów społecznych. Niektóre linie stanowią jedyne połączenie danego obszaru z pozostałą częścią miasta. W przypadku linii utrzymywanych ze względów społecznych należy, w ramach minimalizacji kosztów, stosować niższą częstotliwość kursowania autobusów oraz stosować mniejszy tabor (mini i midi).

Linie funkcjonujące uzupełniająco lub okresowo, pomimo podstawowej ekonomicznej przesłanki, również powinny być uruchamiane z uwzględnieniem oczekiwań społecznych. Organizator publicznego transportu zbiorowego może podejmować decyzje dotyczące utworzenia nowych linii lub modernizacji istniejących, jak również zwiększenia częstotliwości kursowania, jako działań marketingowych, mających na celu pozyskanie nowych klientów. W przypadku pojawiającego się zwiększonego lub zmniejszonego zapotrzebowania na usługi przewozowe, w pierwszej kolejności należy regulować podaż zmianą taboru stosowanego w przewozach, a dopiero w następnej kolejności należy dokonywać korekt średniej częstotliwości kursowania. Uzasadnieniem takiego sposobu postępowania jest zminimalizowanie zmian w rozkładach jazdy.

8.2. Wytyczne do rozkładów jazdy.

W budowie rozkładów jazdy powinno się zwracać uwagę na:

- 1) realizację postulatu łatwego zapamiętywania rozkładu jazdy, czyli odjazdy powinny następować o ustalonej liczbie minut w każdej godzinie funkcjonowania linii (na przykład 05 15, 25 itd. po każdej rozpoczętej godzinie);
- 2) stosowanie realistycznych rozkładów jazdy (planowane czasy przejazdu powinny być dostosowane do zmieniających się w ciągu doby warunków ruchu i wielkości potoku wymiany pasażerów na przystankach);

- 3) synchronizację rozkładów jazdy przy przesiadkach i dla wiązki linii, w tym także pojazdów różnych przewoźników;
- 4) spełnienie oczekiwań pasażerów w zakresie czasu oczekiwania na środek transportu oraz krótkiego czasu dotarcia do najbardziej oddalonych punktów z uwzględnieniem konieczności przesiadek;
- 5) przyjęcie zgodnie z wynikami badań transportu publicznego w Kędzierzynie-Koźlu⁴² oraz analizy sprzedaży biletów w latach 2009–2012, konieczności uwzględnieniem podziału rozkładów jazdy na następujące dni:
- robocze w okresie nauki szkolnej,
 - robocze w okresie wakacyjnym,
 - soboty,
 - niedziele i święta;
- 6) konieczność synchronizacji:
- linii komunikacyjnych posiadających częściowy wspólny przebieg, wytypowano następujące relacje wspólne dla kilku linii, których dotyczy konieczność rozsunęcia od siebie kursów poszczególnych linii autobusowych celem zmniejszenia czasu oczekiwania na autobus w obszarze pomiędzy głównymi przystankami węzłowymi:
 - Stare Miasto dworzec autobusowy (pl. Raciborski) – Śródmieście dworzec kolejowy (Karola Miarki/al. Jana Pawła II),
 - Pogorzelec przystanek Piotra Skargi II – Piastów przystanek Piastów II (ul. Bolesława Krzywoustego),
 - linii komunikacyjnych w relacjach wymagających skorzystanie z przesiadki w obrębie przystanków węzłowych, celem umożliwienia podróży do obszaru, który nie może być osiągnięty bez przesiadki,
 - z innymi rodzajami publicznego transportu zbiorowego zarówno regionalnymi jak i ponadregionalnymi, należy więc każdorazowo uwzględniać rozkłady jazdy poszczególnych przewoźników kolejowych oraz przewoźników drogowych w komunikacji zbiorowej;
- 7) zakładane średnie częstotliwości kursowania określone w standardach linii komunikacyjnych (ich uwzględnienie jest niezbędne dla uzyskania postulowanych

⁴² Trako Marek Wierzbicki, „Badanie i analiza rynku miejskiego...”

synchronizacji oraz wprowadzenia przynajmniej dla podstawowych linii komunikacyjnych cykliczności odjazdów);

8) możliwość dotarcia do wszystkich osiedli przez okres całego dnia, we wszystkie dni tygodnia;

9) postulowane przez mieszkańców możliwie najpóźniejsze godziny dojazdów i odjazdów z osiedli peryferyjnych⁴³;

10) objęcie rozkładem jazdy pełnego roku kalendarzowego;

11) wprowadzenie przejrzystych i zrozumiałych dodatkowych oznaczeń literowo-cyfrowych dla poszczególnych kursów.

8.3. Wytyczne do ustalania taryf.

Pomimo wiodącego aspektu finansowego, taryfy muszą być konstruowane w sposób atrakcyjny dla pasażerów. Wprowadzanie zbyt dużych obciążeń finansowych prowadzi do zmniejszenia ilości pasażerów, których ponowne przyciągnięcie jest trudne do przeprowadzenia. Projektując, nieuniknione, podwyżki cen biletów komunikacji miejskiej należy uwzględnić współczynnik zmiany cen biletów i popytu wahający się w przedziale od - 0.2 do - 0.4. Współczynnik ten jest wyrażeniem trendu wskazującego, że każdorazowy wzrost ceny biletów o 10% prowadzi do spadku popytu o 2% do 4% i odwrotnie spadek cen generuje wzrost popytu⁴⁴. Nie należy zatem spodziewać się procentowego wzrostu przychodów z tytułu sprzedaży biletów zgodnego z założoną, wyrażoną w procentach, podwyżką cen biletów.

Proponuje się stosowanie stopniowych, cyklicznych, podwyżek w cyklach dwu lub trzyletnich, uwzględniających średnioroczne wskaźniki inflacji w okresach między podwyżkowych. Takie postępowanie powinno umożliwić wcześniejsze zapoznanie się pasażerów zarówno z terminami jak i teoretycznymi wysokościami podwyżek.

Przy zmianach wysokości cen biletów należy uwzględnić relację ceny biletu do litra paliwa. Współczynnik ten pozwala wyznaczyć wartość progową dla opłacalności korzystania z transportu publicznego w miejsce transportu indywidualnego.

W celu uatrakcyjnienia taryfy przewozowej, proponuje się wprowadzenie obok istniejących biletów jednorazowych, biletów czasowych. Rozwiązaniem postulowanym jest zastosowanie

⁴³ Źródło: Wąsowicz G., „System komunikacji miejskiej...”

⁴⁴ Źródło: Grzelec K., Wyszomirski O., „Plan zrównoważonego rozwoju...”

biletów np. 30 (lub 45) minutowych (uprawniających do nieograniczonej ilości przesiadek ważnych od momentu skasowania przez czas określony na bilecie) oraz dziennych (uprawniających do nieograniczonej liczby przejazdów od momentu skasowania do godziny 23.59 dnia, w którym zostały skasowane).

Proponuje się również wprowadzenie obok funkcjonujących biletów okresowych 7-dniowych, 14-dniowych i miesięcznych, także bilety 2-miesięczne, 3-miesięczne oraz 6-miesięczne. Dla zwiększenia atrakcyjności karnetów okresowych wśród pasażerów istotne jest przede wszystkim zastosowanie algorytmu, w myśl którego na im dłuższy okres jest zakupiony bilet, tym jego wartość jednostkowa spada w stosunku do ceny bazowej biletu jednoprzejazdowego normalnego.

Uwzględniając układ drogowo-komunikacyjny miasta Kędzierzyn-Koźle oraz dane ze sprzedaży biletów okresowych, proponuje się zrezygnować z podziału biletów okresowych na trasowane i sieciowe. Wszystkie bilety funkcjonalnie powinny obejmować całą sieć komunikacyjną.

Wraz z przygotowywaniem nowych taryf usług przewozowych niezbędne jest przeprowadzenie analizy stosowanych uprawnień i ulg w przejazdach środkami komunikacji zbiorowej. Poza koniecznością wypełnienia wymogów ustawowych oraz zapewnienia pomocy osobom niepełnosprawnym czy o niższym statusie materialnym, zmiany w systemie uprawnień i ulg powinny prowadzić do uatrakcyjnienia oferty publicznego transportu zbiorowego.

Wprowadzenie nowych ulg i uprawnień każdorazowo powinno być poprzedzone analizą ekonomiczną. Poszerzanie katalogu osób uprzywilejowanych prowadzi do zmniejszania się wpływów z tytułu sprzedaży biletów autobusowych, przy jednoczesnym zwiększaniu się ilości pasażerów.

9. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.

Chcąc osiągnąć zakładany poziom popytu na usługi publicznego transportu zbiorowego, a co za tym idzie realizować postulowany transport zrównoważony, należy dążyć do stałej poprawy standardów świadczonych usług. Podstawowymi miarami standardu dla potencjalnych użytkowników są:

- odległość przystanku od źródła i celu podróży;
- częstotliwość pojawiania się środków lokomocji na przystankach (lub średni czas oczekiwania na pojazd);
- czas niezbędny na dotarcie do celu podróży;
- warunki świadczenia usługi publicznej (cena, komfort, przystosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych, niska emisja spalin).

Tabela 21 przedstawia pożądany, docelowy poziom usług w odniesieniu do poszczególnych postulatów przewozowych, planowany do osiągnięcia w roku 2022.

Tab. 21. Planowana realizacja postulatów przewozowych.

Postulat przewozowy	Planowany poziom usług (wskaźnik pomiaru)	Planowany termin uzyskania
Częstotliwość	➤ Osiągnięcie zakładanych częstotliwości (średnia częstotliwość kursowania na poszczególnych liniach według standardu linii).	2014
	➤ Zapewnienie synchronizacji odjazdów pojazdów różnych linii na wspólnych odcinkach przebiegów (czas odjazdu poszczególnych autobusów w strefie wspólnych przebiegów).	2014
	➤ Cykliczność jazdy autobusów poszczególnych linii (czas odjazdu autobusów danych linii z poszczególnych przystanków).	2014
Punktualność	➤ Udział kursów opóźnionych powyżej 5 minut (do 5%).	2014
	➤ Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 minut (do 1%).	2014
	➤ Udział kursów opóźnionych powyżej 5 minut (do 3%).	2022
	➤ Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 minut (0,5%).	2022

Dostępność	➤ Lokalizowanie nowych przystanków w pobliżu generatorów ruchu.	2013–2022
	➤ Wprowadzenie systemu automatów biletowych stacjonarnych.	(10 szt. do 2022)
	➤ Wprowadzenie automatów biletowych w autobusach (na przednim pomoście dostosowane do zasady „wejścia przednimi drzwiami”) (10% pojazdów).	2018
	➤ Wprowadzenie automatów biletowych w autobusach (na przednim pomoście dostosowane do zasady „wejścia przednimi drzwiami”) (80% pojazdów).	2022
	➤ Uruchomienie sprzedaży biletów okresowych przez Internet.	2015
	➤ Uruchomienie informacji dla posiadaczy telefonów komórkowych.	2015
	➤ Wprowadzenie połączeń taborem typu mini (zwiększenie obsługiwanego obszaru).	2014
Niski koszt	➤ Likwidacja biletów trasowanych.	2014
	➤ Utrzymanie atrakcyjnej relacji cenowej biletu okresowego do jednorazowego (czasowego).	2013–2022
	➤ Wprowadzenie biletów czasowych.	2015
Bezpośredniość	➤ Utrzymanie linii komunikacyjnych pozwalających na podróż bez przesiadek pomiędzy głównymi generatorami ruchu.	2013–2022
Czas przejazdu	➤ Synchronizacja linii komunikacyjnych obsługujących peryferyjne obszary objęte planem z liniami głównymi (czas podróży autobusem z dowolnego obszaru do innego obszaru miasta poniżej 60 minut).	2014
	➤ Wprowadzenie linii pośpiesznej obejmującej obszary zamieszkałe przez większą część populacji miasta (minimum 1).	2014
	➤ Synchronizacja podstawowych linii komunikacyjnych w obrębie wspólnie obsługiwanego obszaru (rozsunięcie poszczególnych kursów celem skrócenia czasu oczekiwania na autobus w obrębie głównych przystanków).	2014
Niezawodność dojazdu	➤ Ilość kursów zrealizowanych 99%.	2014
Komfort i wygoda podróżowania	➤ Budowa intermodalnych terminali przesiadkowych, integrujących różne rodzaje transportu, które umożliwiają pasażerowi dotarcie w dowolny punkt sieci komunikacyjnej za pośrednictwem przesiadki „pod jednym dachem”.	2013–2022

Wypełniając wskazane postulaty przewozowe pasażerów planuje się do roku 2022 wdrożenie zaleceń dotyczących dystrybucji biletów, spełnienia wymagań ochrony środowiska, spełnienia wymagań i potrzeb osób niepełnosprawnych, dostępności do infrastruktury przystankowej oraz standardu środków transportu.

1) Dystrybucja biletów.

Zakłada się uruchomienie nowych kanałów dystrybucji biletów w formie sprzedaży internetowej oraz przez sieć automatów biletowych. Wprowadzenie urządzeń stacjonarnych i mobilnych (usytuowanych na przednim pomoście, dostosowanych do systemu „wsiadania przednimi drzwiami”) powinno pozwolić na osiągnięcie zakładanego, 5% poziomu sprzedaży przez kierowców. Równocześnie wraz z montowaniem kolejnych urządzeń w autobusach, sprzedaż dokonywana przez kierowców powinna być okazjonalna (np. w wypadku awarii urządzeń do sprzedaży biletów). Podstawową zaletą proponowanych kanałów dystrybucji biletów jest zwiększenie dostępności i sprzedaż w systemie 24/7 (całą dobę i każdego dnia).

2) Bilet elektroniczny.

Proponuje się wprowadzenie biletu elektronicznego jako samodzielnie istniejącej usługi bądź jako elementu składowego karty miejskiej (e-Karta). Zaletą tego rozwiązania jest prostota obsługi oraz zwiększenie dostępności zakupu biletów. Dodatkowym atutem biletu elektronicznego (e-Karty) jest możliwość wprowadzania bonusowych programów lojalnościowych oferujących użytkownikom transportu zbiorowego tańsze przejazdy lub skorzystanie z usług dodatkowych. W przypadku wprowadzenia produktu spersonalizowanego (ze zdjęciem użytkownika) umożliwi się przejazdy bez posiadania dodatkowych dokumentów, np. legitymacji, dowodu osobistego, itp. Wprowadzenie biletu elektronicznego powinno być zintegrowane z systemem informacji pasażerskiej. Dla organizatora publicznego transportu zbiorowego największą zaletą biletu elektronicznego jest pozyskiwanie danych o potokach pasażerskich (stałe badanie popytu).

3) Spełnienie wymagań ochrony środowiska.

Zgodnie z informacjami publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny, w skali kraju transport odpowiada za ponad 26% całkowitej emisji tlenków azotu, niemal 25% całkowitej emisji tlenku węgla, ponad 12% emisji pyłów i 11% emisji niemetanowych lotnych związków

organicznych. Mając na względzie wytyczne Unii Europejskiej⁴⁵ w zakresie ochrony środowiska należy dążyć do posiadania taboru spełniającego odpowiednie normy w zakresie ochrony środowiska. Obecny stan taboru komunikacji miejskiej, w odniesieniu do normy EURO przedstawia poniższa tabela 22.

Tab. 22. Normy EURO dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym⁴⁶ w komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźła.

Norma	Emisja w g/km			Emisja w szt./kWh	Ilość pojazdów	% pojazdów
	CO (tlenek węgla)	HC (węglowodory)	NOx (tlenki azotu)	PM (cząstki pyłu)		
Brak normy	-	-	-	-	8	17
EURO-1	4,2	1,1	8,0	612	0	0
EURO-2	4,0	1,1	7,0	250	6	13
EURO-3	2,1	0,66	5,0	200	7	15
EURO-4	1,5	0,46	3,5	20	4	9
EURO-5 / EEV	1,5	0,46	2,0	20	22	46

Na koniec 2012 roku 46% taboru komunikacji miejskiej w Kędzierzynie-Koźlu spełniało obowiązujące dla nowo rejestrowanych pojazdów normy Euro-5. Zaleceniem jest, aby w 2020 roku wskaźnik ten sukcesywnie podnosić, wraz z wymianą taboru, do osiągnięcia poziomu zbliżonego do 80%.

4) Spełnienie wymagań osób niepełnosprawnych.

Na obszarze objętym planem transportowym żyje obecnie około 7000 osób niepełnosprawnych, do tej grupy mieszkańców w wielu krajach zalicza się również:

- osoby w podeszłym wieku,
- kobiety ciężarne,

⁴⁵ Komisja Europejska, Bruksela, dnia 28.3.2011, COM(2011) 144 wersja ostateczna Biała Księga Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. SEK(2011) 359 wersja ostateczna, SEK(2011) 358 wersja ostateczna, SEK(2011) 391 wersja ostateczna.

Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela, dnia 4.2.2009, COM(2009) 44 wersja ostateczna Zielona Księga TEN-T: Przegląd polityki w kierunku lepiej zintegrowanej transeuropejskiej sieci transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej.

Komisja Wspólnot Europejskich, COM (2007) 551 wersja ostateczna Bruksela, dnia 25.9.2007 Zielona Księga W kierunku nowej kultury mobilności w mieście.

⁴⁶ Dyrektywa 582/2011 EC, Urszula Kwaśniak, Michał Janicki, Czesław Kolanek, Emisja CO i NOx pochodzących z silników spalinowych pojazdów samochodowych na tle norm EURO, Transport Miejski i Regionalny, nr 8, 2012 r., s. 24.

- przewodników dzieci do lat trzech,
- osoby prowadzące wózek dziecięcy,
- przewodników osób upośledzonych umysłowo.

Planuje się, uzyskanie do 2022 roku następujących standardów usług, uwzględniających potrzeby osób niepełnosprawnych:

- 80% taboru stanowić będą pojazdy niskopodłogowe;
- 80% taboru musi posiadać akustyczny i wizualny system informacyjny dla podróżnych (głosowa informacja, która jest równocześnie wyświetlana na tablicy optycznej);
- 100% pojazdów musi posiadać wyposażenie umożliwiające podróż zwłaszcza osobom na wózkach.

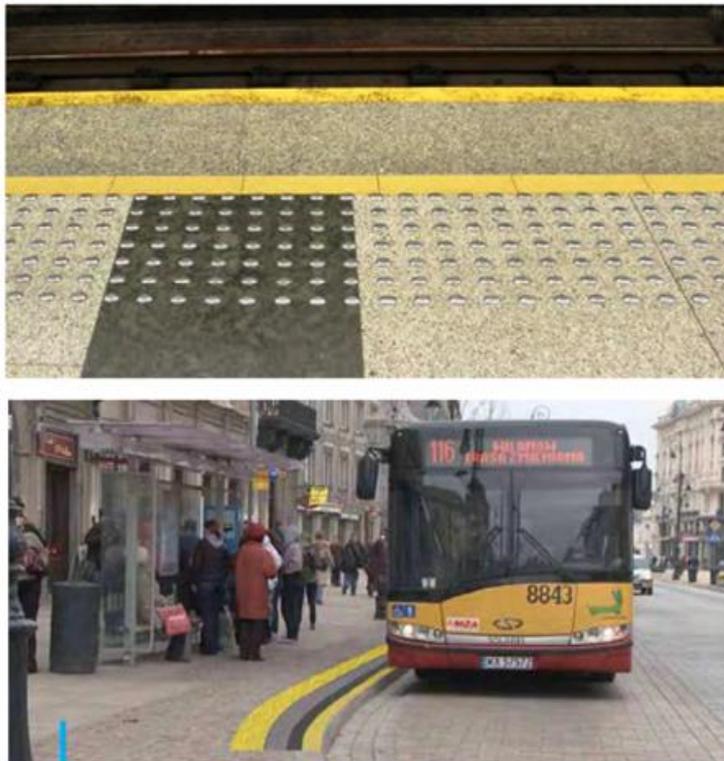
Równocześnie należy prowadzić prace mające na celu poprawę jakości infrastruktury drogowej przeznaczonej dla ruchu pieszego umożliwiającej samodzielne i bezpieczne poruszanie się osób niepełnosprawnych.

W ramach tych działań powinno się:

- oznaczać przejścia dla pieszych, tak aby bezpośrednio wzdłuż krawędzi krawężnika były ułożone pola uwagi szerokości 0,80 m, połączone z odpowiednim pasem prowadzącym;
- oznaczać przystanki komunikacji miejskiej, tak aby od krawędzi krawężnika znajdowały się powierzchnie – 0,15m żółta; 0,15m czarna; 0,30m powierzchnia szara antypoślizgowa oraz 0,40m pola uwagi.



Fot. 1. Oznaczenie przejścia dla pieszych - pola uwagi i pas prowadzący
(źródło: <http://www.edroga.pl>).



Fot. 2. Oznaczenia na przystanku komunikacji miejskiej
(źródło: <http://www.edroga.pl>, <http://www.ztm.waw.pl>).

5) Infrastruktura przystankowa.

Planuje się, że w okresie do 2022 roku:

- zapewniony zostanie równomierny dostęp do infrastruktury przystankowej, co wiązać się będzie z ewentualną relokacją i dostosowaniem przystanków autobusowych do zagospodarowania przestrzennego oraz gęstości zaludnienia w mieście (plansza 2,3,4,5,6),
- powstanie przynajmniej jeden intermodalny węzeł przesiadkowy, zintegrowany z występującymi w mieście środkami transportu (rower, kolej, inni przewoźnicy autobusowi),
- zapoczątkowana zostanie wymiana wiat i słupków przystankowych o ulepszonej funkcjonalności i nowoczesnym wyglądzie dostosowana do potrzeb i oczekiwań pasażerów,

- przystanki o przepływach pasażerskich powyżej 1000 osób dziennie obligatoryjnie wyposażone zostaną w automaty biletowe oraz tablice z informacją dynamiczną (fakultatywnie),
- wszystkie przystanki zostaną oznaczone systemem kodów QR (lub innym) pozwalającym na pobranie aktualnych rozkładów jazdy na dowolne urządzenia mobilne.

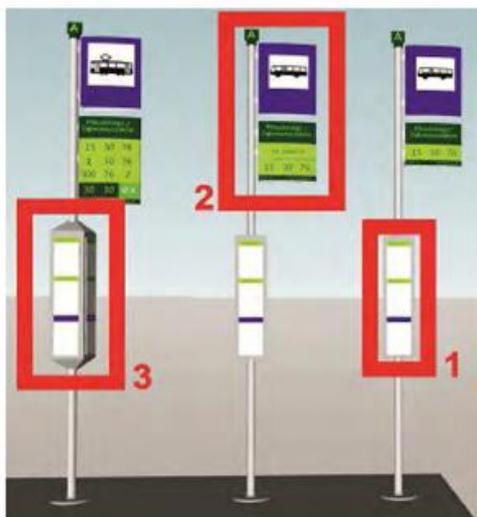
Analiza dostępności do infrastruktury przystankowej (plansza 12) wykazała, że na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle występują obszary niebędące w zasięgu oddziaływania infrastruktury przystankowej. Poza pięciominutową strefą dojazdu do przystanku autobusowego jest, m.in. centrum handlowe w rejonie ulic: Kozielska – łącznik z al. Armii Krajowej. Rozwiązaniem tymczasowym jest zlokalizowanie przystanków w bezpośrednim sąsiedztwie Galerii „Odrzańskie Ogrody”. Docelowym przedsięwzięciem jest jednak reorganizacja infrastruktury przystankowej przy okazji przebudowy ulicy Kozielskiej. W jej ramach przewiduje się przesunięcie przystanków w bezpośrednie sąsiedztwo łącznika z aleją Armii Krajowej. Konsekwencją tego będzie również relokacja przystanków w okolicach ulicy Koszykowej oraz ulicy Starej, odpowiadająca faktycznemu rozmieszczeniu mieszkańców i generatorów ruchu w przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle (plansze 2,10).

Z punktu widzenia pasażera, najistotniejszymi elementami infrastruktury są przystanki i węzły przesiadkowe, gdyż z nich korzysta się bezpośrednio.

Ważnym elementem decydującym o wygodzie korzystania z komunikacji zbiorowej jest odpowiednie kształtowanie przestrzeni przystankowej oraz sposób jej zagospodarowania. Na komfort przemieszczania się pasażerów w obrębie przystanku wpływa nie tylko nawierzchnia peronów, wykonana z dużych jednolitych płyt chodnikowych, ewentualnie wylewki betonowej, ale również poziom stanowisk peronowych dostosowany do wysokości podłogi autobusu. Ważne jest by zatoki autobusowe były wykonywane z solidnej podbudowy. Takie rozwiązanie wyeliminuje tworzenie się nierówności i kolein, w których gromadzi się woda opadowa, przez co spowolniony jest ruch podjeżdżających autobusów.

Najistotniejszym jednak elementem infrastruktury przystankowej są wiaty i słupki, które wraz z pozostałymi elementami zabudowy powinny być lokalizowane w taki sposób, aby mogły właściwie spełniać swoje zadania i ułatwiać życie pasażerom. Wiaty powinny być instalowane tylko na tych przystankach, z których korzysta odpowiednia liczba pasażerów (plansza 13). Pozostałe stanowiska przystankowe powinny być wyposażone w funkcjonalne

słupki (fot. 3), na których znajdowałyby się, w zależności od liczby linii komunikacyjnych, obrotowe (nr 3) lub nieobrotowe (nr 1) rozkłady jazdy na wysokości oczu pasażerów. Nie mniej ważnym elementem jest czytelna informacja pasażerska oraz znak D-15 (nr 2).



Fot. 3. Przykładowa stylizacja słupków przystankowych

Źródło: na podstawie <http://olszynskietramwaje.pl/page/5>

Konstrukcja wiat z kolei ma zapewniać ochronę przed niekorzystną aurą atmosferyczną, tj. deszczem, wiatrem i słońcem. Miejsca siedzące nie powinny stać na przeszkodzie pasażerom chcącym uzyskać informację o przyjeździe autobusu. Odrębna przestrzeń pod zadaszeniem powinna zostać wydzielona w szczególności dla osób korzystających z wózka inwalidzkiego lub rodzica z wózkiem dziecięcym. Elementami najważniejszymi dla każdej wiaty przystankowej powinna być przede wszystkim podświetlana informacja pasażerska (nr 3, fot. 4), na której oprócz czytelnych rozkładów jazdy pojazdów winny



Fot. 4. Przykładowa stylizacja wiat przystankowych

Źródło: na podstawie <http://olszynskietramwaje.pl/page/5>

znajdować się schematy sieci i linii komunikacyjnych, plan okolicy najbliższej danemu przystankowi, informacje organizatora i operatora publicznego transportu zbiorowego. Z punktu widzenia pasażera znajdującego się wewnątrz pojazdu duże znaczenie ma widoczna z odległości i czytelna nazwa przystanku (nr 1, fot. 4), która ułatwia orientację w terenie i zlokalizowanie się w przestrzeni miasta. Pozostałe powierzchnie mogłyby być wykorzystane na potrzeby reklamodawców (nr 2, fot. 4). Wpływ na poczucie osobistego bezpieczeństwa pasażera ma nie tylko oświetlenie nocne ale również materiał z jakiego jest zbudowana wiat. Duże panele (fot. 5) przezroczystego, hartowanego szkła (odpornego na akty wandalizmu) zapewniają wymaganą widoczność, umożliwiają także obserwację nadjeżdżających pojazdów. Są ponadto łatwe w utrzymaniu czystości.



Fot. 5. Przykładowa stylizacja wiat przystankowych
Źródło: Internet

W zależności od przepływów pasażerskich na danym przystanku wielkość i konstrukcja wiat powinna być dostosowana do istniejących ograniczeń przestrzennych, nie mniej jednak w jednakowym stylu i kolorystyce. „Korzystne jest, gdy styl wiaty nawiązuje do otoczenia i charakteru miejsca”⁴⁷, jednakże ze względu na specyfikę miasta Kędzierzyn-Koźle materiałem uniwersalnym, nieinwazyjnym w istniejącą zabudowę miasta, a zarazem nowoczesnym jest szkło.

⁴⁷ Źródło: Molecki B., Wicher M. „Kształtowanie zabudowy przystanków...”

Pod względem komunikacyjnym najważniejszymi, a zarazem podstawowymi miejscami, w których spotykają się liczne linie komunikacji autobusowej (plansza 15) i różne rodzaje transportu zbiorowego jest zespół przystanków w okolicach dworca kolejowego (aleja Jana Pawła II, ulica Karola Miarki, plac Grunwaldzki) w osiedlu Śródmieście oraz para przystanków znajdujących w bezpośrednim sąsiedztwie dworca autobusowego o zasięgu ponadlokalnym (plac Raciborski, ulica Antoniego Czechowa i ulica 24 Kwietnia) w osiedlu Stare Miasto. Nie tylko dogodna lokalizacja, ale również wielkość dobowych przepływów pasażerskich (plansza 13) sprzyja utworzeniu w tych miejscach zintegrowanych z miejską komunikacją zbiorową intermodalnych węzłów przesiadkowych (plansza 16). Istotą takich terminali jest umożliwienie sprawnej i wydajnej interakcji wielu różnym strumieniom pasażerskim, które spotykają się i przecinają w jednym miejscu. Obecnie jest to utrudnione, ze względu na konieczność przechodzenia ruchliwych skrzyżowań pomiędzy zlokalizowanymi w różnych miejscach przystankami a dworcami.

Rodzaj terminala autobusowego zależy od funkcji, jakie ma on pełnić dla pasażerów. Jego zaprojektowanie jest skomplikowanym i odpowiedzialnym zadaniem – ewentualne niedopatrzenia są kosztowne i bardzo trudne do usunięcia. „Istnieją różne opinie na temat tego, jak powinien wyglądać przyjazny dla pasażerów węzeł przesiadkowy. Z punktu widzenia osób codziennie dojeżdżających do pracy najważniejsza jest krótka droga i czas przesiadki. Z kolei dla turystów największe znaczenie ma dostępność informacji (lokalizacja, aktualność), a dla rodzin, dzieci oraz ludzi starszych – bezpieczeństwo i łatwy dostęp. Nie można ponadto zapominać o mobilności osób mających problemy z poruszaniem się oraz o ludziach, którzy chcą efektywnie wykorzystywać czas oczekiwania przed podróżą lub po dojechaniu na miejsce. Te wszystkie grupy użytkowników spotykają się w intermodalnych węzłach przesiadkowych. Dostosowanie tych węzłów do oczekiwań pasażerów ma kluczowe znaczenie dla dalszego rozwoju transportu publicznego”⁴⁸.

Wśród korzyści, jakie przynoszą przyjazne dla pasażerów węzły przesiadkowe wymienić należy⁴⁷:

- zmniejszają zatłoczenie i zatory;
- ułatwiają efektywne wykorzystywanie przestrzeni;
- optymalizują projekty i lokalizację kluczowych elementów infrastruktury;

⁴⁸ Źródło: Niches Transport, „Innowacyjne koncepcje...”

- zapewniają krótsze trasy dla pasażerów;
- umożliwiają lepszy dostęp różnym użytkownikom;
- stwarzają warunki dla zintegrowanych systemów informacji dla podróżnych;
- tworzą korzystne warunki dla wdrażania zintegrowanych systemów biletowych;
- umożliwiają lepsze zaprojektowanie obiektów intermodalnych (typu „bike & ride”, gdzie można zostawić rower i dalszą podróż odbyć środkami transportu publicznego);
- zapewniają miejsce dla dodatkowych usług;
- wpływają na wzrost zadowolenia pasażerów;
- zwiększają udział transportu publicznego w podziale zadań przewozowych.



Fot. 6. Przykład zintegrowanego węzła przesiadkowego

Źródło: na podstawie <http://olsztynskietramwaje.pl/page/5>

Przy projektowaniu zintegrowanego węzła przesiadkowego w osiedlu Śródmieście niezwykle istotne wydaje się przede wszystkim stworzenie odpowiednich warunków oczekiwania na autobus (zwłaszcza dla tych pasażerów, którzy by dotrzeć w określony punkt miasta zmuszeni są zmienić linię komunikacyjną - swoista rekompensata za niedogodności związane z przesiadką), tzn.:

- ochrona przed kaprysmi aury atmosferycznej (m.in. chłód, wiatr, deszcz, upał), z jakimi mamy do czynienia z reguły przez większą część roku;
- zapewnienie komfortu oczekiwania w kwestii miejsc siedzących i stojących (przestronne wnętrze);
- punkt obsługi pasażera.

Biorąc pod uwagę system wsiadania przednimi drzwiami oraz duże potoki pasażerskie w śródmieściu, rozwiązanie polegające na wybudowaniu w pełni zadaszonego i zamkniętego

dworca autobusowego (do którego wejście odbywałoby się, np. w określonych miejscach po uiszczeniu stosownej opłaty/skasowaniu biletu), znacząco przyspieszyłoby czas przejazdu (w przypadku komunikacji miejskiej jest to jedno z najważniejszych kryteriów determinujących atrakcyjność tego rodzaju środka transportu) i ograniczyłoby liczbę przejazdów nieopłaconych. Realizacja głównego węzła przesiadkowego w mieście miałaby też niebagatelny wpływ na wizerunek miasta Kędzierzyn-Koźle, podniosłoby znacząco estetykę śródmieścia oraz komfort i bezpieczeństwo podróżowania. W miejscu zlikwidowanych parkingów mogłaby powstać nie tylko nowoczesna i funkcjonalna konstrukcja stalowo-szklana (jasność, dobra widoczność, unikanie ciemnych zaułków), ale w jej otoczeniu także zieleńce, skwery i wiaty dla rowerów. Równie ważne jest, by zintegrowany dworzec autobusowy pozbawiony był wszelkich barier utrudniających niepełnosprawnym korzystanie z transportu publicznego. Chodzi o to, by połączony był funkcjonalnie z dworcem kolejowym wspólną przestrzenią otwartą, przeznaczoną wyłącznie dla ruchu pieszo-rowerowego (łatwy dostęp, łatwe użytkowanie) oraz zadaszonym przejściem (perspektywiczne rozwiązanie dodatkowe, chroniące przed aurą atmosferyczną).

Funkcjonowanie terminala pasażerskiego w osiedlu Stare Miasto polegałoby natomiast na integracji przede wszystkim publicznej komunikacji miejskiej z autobusową komunikacją ponadlokalną. Współpraca miasta Kędzierzyn-Koźle w tym zakresie z prywatnym przewoźnikiem, polegająca na wspólnym przedsięwzięciu modernizacji i dostosowania istniejącego dworca autobusowego do obsługi dwóch operatorów zapewniłaby korzyści obu stronom, przede wszystkim zaś mieszkańcom miasta i powiatu.

Estetyczne węzły przesiadkowe (terminale pasażerskie) samoczynnie pobudzają okolice do rozwoju życia społeczno-gospodarczego, ponieważ generują wielotysięczne potoki pasażerskie, czego nie można powiedzieć o parkingach i miejscach postojowych. Tworzenie zintegrowanych systemów komunikacyjnych w rozwoju nowoczesnych struktur zurbanizowanych jest jednym z podstawowych kanonów równoważenia rozwoju, dlatego o nowoczesności miasta świadczy sprawna i innowacyjna komunikacja publiczna.

Nowy system identyfikacji wizualnej wpłynie korzystnie na wizerunek miasta Kędzierzyn-Koźle. Zaprojektowanie i wdrożenie nowoczesnych, estetycznych i funkcjonalnych form infrastruktury przystankowej przyczyni się z jednej strony do tego, że komfort oczekiwania wśród pasażerów wzrośnie, a bezpieczeństwo poprawi się. Z drugiej strony, raz

zaprojektowane i wdrożone elementy infrastruktury przystankowej staną się unikalnym i charakterystycznym tylko dla miasta Kędzierzyn-Koźle elementem miejskiego krajobrazu (na wiele dziesięcioleci), przyczyniając się przy tej okazji do polepszenia jakości zamieszkania i estetyzacji przestrzeni publicznej w mieście, na co będzie miała wpływ także ujednolicona kolorystyka, zgodna z przyjętą kolorystyką systemu informacji miejskiej⁴⁹.

6) Standard środków transportu.

Niezależnie od typu stosowanego taboru zakłada się, że większość autobusów będzie wyposażona w automaty biletowe (wielkością i montażem umożliwiające utrzymanie dotychczas stosowanego systemu wsiadania przednimi drzwiami) oraz tradycyjny i elektroniczny system informacji pasażerskiej. W celu poprawy bezpieczeństwa pasażerów, każdy autobus powinien być wyposażony w system monitoringu. Wszystkie pojazdy powinny umożliwiać przewóz osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Wielkość stosowanego taboru powinna być ściśle uzależniona od następujących czynników:

- dnia tygodnia,
- linii komunikacyjnej,
- pory dnia (w miarę możliwości z uwzględnieniem posiadanego taboru).

Należy wskazać na konieczność zwiększenia świadczenia usługi publicznego transportu publicznego transportem klasy midi oraz mini. Szczególnie uwidacznia się taka potrzeba w kursach pozaszczytowych do osiedli peryferyjnych oraz w dni wolne od pracy. Przyjmując, że wymiana taboru jest przewidziana na okres 10 lat należy przewidzieć w umowie z operatorem możliwość podzlecenia obsługi niektórych relacji w określonych godzinach podwykonawcom, posiadającym odpowiedni tabor. Realizacja postulatu powinna w krótkiej perspektywie czasu przynieść wymierne oszczędności bez ponoszenia nakładów inwestycyjnych.

Opierając się na wynikach badań komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźła, z uwzględnieniem układu drogowego miasta, proponuje się ustalenie standardów linii funkcjonujących w ramach sieci komunikacyjnej. Parametrami determinującymi poszczególne standardy powinny być: częstotliwość kursowania oraz wielkość stosowanego taboru (w miarę możliwości), z uwzględnieniem różnego popytu w zależności od dnia

⁴⁹ tablice z nazwami placów i ulic, numeracja posesji, tablice mapowe, informacje o zabytkach itp.

tygodnia i pory dnia, w której wykonywane są przewozy. Proponowane standardy linii komunikacyjnych w tabeli 23.

Tab. 23. Standardy linii komunikacyjnych w planowanej sieci komunikacyjnej.

Standard	Średnia częstotliwość w określonych porach dnia						Stosowany tabor	
Linie główne ¹⁾	Maksymalny czas oczekiwania							
	dni robocze	45 min.	15 min.	30 min.	15 min.	45 min.	60 min.	midi, maxi, mega
		06:30 08:30		13:30 16:30		19:00		
	soboty	45 min.	20 min.	30 min.	45 min.			midi, maxi
	08:30		13:30		19:00			
niedziele i święta	60 min.		45 min.		60 min.		midi, maxi	
	08:30		19:00					
Linie podstawowe ²⁾ (w tym linie pośpieszne)	Maksymalny czas oczekiwania							
	dni robocze	60 min.	15 min.	30 min.	15 min.	30 min.	60 min.	mini, midi, maxi,
		06:30 08:30		13:30 16:30		19:00		
	soboty	60 min.	30 min.	45 min.	60 min.			midi, maxi
	08:30		13:30		19:00			
niedziele i święta	60 min.		45 min.		60 min.		midi, maxi	
	08:30		19:00					
Linie uzupełniające ³⁾	Maksymalny czas oczekiwania							
	dni robocze	90 min.	45 min.	60 min.	45 min.	60 min.	90 min.	mini, midi, maxi
		06:30 08:30		13:30 16:30		19:00		
	soboty	90 min.	60 min.	90 min.				mini, midi
	08:30		16:30					
niedziele i święta	90 min.							mini, midi
	00:00						23:59	
Linie pomocnicze ⁴⁾	Maksymalny czas oczekiwania							
	dni robocze	Nie kursuje	60 min.	Nie kursuje	60 min.	Nie kursuje		midi, maxi
		06:30 08:30		13:30 16:30				
	soboty	Nie kursuje						
niedziele i święta	Nie kursuje							
Linie okresowe ⁵⁾	Uruchamiane okresowo, bez ustalonej stałej częstotliwości kursowania (oznaczone literowo).							

- 1) Linie główne - to linie o najwyższej częstotliwości kursowania obsługujące główne korytarze transportowe.
- 2) Linie podstawowe - o bazowej częstotliwości kursowania obsługujące główne korytarze transportowe.
- 3) Linie pośpieszne - o bazowej częstotliwości kursowania obsługujące główne korytarze transportowe i zatrzymujące się tylko na wybranych, najważniejszych przystankach.
- 4) Linie uzupełniające - obniżona częstotliwość kursowania w stosunku do bazowej.
- 5) Linie pomocnicze - zindywidualizowana częstotliwość kursowania, uruchamiane w godzinach szczytowych.
- 6) Linie okresowe - jak opisano w tabeli (obecna linia A, B, C, D, E, K, N i W).

10. Organizacja systemu informacji dla pasażerów.

W okresie objętym ramami czasowymi niniejszego planu transportowego, system informacji dla pasażerów powinien zostać zmodernizowany celem osiągnięcia pełnej integracji informacji znajdujących się na przystankach, w pojazdach oraz w mediach elektronicznych (Internet, telefony komórkowe). Jednocześnie, system powinien zostać przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Planowane jest zintegrowanie informacji dotyczących transportu zbiorowego o zasięgu ponadlokalnym, celem ich udostępniania w elektronicznej części systemu informacji pasażerskiej.

Organizator publicznego transportu zbiorowego powinien uruchomić platformę internetową integrującą system informacji pasażerskiej. W ramach systemu należy uwzględnić następujące elementy:

- 1) interaktywny schemat sieci komunikacyjnej z poszczególnymi liniami i przystankami,
- 2) wyszukiwarka połączeń komunikacji miejskiej,
- 3) interaktywne rozkłady jazdy autobusów komunikacji miejskiej oraz innych środków transportu dostępnych w mieście (kolej, prywatni przewoźnicy),
- 4) informacje taryfowe,
- 5) informacje o utrudnieniach oraz planowanych zmianach w przebiegach linii (włączając zawieszenia kursów),
- 6) moduł przyjmowania zgłoszeń o uszkodzonej infrastrukturze,
- 7) moduł przyjmowania zgłoszeń o nieprawidłowościach w funkcjonowaniu publicznego transportu zbiorowego (przyśpieszenia, opóźnienia brak odjazdu),
- 8) moduł sprzedaży biletów,
- 9) moduł udostępniania zamieszczonych informacji w formie tekstowym (drukowanie) oraz elektronicznym na urządzenia przenośne i stacjonarne,

W tabeli 24 przedstawiono istniejący i planowany do uzyskania poziom usług oferowanych w ramach systemu informacji dla pasażerów.

Tab. 24 Elementy systemu informacji pasażerskiej zaplanowane do wprowadzenia w okresie 2013–2022.

Elementy systemu informacji pasażerskiej (SIP)	Istniejący system informacji pasażerskiej	Planowany do osiągnięcia system informacji pasażerskiej.	Planowany termin wprowadzenia
Informacja na przystankach, peronach, dworcach	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wydruki rozkładów jazdy na przystankach ✓ Informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów 	✓ Informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów.	Jest
		✓ Czytelne wydruki rozkładów jazdy na przystankach (trójpodział, nazwy przystanków odpowiadające topografii miasta, trasę i czas przejazdu pomiędzy przystankami).	2014
		✓ Mapy, schematy linii i sieci na przystankach wyposażonych w wiaty, terminalach.	2014
		✓ Czytelne oznakowanie przystanków.	2014
Informacja w autobusach	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablice kierunkowe ✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów ✓ Informacja głosowa ✓ Informacje na wyświetlaczach 	✓ Tablice kierunkowe.	Jest
		✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów.	Jest
		✓ Informacja głosowa (wewnętrzna dotyczy 70% taboru).	Jest
		✓ Informacje na wyświetlaczach.	Jest
		✓ Informacje na wyświetlaczach (90% taboru).	2022
		✓ Informacja głosowa (90% taboru wewnętrzna i zewnętrzna).	2022
✓ Schemat tras (linii).	2014		

Informacja w biurach obsługi klienta	✓ Informacja o rozkładach	✓ Informacja o rozkładach.	Jest
	✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów	✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów.	Jest
	✓ Informacja udzielana przez pracowników	✓ Informacja udzielana przez pracowników. ✓ Terminale informacyjne. ✓ Ulotki, broszury, rozkłady, mapy.	Jest 2022 2014
Informacja w Internecie	✓ Informacja o rozkładach	✓ Informacja o rozkładach.	Jest
	✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów	✓ Informacje o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów.	Jest
		✓ Strona internetowa organizatora publicznego transportu zbiorowego wraz z funkcjami wymienionymi wcześniej (str. 95).	2014

11. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Kreowanie odpowiedniej polityki zrównoważonego rozwoju publicznego transportu publicznego zależy od działań władz samorządowych, toteż ich celem powinno być dążenie do stanu, gdy większość przemieszczeń odbywać się będzie komunikacją miejską. Gmina, jako organizator publicznego transportu zbiorowego, aby zrealizować założenia niniejszego planu transportowego powinna wpływać na uzyskanie takiego poziomu świadczonych usług, który pozwoli jak największej grupie mieszkańców podjąć decyzję o częstszym korzystaniu z komunikacji zbiorowej. Leży to nie tylko w interesie władz miasta, dla których większa liczba pasażerów oznacza mniejsze wydatki ponoszone na finansowanie publicznego transportu zbiorowego w gminie. Korzyści odnoszą przede wszystkim zainteresowani wysokim komfortem życia w mieście mieszkańcy, bowiem mniejsza liczba samochodów na drogach równoznaczna jest z czystszyim powietrzem i mniejszym hałasem generowanym przez pojazdy silnikowe.

Wszystkie podejmowane działania powinny prowadzić do realizacji następujących założeń:

- zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego mieszkańcom miasta oraz możliwości dojazdu w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych;
- poprawy standardów podróży, w tym zwiększenie dostępności wśród osób niepełnosprawnych do infrastruktury transportu publicznego;
- stymulowania rozwoju społeczno-gospodarczego i ładu przestrzennego;
- poprawy bezpieczeństwa ruchu na drogach publicznych i bezpieczeństwa osobistego pasażerów komunikacji zbiorowej;
- poprawy stanu środowiska naturalnego;
- podnoszeniu prestiżu i wizerunku miasta, jako miasta przyjaznego zielonym środkom transportu, dbającego o komfort zamieszkania i wysoką jakość przestrzeni publicznych.

Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego przedstawiono w tabeli 25 oraz na planszy 16. Wskazany został również wpływ poszczególnych zadań na popyt oraz koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego. W wielu przypadkach wzrost kosztów, związany przede wszystkim z inwestycjami w infrastrukturę przystankową oraz tabor autobusowy jest pozorny, gdyż w okresie długoterminowym oznacza nie tylko wzrost

przychodów ze sprzedaży biletów (wysoki poziom świadczonych usług przewozowych zachęca potencjalnych pasażerów do rezygnacji z samochodów), ale również poprawę warunków zamieszkania w mieście, co przekłada się bezpośrednio na rozwój społeczno-gospodarczy miasta.

Tab. 25. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Zadanie	Realizacja	Oczekiwany wpływ na popyt	Oczekiwany wpływ na finansowanie publicznego transportu zbiorowego
Zwiększenie obsługi sieci taborem typu midi i mini (w określonych godzinach dni roboczych oraz w soboty i niedziele).	Bieżąca	Brak	Redukcja kosztów
Wprowadzenie prostego układu linii autobusowych o czytelnych przebiegach.	Bieżąca	Wzrost popytu	Mały lub brak
Utrzymanie bezpośrednich połączeń najważniejszych miejsc w mieście.	Bieżąca	Wzrost popytu	Mały lub brak
Zwiększenie osiągalności rejonów miasta poprzez redukcję czasu przejazdu autobusem.	Bieżąca	Wzrost popytu	Wzrost przychodów
Ułożenie rozkładów jazdy o prostym do zapamiętania takcie zależnym od rodzaju linii i pory dnia.	Bieżąca	Wzrost popytu	Redukcja kosztów
Synchronizacja linii komunikacyjnych, kursujących wspólnie na głównych odcinkach komunikacyjnych.	Bieżąca	Wzrost popytu	Redukcja kosztów
Dostosowanie/relokacja przystanków autobusowych z uwzględnieniem zagospodarowania przestrzennego i gęstości zaludnienia (jak najbliżej celów i źródeł podróży).	Bieżąca	Wzrost popytu	Mały lub brak
Budowa/przebudowa infrastruktury przystankowej poprawiającej komfort oczekiwania na przyjazd autobusu oraz poruszania się w obrębie przystanku, np.: wiaty z oświetleniem, podwyższone perony do poziomu podłogi w autobusach, posadzka o jednolitej strukturze.	Bieżąca	Wzrost popytu	Wzrost kosztów

Budowa intermodalnych, zintegrowanych terminali autobusowych (węzłów przesiadkowych).	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost kosztów Wzrost przychodów
Sukcesywna wymiana wiat i słupków przystankowych o lepszej funkcjonalności i nowoczesnym wyglądzie, o ujednoliconym kolorze.	Bieżąca/ Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost kosztów
Wprowadzenie pełnej informacji pasażerskiej o sieci komunikacji zbiorowej, przebiegach tras, rozkładach jazdy, czy możliwościach przesiadkowych na wszystkich przystankach wyposażonych w wiaty oraz w Internecie.	Bieżąca	Wzrost popytu	Wzrost kosztów
Zwiększenie dostępu do biletów – punkty sprzedaży biletów, automaty biletowe oraz sprzedaż internetowa.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost przychodów Wzrost kosztów
Zakup nowoczesnego taboru z niską podłogą, niską emisją spalin, wyposażonego w automaty biletowe oraz w informację wizualno-dźwiękową. Budowa infrastruktury związanej z nowoczesnymi technologiami zasilania pojazdów.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost kosztów
Zwiększenie wykonywania przewozów poza obszar administracyjny Kędzierzyna-Koźła, włączając w to możliwość obsługi gmin Bierawa (m. Bierawa, Korzonek, Stare Koźle), Reńska Wieś (m. Reńska Wieś, Większyce, akwen wodny „Dębowa”), Cisek (m. Kobylice), czy Leśnica (m. Raszowa, m. Łąki Kozielskie, m. Zalesie Śląskie).	Bieżąca	Wzrost popytu	Wzrost kosztów Wzrost przychodów
Budowa drogi 1KZ.	Inwestycyjna	Mały lub brak	Redukcja kosztów
Budowa drogi 3KZ.	Inwestycyjna	Mały lub brak	Redukcja kosztów
Przebudowa ul. Kozielskiej.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Brak
Przebudowa al. Jana Pawła II.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Redukcja kosztów

Remont ul. Zofii Nałkowskiej.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Redukcja kosztów
Remont ul. Majora Henryka Sucharskiego.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost kosztów

Utworzenie wspólnie z zarządcami terenów w obrębie ZAK S.A. oraz JPM Holding S.A. systemu „ride&bike” - budowa wewnętrznych parkingów rowerowych (zadaszonych) i powiązanie biletów okresowych komunikacji miejskiej z możliwością nieodpłatnego korzystania z rowerów w celu poruszania się w obrębie wskazanych obszarów.	Inwestycyjna	Wzrost popytu	Wzrost przychodów
---	--------------	---------------	-------------------

Zadania ze wskazaniem realizacji jako „bieżące” odnoszą się do prac, które mogą być podjęte w dowolnym momencie realizacji usługi publicznej. Wskazane jako „inwestycyjne” dotyczą natomiast działań wymagających wcześniejszego przeprowadzenia przedsięwzięć o następującym charakterze:

- a) remontowym (ul. Zofii Nałkowskiej, ul. Majora Henryka Sucharskiego),
- b) modernizacyjnym (ul. Kozielska, al. Jana Pawła II),
- c) budowlanym (drogi 1KZ, 3KZ),
- d) infrastrukturalnym (tabor, systemy informatyczne, przystanki komunikacyjne).

W celach planistycznych i organizacyjnych, przy ustalaniu kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego wykorzystane zostały w szczególności plansze 2, 4, 5, 6 prezentujące rozmieszczenie w przestrzeni mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle. Niektóre z proponowanych rozwiązań wykraczające poza granice administracyjne miasta Kędzierzyn-Koźle mają na celu powiązanie funkcjonalne okolicznych miejscowości i wsi z miastem subregionalnym w ramach regionu miejskiego i miejskiego obszaru funkcjonalnego Kędzierzyna-Koźla.

12. Monitorowanie realizacji planu.

Tabela 26 zawiera mierniki pozwalające określić stopień realizacji poszczególnych założeń niniejszego planu transportowego. Pomiary realizacji planu powinny być wykonywane w każdym roku okresu objętego niniejszym planem transportowym.

Tab. 26. Podstawowe mierniki realizacji planu transportowego.

Zadanie	Wskaźnik
Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym	Udział kursów opóźnionych powyżej 5 minut.
	Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 minut.
	Ilość automatów biletowych stacjonarnych.
	Ilość automatów biletowych w autobusach.
	Uruchomienie informacji dla posiadaczy telefonów komórkowych.
	Wprowadzenie sprzedaży biletów przez Internet.
	Ilość kursów zrealizowanych.
	Ilość autobusów niskopodłogowych.
	Ilość autobusów wyposażonych w akustyczny i wizualny system informacyjny dla pasażerów.
	Ilość przystanków autobusowych dostosowanych pod zagospodarowanie przestrzenne i gęstość zaludnienia (relokacja)
	Ilość zmodernizowanych przystanków autobusowych.
	Ilość wymienionych wiat i słupków przystankowych.
Integracja transportu	Ilość przystanków węzłowych (przesiadkowych).
	Ilość przystanków wyposażonych w mapy, schematy linii i sieci miejskiej komunikacji autobusowej.
	Ilość autobusów wyposażonych w tablice kierunkowe, schematy linii i sieci miejskiej komunikacji autobusowej.
	Udostępnienie broszur, rozkładów i schematów linii.
	Uruchomienie wyszukiwarki połączeń komunikacji miejskiej.
Dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb przewoźnych	Struktura stosowanego taboru (pod kątem pojemności pojazdów).
	Realizowanie badań popytu i preferencji.
Efektywność ekonomiczna	Wskaźnik odpłatności usług z podziałem na linie.
	Napełnienie autobusów w trakcie pracy przewozowej.
	Koszty funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego.
System taryfowy	Wielkość popytu.
	Struktura popytu.
	Koszty funkcjonowania poszczególnych linii komunikacyjnych.
Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców	Struktura stosowanego taboru (pod kątem spełniania norm czystości spalin).
	Ilość pojazdów wyposażonych w monitoring.

Spis tabel

Tabela	Tytuł
1	Struktura mieszkańców miasta wg grup wiekowych.
2	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto.
3	Liczba rodzin objętych pomocą społeczną, w tym wielodzietnych.
4	Wybrane wskaźniki społeczno-gospodarcze.
5	Podmioty gospodarki narodowej wg wielkości zatrudnienia.
6	Ilość pasażerów przewożonych w latach 2009–2012.
7	Sieć komunikacyjna Kędzierzyna-Koźła według ulic.
8	Właściciele przystanków komunikacyjnych na terenie gminy Kędzierzyn-Koźle.
9	Struktura ilościowa przystanków komunikacyjnych według ich wyposażenia.
10	Struktura ilościowa wykorzystania przystanków
11	Linie komunikacyjne funkcjonujące na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle
12	Autobusy obsługujące linie komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźła.
13	Warianty rozwoju sieci komunikacyjnej Kędzierzyna-Koźła.
14	Planowany harmonogram wydatków na publiczny transport zbiorowy.
15	Harmonogram wymiany taboru autobusowego w latach 2013–2022.
16	Zalety i wady poszczególnych wariantów inwestycji taborowych.
17	Wykaz najważniejszych inwestycji w obszarze komunikacji zbiorowej.
18	Zmiana współczynnika pokrycia kosztów sprzedażą biletów.
19	Natężenie ruchu w 20 punktach pomiarowych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle
20	Ważność postulatów przewozowych według mieszkańców Kędzierzyna-Koźła.
21	Planowana realizacja postulatów przewozowych.
22	Normy EURO dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym w komunikacji miejskiej Kędzierzyna-Koźła.
23	Standardy linii komunikacyjnych w planowanej sieci komunikacyjnej.
24	Elementy systemu informacji pasażerskiej zaplanowane do wprowadzenia w okresie 2013–2022.
25	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.
26	Podstawowe mierniki realizacji planu transportowego.

Spis wykresów

Wykres	Tytuł
1	Rozkład procentowy ruchu pasażerskiego linii komunikacyjnych w poszczególnych porach dnia.
2	Średnie ilości pasażerów przewożonych w poszczególnych dniach tygodnia w obrębie sieci komunikacyjnej Kędzierzyna-Koźła.
3	Prognoza popytu na przewozy publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle do 2022 roku (w osobach).
4	Struktura wydatków na publiczny transport zbiorowy (2009–2012).
5	Sprzedaż biletów komunikacji miejskiej w latach 2009–2012.
6	Wydatki z budżetu gminy na zakup usługi przewozowej w ramach publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle.
7	Liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle

Spis rycin

Rycina	Tytuł
1	Położenie miasta na tle Polski i województwa opolskiego.
2	Źródła finansowania publicznego transportu zbiorowego.

Spis fotografii

Fotografia	Tytuł
1	Oznaczenie przejść dla pieszych - pola uwagi i pas prowadzący.
2	Oznaczenia na przystanku komunikacji miejskiej.
3	Przykładowa stylizacja słupków przystankowych.
4	Przykładowy stylizacja wiat przystankowych.
5	Przykładowa stylizacja wiat przystankowych.
6	Przykład zintegrowanego węzła przesiadkowego.

Wykaz plansz.

Plansza	Tytuł
1	Gęstość zaludnienia poszczególnych osiedli miasta Kędzierzyn-Koźle w 2011 roku.
2	Rozmieszczenie w przestrzeni mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle w roku 2011.
3	Charakterystyka demograficzna mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle w roku 2011.
4	Rozmieszczenie w przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle ludności w wieku 0-17 lat w 2011 roku.
5	Rozmieszczenie w przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle ludności w wieku 18-65 lat w 2011 roku.
6	Rozmieszczenie w przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle ludności w wieku powyżej 65 lat w 2011 roku.
7	Dynamika zmian w liczbie mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle w latach 2006-2011.
8	Sposób użytkowania przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle w roku 2011.
9	Kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle.
10	Obszarowe i punktowe źródła ruchu na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku.
11	Generatory ruchu pracowniczego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2011 roku.
12	Dostępność i osiągalność infrastruktury przystankowej na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku.
13	Wykorzystanie infrastruktury przystankowej miejskiej komunikacji autobusowej na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2011 roku.
14	Funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w latach 2011-2012.
15	Schemat sieci komunikacyjnej publicznego transportu zbiorowego miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku.
16	Proponowany kształt sieci komunikacyjnej publicznego transportu zbiorowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle
17	Preferencje wyboru środka transportu w przemieszczeniach wewnątrzmijskich na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku
18	Więźba ruchu pracowników w przemieszczeniach wewnątrzmijskich na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku
19	Miejsce zamieszkania w przestrzeni miasta Kędzierzyn-Koźle w 2012 roku pracowników ZAK S.A.

Załącznik nr 1
do Planu zrównoważonego rozwoju
publicznego transportu zbiorowego
dla miasta Kędzierzyn-Koźle
na lata 2013–2022.

Sposób obliczania rekompensaty z tytułu świadczenia usług przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym.

Obliczenie wartości rekompensaty, nie stanowiącej pomocy publicznej⁵⁰, ustalane jest zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia (WE) NR 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/702. Wysokość rekompensaty nie może przekroczyć kwoty odpowiadającej wynikowi finansowemu netto, który równoważny jest sumie wpływów, pozytywnych czy negatywnych, jakie wypełnianie zobowiązania z tytułu świadczenia usług publicznych wywiera na koszty i przychody podmiotu świadczącego usługi publiczne. Wpływ ten oceniany jest przez porównanie stanu, w którym zobowiązanie z tytułu świadczenia usług publicznych jest wypełniane, ze stanem, jaki istniałby w przypadku niewypełnienia zobowiązania z tytułu świadczenia usług publicznych. Aby obliczyć wynik finansowy netto, organizator kieruje się następującym systemem obliczania:

- 1) koszty poniesione w związku ze zobowiązaniem z tytułu świadczenia usług publicznych lub pakietem takich zobowiązań nałożonym przez właściwy organ/właściwe organy i zawartym w umowie o świadczenie usług publicznych lub w zasadzie ogólnej,
minus
- 2) wszystkie dodatnie wpływy finansowe wygenerowane na sieci obsługiwanej w ramach danych zobowiązań z tytułu świadczenia usług publicznych,
minus
- 3) przychody taryfowe i jakiegokolwiek inne przychody wygenerowane podczas wypełniania danego zobowiązania lub zobowiązań z tytułu świadczenia usług publicznych,
plus
- 4) rozsądny zysk,
równa się
- 5) wynik finansowy netto.

Dodatkowo przy obliczaniu rekompensaty w oparciu o powyższe zasady stosowane są wytyczne w zakresie dofinansowania z programów operacyjnych podmiotów realizujących

⁵⁰ Komunikat Komisji w sprawie stosowania reguł Unii Europejskiej w dziedzinie pomocy państwa w odniesieniu do rekompensaty z tytułu usług świadczonych w ogólnym interesie gospodarczym; Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2012/C 8/02) C 8/4 z dnia 11.1.2012

obowiązek świadczenia usług publicznych w transporcie zbiorowym, przygotowane przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (w ramach Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013)⁵¹. W ramach wytycznych uwzględnia się następujące punkty:

- 1) (124) w kalkulacji kosztów usług objętych umową o świadczenie usług publicznych powinny zostać uwzględnione wszystkie koszty związane ze świadczeniem tych usług, zarówno koszty stałe jak i zmienne, w tym m.in.:
 - a) koszty związane z działalnością przewozową (wraz z kosztem amortyzacji) kalkulowane zgodnie z zasadami rachunkowości;
 - b) koszty związane z wykorzystaniem i utrzymaniem niezbędnej infrastruktury technicznej, jeżeli są ponoszone przez operatora;
 - c) koszty finansowe bezpośrednio związane ze świadczeniem usług publicznych (w tym z zakupami inwestycyjnymi na potrzeby ich świadczenia);
 - d) podatek dochodowy (ze względu na fakt, że zakładany zysk przyjęty do kalkulacji zwrotu z zainwestowanego kapitału jest kalkulowany w oparciu o zysk po opodatkowaniu);
- 2) (110) operatorzy mogą uzyskiwać przychody pozataryfowe pozostające w bezpośrednim związku z wykorzystaniem składników majątkowych służących świadczeniu usług w ramach umowy o świadczenie usług publicznych; przychody takie mogą być uzyskiwane przez operatora w wyniku podjętej inicjatywy gospodarczej i nie wpływać na jakość świadczonych usług publicznych (np. przychody ze sprzedaży przestrzeni reklamowej); możliwość uzyskiwania oraz rozliczenia takich przychodów powinna zostać uregulowana w umowie o świadczenie usług publicznych; przychody takie należy włączyć do kalkulacji rekompensaty we wszystkich przypadkach, w których stosuje się Załącznik do rozporządzenia Nr 1370/07
- 3) (114) taryfy komunikacyjne zwykle uwzględniają wiele ulg dla różnych grup pasażerów (osoby małoletnie, osoby w wieku emerytalnym, itp.), które są odzwierciedleniem polityki przewozowej określonej przez organy publiczne i odpowiednie przepisy prawa; prócz takich ulg operator może udzielać upustów handlowych dla niektórych klientów, jeżeli w gestii operatora pozostaje sprzedaż i dystrybucja biletów; przeważnie takie upusty handlowe mają na celu wygenerowanie większego ruchu pasażerskiego; jeżeli konieczność stosowania takich upustów wynika z przepisów prawa lub przyjętych przez organ publiczny zasad świadczenia usługi publicznej, upusty te powinny zostać wymienione w umowie o świadczenie usług publicznych w przeciwnym przypadku koszty takich upustów powinny być wyłączone z kalkulacji, np. poprzez przyjęcie teoretycznej 100% wartości przychodów z usług objętych upustami.

⁵¹ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Wytyczne w zakresie dofinansowania z programów operacyjnych podmiotów realizujących obowiązek świadczenia usług publicznych w transporcie zbiorowym; MRR/H/22(3)/05/2011 Warszawa, 11 maja 2011 r.

2. Plan wozokilometrów oraz środków niezbędnych na realizację zadania.

Rok	Gmina	Ilość wozokilometrów do wykonania	Środki przewidziane na realizację zadania
	Gmina 1		
	Gmina 2		
	Gmina 3		
	Łącznie		