

---

# MOBILNOŚĆ



Plan Rozwoju Metropolii Krakowskiej do 2030 roku

---

## Spis treści:

NAJWAŻNIEJSZE WYZWANIA DLA METROPOLII KRAKOWSKIEJ DO 2030 ROKU .....	3
TŁO .....	9
OPIS KLUCZOWYCH ZJAWISK WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE METROPOLII KRAKOWSKIEJ .....	14
<b>SYSTEM ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM, INFRASTRUKTURĄ KOMUNIKACYJNĄ I ROLA SMK .....</b>	<b>14</b>
<b>TRANSPORT INDYWIDUALNY .....</b>	<b>19</b>
Transport samochodowy .....	19
Transport rowerowy .....	35
Bezpieczeństwo na drogach .....	37
<b>TRANSPORT ZBIOROWY .....</b>	<b>39</b>
informacje ogólne oraz komunikacja autobusowa KMK .....	39
Sieć tramwajowa .....	51
Transport lotniczy .....	53
Transport kolejowy .....	57
<b>INTEGRACJA SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH .....</b>	<b>61</b>
Polityka transportowa .....	73
Polityka Finansowa .....	79
<b>WPŁYW EPIDEMII KORONAWIRUSA NA MOBILNOŚĆ .....</b>	<b>83</b>
SPIS ŹRÓDEŁ .....	86
Spis literatury .....	86
Artykuły .....	87
Inne .....	88
Spis Tabel .....	91
Spis rysunków .....	91
Załączniki graficzne .....	92

# Najważniejsze wyzwania dla Metropolii Krakowskiej do 2030 roku

Rozwój Metropolii Krakowskiej wymaga mobilizacji nie tylko zasobów organizacyjnych i finansowych, ale przede wszystkim zaangażowania w procesy rozwojowe możliwie najszerszego grona partnerów. Tylko w ten sposób możliwe będzie uzyskiwanie synergicznych efektów, które umożliwią realizację określonych celów rozwoju.

Idea rozwoju obszaru w zakresie mobilności powinna być formułowana w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu, która stanowi odpowiedź na potrzebę zapewnienia odpowiedniego poziomu mobilności społeczeństwa i ograniczenia negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju transportu indywidualnego.

Najważniejsze wyzwania stojące przed obszarem w perspektywie do 2030 r. stanowią integracja systemu zarządzania transportem oraz zwiększenie dostępności przyjaznego środowiska transportu zbiorowego, w szczególności szynowego. Istotna jest także integracja różnych form transportu poprzez wykorzystanie potencjału węzłów przesiadkowych, optymalizację i rozbudowę siatki połączeń, rozwój systemu tras rowerowych i pieszych, a także wdrażanie idei mobilności jako usługi (MaaS), z dużym naciskiem na ochronę środowiska przyrodniczego i neutralność klimatyczną.

Kluczowe dla rozwoju systemu transportu Metropolii Krakowskiej jest prowadzenie działań w kierunku dokonania integracji taryfowej obszaru - przede wszystkim biorąc pod uwagę system komunikacji miejskiej i aglomeracyjnej oraz ciągle rozwijany system Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej. W perspektywie należy rozszerzać integrację na inne podsystemy transportowe, w tym przewoźników prywatnych. Ponadto, rozwój nowych rozwiązań w zakresie mobilności - systemy bikesharingu, carsharingu i carpoolingu czy urządzeń transportu osobistego - sprawia, że należy tego typu rozwiązania uwzględnić analizując przyszłość mobilności.

Wprowadzenie nowych mechanizmów i działań w dziedzinie mobilności wymaga zmian społecznych, kulturowych i przestrzennych, z wykorzystaniem metod opartych na ekonomii behawioralnej, umożliwiających zmianę przyzwyczajeń oraz sposobu postrzegania nowych rozwiązań. Warto zwrócić uwagę na rosnący hałas komunikacyjny, zmniejszenie poczucia bezpieczeństwa i ogólny spadek atrakcyjności przestrzeni publicznych położonych przy ciągach komunikacyjnych. Wiele osób wyprowadza się z centrów miast na obszary peryferyjne w celu zaznania ciszy i spokoju, obcowania z naturą, a także z uwagi na dobrą dostępność terenów rekreacyjnych. Jednocześnie wymagane jest zapewnienie tym osobom podstawowych usług jak najbliżej ich nowego miejsca zamieszkania. W związku z tym priorytetowe jest ograniczenie negatywnych oddziaływań płynących z sektora transportu na jakość życia mieszkańców obszaru. Celem zintegrowanych działań powinno być uspokajanie ruchu, wprowadzenie preferencji dla transportu publicznego, rowerowego i pieszego, a czasem nawet znaczące ograniczanie transportu indywidualnego, w tym zmniejszanie dostępnej liczby miejsc do parkowania, zamykanie ulic czy tworzenie buspasów.

WNIOSKI Z DIAGNOZY	CELE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ występuje rozproszenie kompetencji i odpowiedzialności w zakresie zarządzania transportem, brak jest platformy współpracy wszystkich podmiotów Metropolii Krakowskiej odpowiedzialnych za organizację transportu oraz jednego podmiotu, który umożliwiłby prowadzenie skoordynowanych działań w zakresie polityki transportowej w Metropolii Krakowskiej, a także byłby zdolny do wypracowywania rozwiązań organizacyjnych, sprzyjających integracji różnych systemów i form transportu, spójności funkcjonalnej obszaru oraz podnoszeniu efektywności podejmowania decyzji</li> <li>➤ brakuje formy zintegrowanej współpracy wszystkich zaangażowanych jednostek oraz wspólnego dokumentu (np. planu, SUMP) dot. instrumentów i działań podejmowanych w celu zmiany zachowań komunikacyjnych oraz innych dokumentów dot. zrównoważonej mobilności dla całego obszaru, biorącego pod uwagę potrzeby mieszkańców, wszystkie środki transportu, zasady finansowania oraz wspólny system zarządzania</li> <li>➤ brak integracji głównych gałęzi transportu (m.in. kolejowego, drogowego, lotniczego), rozumianych jako zintegrowany system transportowy – realizowanej w formie interakcji między obywatelami, przedsiębiorcami, gospodarkami i instytucjami transportowymi</li> <li>➤ brak koncepcji organizacji transportu oraz podziału zadań i odpowiedzialności pomiędzy przedstawicielami województwa małopolskiego a Miastem Kraków związanych z ustaleniem korytarzy obsługiwanych przez kolej oraz linie dowozowe do kolei. Kluczowe będą ustalenia co do dostępnej przepustowości pod kątem częstotliwości kolei na terenie Województwa oraz Metropolii Krakowskiej oraz przygotowanie uproszczonego modelu ruchu pozwalającego na weryfikację prawidłowości przyjętych założeń</li> <li>➤ brak ustaleń w kwestii funkcjonowania przewoźników prywatnych (brak podstaw prawnych pozwalających na uregulowanie rynku przewoźników prywatnych)</li> <li>➤ brak powiązania różnych systemów komunikacji publicznej przyczynia się do pogłębiania złych nawyków komunikacyjnych mieszkańców (priorytet samochód)- mało efektywny system komunikacji z mieszkańcami o zmianach zachodzących w transporcie publicznym</li> </ul>	<p><b>1. Stworzenie warunków do integracji systemów zarządzania transportem na terenie Metropolii Krakowskiej, mających na celu ustalenie formy i zasad zintegrowanej współpracy wszystkich zaangażowanych jednostek</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ identyfikuje się dużą liczbę pojazdów kołowych na trasach wlotowych i wylotowych na terenie KrOF (+3,8% CAGR<sup>1</sup> 2009-2017) w godzinach szczytu porannego i popołudniowego oraz niską przepustowość kluczowych tras drogowych</li> <li>➤ występuje niewielka ilość obowiązujących Stref Ograniczonego Ruchu (Kraków, Wieliczka, Skawina i Niepołomice)</li> </ul>	<p><b>2. Podniesienie dostępności i jakości przyjaznego środowiska transportu aglomeracyjnego</b></p>

<sup>1</sup> CAGR – skumulowany roczny wskaźnik wzrostu (ang. Compound Annual Growth Rate) – jest to średni wskaźnik rocznego wzrostu w badanym okresie, przy założeniu, że roczne wzrosty są dodawane do wartości bazy następnego okresu.

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ na terenie Gminy Miejskiej Kraków oraz pozostałych gmin SMK występują strefy zamieszkania charakteryzujące się pierwszeństwem na całej szerokości drogi dla pieszych z dopuszczalnym limitem prędkości samochodów do 20 km/h. Ponadto w Krakowie na obszarze Starego Miasta i Kazimierza obowiązuje strefa ograniczonego ruchu (możliwość wjazdu tylko dla osób upoważnionych na podstawie szczegółowego oznakowania).</li> <li>➤ zdiagnozowano niewystarczającą długość buspasów na terenie KrOF w stosunku do ogólnej długości tras linii autobusowych</li> <li>➤ występuje niewielka liczba pojazdów o napędzie alternatywnym (elektrycznym, hybrydowym) oraz inwestycji w odpowiednią infrastrukturę towarzyszącą tym pojazdom</li> <li>➤ brak jest stałej weryfikacji częstotliwości i możliwości dojazdu w ramach usług przewozowych świadczonych przez przewoźników prywatnych z poszczególnych miejscowości gmin w kierunku Krakowa oraz pomiędzy gminami</li> <li>➤ brak jest wystarczającej promocji idei inteligentnego miasta oraz zrównoważonego transportu (zmiana struktury podziału zadań przewozowych, wskazującego proporcje przemieszczeń samochodami prywatnymi, komunikacją miejską, transportem rowerowym i pieszym) wśród mieszkańców gmin</li> <li>➤ konieczne jest niwelowanie różnego typu barier i zapewnienie niedyskryminacyjnego dostępu do infrastruktury (dostępność oraz cena) oraz poprawa jej jakości, zarówno w aspekcie niezawodności, jak i komfortu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ występuje niski poziom skomunikowania KrOF z wykorzystaniem transportu szynowego – długie czasy dojazdu pomiędzy poszczególnymi gminami, a Krakowem, w przypadku gmin takich jak Michałowice (część gminy), Zielonki (część gminy), Liszki (część gminy), Wielka Wieś, Czernichów czy Igołomia wynoszące nawet powyżej 120 minut, ponadto brak kolejowej zachodniej obwodnicy Krakowa</li> <li>➤ obecny stan wyposażenia, funkcjonowania i dostępności kolei nie pozwala na uznanie tej formy transportu jako podstawowy środek przewozowy w komunikacji na terenie KrOF; aktualnie zasięg funkcjonowania Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) w Aglomeracji Krakowskiej, łączącej Kraków z gminami sąsiednimi, obejmuje lub będzie obejmować kierunki: Trzebinia – Kraków Główny – Tarnów (uruchomiona częściowo 11 grudnia 2016 na odcinku Tarnów – Kraków Główny); Sędziszów – Kraków Główny – Podbory Skawińskie (uruchomiona 13 grudnia 2015 na odcinku Sędziszów – Kraków Główny); Kraków Lotnisko – Kraków Główny – Wieliczka Rynek-Kopalnia (uruchomiono częściowo 14 grudnia 2014, a w całości 28 września 2015).</li> <li>➤ wystąpi konieczność dostosowania oferty linii aglomeracyjnych Komunikacji Miejskiej w Krakowie do systemu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej po jego pełnym uruchomieniu pod kątem zapewnienia bezpośredniego połączenia z przystankami i stacjami kolejowymi</li> </ul>	<p><b>3. Poprawa i rozwój zintegrowanego transportu szynowego</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ niewystarczająca oferta przewozowa w najsłabiej skomunikowanych rejonach</li> <li>➤ występuje brak korelacji rozkładów jazdy Komunikacji Miejskiej w Krakowie z godzinami odjazdu/przyjazdu pociągów ze stacji i przystanków kolejowych na terenie gmin</li> <li>➤ konieczna jest modernizacja istniejących elementów linii kolejowych oraz tworzenie nowych powiązań komunikacyjnych na terenie KrOF, natomiast w gminach bez dostępu do komunikacji szynowej utworzenie szybkiej komunikacji autobusowej (np. BRT – Bus Rapid Transit)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zdiagnozowano relatywnie niski poziom integracji transportu na terenie KrOF w stosunku do globalnych standardów</li> <li>➤ stopień integracji transportu publicznego w KrOF na tle polskich miast został sklasyfikowany na miejscu 4 z 17 obszarów funkcjonalnych, objętych analizą stopnia integracji transportu zbiorowego</li> <li>➤ występuje niedostateczny poziom implementacji ujednoliconej aglomeracyjnej taryfy biletowej</li> <li>➤ KrOF posiada silnie rozwiniętą, jednakże w dalszym ciągu niewydolną sieć transportową (co spowodowane jest w głównej mierze ponadnormatywnym obciążeniem sieci drogowej samochodami indywidualnymi względem korzystania z transportu zbiorowego), czas dojazdu transportem indywidualnym między godz. 9 a 11 z gmin ościennych do granic administracyjnych Krakowa kształtuje się w przedziale 17-40 min.</li> <li>➤ infrastruktura transportowa na poziomie ponadlokalnym jest niewystarczająca – identyfikuje się duży przepływ ludności związany z zatrudnieniem mieszkańców z miejscowości ościennych w Krakowie oraz mieszkańców Krakowa w Zabierzowie, Skawinie i Niepołomicach</li> <li>➤ konieczny jest dalszy rozwój infrastruktury związanej z transportem zbiorowym na obszarze KrOF, współtworzącej węzły przesiadkowe, szczególnie istotne są parkingi P&amp;R (Park &amp; Ride) i B&amp;R (Bike &amp; Ride), budowane w otoczeniu stacji kolejowych i przystanków kolejowych, jak również przystanków i pętli tramwajowych</li> <li>➤ konieczne jest zwiększanie dostępności Krakowa, rozwój jego metropolitalnych funkcji oraz aktywizacja obszaru KrOF i rozbudowa funkcji towarzyszących, zapewniających komunikację Międzynarodowego Portu Lotniczego w Balicach z Krakowem i okolicznymi gminami (w tym pod kątem potrzeb transportowych zwiększającej się liczby podróżujących w celach turystycznych i biznesowych do Krakowa, jak również analizy możliwości wykorzystania linii SKA do Balic w codziennych podróżach mieszkańców gmin okolicznych do Krakowa)</li> <li>➤ brak jest odpowiednich kampanii społecznych promujących systemy funkcjonowania transportu dotyczącego m.in. SKA, Małopolskiej Karty Aglomeracyjnej, inwestycji dot.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>4. Zwiększenie dostępności i integracja różnych form transportu poprzez wykorzystanie potencjału węzłów integracyjnych oraz optymalizacja i rozbudowa siatki zintegrowanych połączeń, wdrażanie idei MaaS (mobilność jako usługa)</b></p>

<p>budowy linii tramwajowej, przystanków kolejowych, możliwych sposobów odbywania podróży, promowania podróży w systemie P+R i B+R oraz K+R</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ w ścisłym centrum Krakowa nastąpiło ograniczenie miejsc parkingowych (bezpłatnych) na rzecz poszerzania Strefy Płatnego Parkowania, mającego na celu podnoszenie częstotliwości korzystania przez mieszkańców z komunikacji zbiorowej</li> <li>➤ brak jest stałych punktów pomiaru ruchu na potrzeby gromadzenia danych o natężeniu ruchu drogowego w adekwatnych miejscach z punktu widzenia kompleksowego monitorowania ruchu na terenie gmin KrOF</li> <li>➤ niewystarczający jest poziom współpracy gmin na obszarze KrOF z Krakowem oraz Województwem Małopolskim w celu wdrożenia integracji taryfowej</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ konieczny jest wzrost długości ścieżek rowerowych, szczególnie w gminach ościennych – wg stanu na koniec 2019 r., jedynie 16% wszystkich ścieżek rowerowych w KrOF zlokalizowanych było poza Krakowem – główny problem stanowią bariery przestrzenne w postaci braku infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (szczególnie drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe) ograniczające mobilność mieszkańców oraz wpływające na poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu</li> <li>➤ w samym Krakowie na koniec 2019 r. znajdowało się ok. 230 km infrastruktury rowerowej, tutaj też skoncentrowana była sieć roweru miejskiego Wavelo. W związku z rezygnacją operatora system funkcjonował do końca grudnia 2019 r.</li> <li>➤ występuje słabo rozwinięta i niespójna infrastruktura liniowa na terenie gmin KrOF, powstające inwestycje o znaczeniu komunikacyjnym mają najczęściej charakter lokalny i nie stanowią zintegrowanego systemu tras rowerowych, część tras nie zapewnia również integracji z funkcjonującym na terenie KrOF systemem transportu zbiorowego, co w znaczny sposób ogranicza mobilność mieszkańców KrOF oraz negatywnie wpływa na poziom bezpieczeństwa rowerzystów</li> <li>➤ diagnozuje się, iż w trakcie prowadzenia inwestycji dotyczących przebudowy dróg oraz budowy chodników wzdłuż dróg wojewódzkich/powiatowych/gminnych na terenie gmin KrOF, często brak jest uzgodnień dotyczących budowania infrastruktury rowerowej (ustalenia z zarządcą drogi w kwestii uwzględniania w dokumentacji budowlanej realizacji infrastruktury rowerowej w przypadku remontu/przebudowy drogi jeśli warunki terenowe na to pozwalają) w postaci dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych, czy stojaków rowerowych</li> <li>➤ brak jest odpowiedniej jakości otoczenia przystanków na terenie gmin KrOF pod kątem zapewnienia bezpiecznego dotarcia pieszego i rowerowego</li> <li>➤ brak jest systemu rowerów miejskich na terenie gmin KrOF, umożliwiających m.in. dojazd do/z przystanków kolejowych, autobusowych</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>5. Poprawa i rozwój zintegrowanego systemu tras rowerowych i pieszych oraz roweru miejskiego na terenie całej Metropolii Krakowskiej</b></p>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ konieczna jest poprawa dostępności pieszej i rowerowej, w tym do węzłów przesiadkowych oraz rozwój przestrzeni przyjaznych pieszym, a także tworzenie ścieżek rowerowych oraz pieszo-rowerowych zapewniających bezpieczne, wygodne i najszybsze/najkrótsze dotarcie do wyznaczonego celu</li><li>➤ brak wyposażenia w odpowiednią infrastrukturę oraz brak odpowiednich uregulowań prawnych dla urządzeń transportu osobistego (UTO)</li><li>➤ niewystarczająca jest długość wydzielonych od ruchu drogowego stref poruszania się pieszych i rowerzystów, brakuje właściwego oznakowania oraz odpowiedniej szerokości ciągów komunikacyjnych</li></ul> |  |
|--|--|



Infrastruktura transportowa odgrywa bardzo ważną rolę w rozwoju Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Na terenie KrOF funkcjonuje złożony **system transportowy**, w którym koegzystencja poszczególnych podsystemów transportu drogowego, kolejowego, lotniczego oraz miejskiego przekłada się na konkurencyjność obszaru metropolitalnego.

System transportowy determinuje funkcjonowanie i rozwój obszaru oraz pełni rolę **usługową** – decyduje o jakości życia mieszkańców i wspomaga realizację celów publicznych (gospodarczych, kulturowych, bytowych), **stymulującą rozwój obszaru** – udostępniając teren (tworząc tzw. klucz do obszaru) oraz rozwijającą podaż usług transportowych – wyprzedzając do aktualnych potrzeb, **składnika kompozycji przestrzennej** – elementy systemu transportu mają istotny wpływ na strukturę przestrzenną i jakość krajobrazu miejskiego<sup>2</sup>.

Jednym z podstawowych uwarunkowań rozwoju infrastruktury transportowej jest planowanie przestrzenne, w tym pokrycie planistyczne. W większości gmin KrOF, pokrycie planami jest stosunkowo wysokie (ok. 82% powierzchni KrOF). Mimo to, w większości gmin, całkowita liczba wydanych decyzji o WZ (2015-2019) jest znikoma. Świadczy to o relatywnie dużej skuteczności funkcjonowania planów miejscowych. Natomiast liczba wydanych decyzji o WZ na terenie Miasta Krakowa jest wysoka i stanowi duży problem<sup>3</sup>.

Jednocześnie badania presji na grunty (wyrażającej się odsetkiem użytków rolnych przewidzianych do odrolnienia) wskazują na nieustającą presję suburbanizacyjną (wskaźniki są wyższe od krajowych) i stanowią przesłankę dla lepszej koordynacji systemu planowania z rozwojem infrastruktury transportowej<sup>4</sup>.

KrOF jest obszarem bardzo silnych procesów suburbanizacyjnych – bardzo szybki wzrost liczby osób dojeżdżających do pracy do Krakowa, dynamika zmian liczby mieszkań oddanych do użytku przypadających na 1 000 mieszkańców – przyczyniają się do rozwoju strefy podmiejskiej i ośrodka miejskiego. Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego, w KrOF przez najbliższe 10 lat, prognozowany jest przyrost liczby ludności oraz dodatnie saldo migracji wewnętrznej. KrOF od 2025 będzie się jednak zmagał się z ujemnym przyrostem naturalnym. W warunkach niskiej stopy urodzeń, migracje pozostaną kluczowym czynnikiem zmian demograficznych. Duża zlewnia migracyjna może świadczyć o silnym oddziaływaniu i atrakcyjności osiedleńczej KrOF<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Kraków i gmin sąsiadujących, z którymi gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego – przyjęty uchwałą Rada Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 w dniu 28 sierpnia 2013 r.

<sup>3</sup> T. Jeleński, Wyzwania planowania przestrzennego w KrOF. Raport, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, Kraków, 2019

<sup>4</sup> P. Śleszyński i in., Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2017 roku, Wyk. Departamentu Polityki Przestrzennej Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2018

<sup>5</sup> Źródło: Główny Urząd Statystyczny, dane na rok 2017-2030

W oparciu o przeprowadzoną analizę, wyselekcjonowano dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym<sup>6</sup>, krajowym, regionalnym<sup>7</sup> oraz ponadlokalnym i lokalnym<sup>8</sup>) determinujące kluczowe uwarunkowania, cele i priorytety, które powinny zostać uwzględnione w procesie opracowania Planu Rozwoju Metropolii Krakowskiej do 2030 r.

Poniżej zaprezentowano kluczowe uwarunkowania, cele i priorytety wynikające z wyselekcjonowanych dokumentów strategicznych w dziedzinie mobilności.

Dokumenty strategiczne funkcjonujące na **poziomie międzynarodowym** promują m. in. trzy główne idee związane z rozwojem infrastruktury międzynarodowej. Pierwszą z nich jest poprawa stopnia skomunikowania i dostępności obszarów w aspekcie lokalnym, ale również w wymiarze krajowym (komunikacja pomiędzy ośrodkami miejskimi), jak i międzynarodowym (Transeuropejska sieć transportowa TEN-T). Istotnym zagadnieniem jest rozwój zintegrowanych systemów transportowych, wykorzystujących potencjał komunikacji miejskiej oraz komunikacji rowerowej, celem zmniejszania stopnia zależności od komunikacji samochodowej. Natomiast priorytetem jest niwelowanie różnego typu barier i zapewnienie niedyskryminacyjnego dostępu do infrastruktury (w tym m.in. osobom o ograniczonej mobilności) oraz poprawa jej jakości, zarówno w aspekcie niezawodności, jak i komfortu.

Priorytety rozwojowe **na szczeblu krajowym** eksponują istotność podnoszenia poziomu dostępności transportowej. Zwiększanie dostępności transportowej rozpatrywane jest w kilku wymiarach. Pierwszym z uwarunkowań jest poprawa dostępności polskich miast w skali całej Europy. Kolejnym zadaniem jest zwiększanie wzajemnej dostępności głównych ośrodków miejskich na poziomie kraju oraz poprawa dostępności obszarów wiejskich i innych ośrodków subregionalnych. W kontekście obszarów funkcjonalnych podnoszona jest konieczność dążenia do poprawy dostępności (transport publiczny) wewnątrz obszarów. Jako główny kierunek w przypadku mobilności przyjęto wsparcie rozwoju i wykorzystania środków transportu o napędzie elektrycznym (zarówno w sferze komunikacji publicznej, jak i w transporcie indywidualnym)<sup>9</sup>.

W ramach uwarunkowań rozwojowych opisanych w dokumentach **na poziomie regionalnym**, wskazuje się rozwój infrastruktury transportowej, który polegać będzie na sukcesywnej modernizacji istniejących elementów oraz tworzeniu jej nowych segmentów. Realizowane działania mają istotne znaczenie nie tylko dla rozwoju gospodarki, ale także dla poprawy jakości życia mieszkańców, zapewniając dostęp do głównych ośrodków usługowych, w których znajduje się kluczowa infrastruktura (szkoły/miejsca pracy/ośrodki

<sup>6</sup> Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Nowa Agenda Miejska Habitat III, Urban Agenda for the EU, European Spatial Development Perspective, Karta Lipska, Lille Action Programme, Urban Acquis, Territorial Agenda of the European Union,

<sup>7</sup> Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym: Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego,

<sup>8</sup> Dokumenty strategiczne na poziomie ponadlokalnym i lokalnym: Strategia SMART\_KOM, Strategia Rozwoju Krakowa, Strategie Gmin ościennych

<sup>9</sup> Program Elektromobilność, będący jednym z projektów flagowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju>

zdrowia/obiekty handlowe i wreszcie obiekty usługowe i rekreacyjne). Istotne będzie zapewnienie konkurencyjnych pod względem szybkości, częstotliwości i jakości usług kolejowych, które stworzą nowe możliwości w zakresie kształtowania oferty połączeń pasażerskich oraz towarowych. Dopełnieniem kompleksowego rozwoju transportu w regionie będzie dalsza rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych, które będą oferować możliwości integracji wielu systemów transportu. Zidentyfikowane cele zrównoważonego rozwoju w zakresie mobilności na poziomie regionalnym obejmują, poza zwiększaniem dostępności transportowej regionu, poprawę płynności ruchu, poprawę bezpieczeństwa oraz zmniejszanie uciążliwości i negatywnego wpływu na środowisko, które może zostać osiągnięte poprzez promowanie niskoemisyjnych środków transportu.

Zgodnie z uwarunkowaniami zidentyfikowanymi w ramach dokumentów strategicznych **na poziomie ponadlokalnym i lokalnym**, kluczowym problemem w sferze mobilności jest zbyt wysoki udział transportu indywidualnego w systemie transportowym oraz konieczność zwiększenia mobilności przestrzennej. Działania realizowane w dziedzinie mobilności, zgodnie z ideą inteligentnego miasta powinny dążyć do zapewnienia wysokiej dostępności transportowej oraz zrównoważenia transportu (wyrównania w strukturze przepływów ludności, przemieszczeń samochodami prywatnymi, komunikacją miejską, transportem rowerowym i pieszym). Rekomendacje działań, które mogą być wdrożone na analizowanym poziomie funkcjonalnym obejmują integrację kolei, transportu autobusowego publicznego i przewoźników prywatnych, komunikacji rowerowej oraz ruchu pieszego w połączeniu z lokalizacją hubów przesiadkowych poza Krakowem i na jego obrzeżach. Integracja powinna wykraczać poza kwestie organizacyjne i wiązać się również z integracją opłat. Promowany jest rozwój transportu szynowego, zarówno w zakresie rozwoju odpowiedniej infrastruktury (rozwój kolei aglomeracyjnej, lokalizacja parkingów Park&Ride w pobliżu przystanków kolejowych/tramwajowych/autobusowych) jak i zwiększania jego popularności wśród mieszkańców. Akcentowanym kierunkiem działań, w zakresie limitowania wykorzystania samochodów indywidualnych, jest ograniczanie liczby miejsc parkingowych i możliwości wykorzystania miejsc parkingowych w ścisłym centrum Krakowa i centrach gmin ościennych. Bardzo ważnym kierunkiem rozwoju sieci komunikacyjnej jest w końcu wyrównywanie dysproporcji w zakresie dostępności, jak i standardów jakościowych transportu zbiorowego pomiędzy Krakowem i pozostałą częścią obszaru funkcjonalnego.

Działania w sferze mobilności dotyczą przede wszystkim dwóch obszarów. Po pierwsze, nowoczesne i przyjazne mieszkańcom obszary funkcjonalne powinny charakteryzować się posiadaniem rozwiązań transportowych pozwalających na skomunikowanie kluczowych punktów z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na płynną, szybką i przyjazną dla środowiska podróż, przy jednoczesnym zapewnieniu optymalnych warunków cenowych i niedyskryminacyjnego dostępu. Po drugie, przy projektowaniu działań w zakresie analizowanej dziedziny kluczowej nie należy zapominać o istotnej roli, jaką pełni Krakowski Obszar Funkcjonalny w kontekście zapewnienia komunikacji na poziomie krajowym, a nawet międzynarodowym – przez obszar KrOF przebiegają kluczowe trasy drogowe - autostrada A4 (droga

międzynarodowa E40 w ramach sieci TEN-T), droga krajowa nr 7 (w trakcie realizacji S7), droga krajowa nr 79, droga krajowa nr 75, droga krajowa nr 94, droga krajowa nr 44 i kolejowe - linia kolejowa nr 8, linia kolejowa nr 91 i 133 (obie są częścią linii E30 w ramach III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego sieci TEN-T), linia kolejowa nr 94, linia kolejowa nr 97 oraz międzynarodowe lotnisko Kraków-Balice.

Niewątpliwie rodzajem transportu, który jest promowany w kierunkach rozwojowych na różnych szczeblach jest transport zbiorowy, który realizuje jeden z wiodących kierunków wynikających z międzynarodowych priorytetów w zakresie zrównoważonego rozwoju, dotyczący niwelowania różnic i podziałów między ludźmi, które w analizowanym zakresie dotyczą możliwości zaspokojenia potrzeb mobilności w przestrzeni fizycznej. Rozbudowa różnego typu infrastruktury transportu zbiorowego przyczyni się do rozwoju i integracji Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Należy wskazać, że zadaniem komplementarnym do rozwoju infrastruktury jest podnoszenie poziomu satysfakcji użytkowników infrastruktury, które można osiągnąć poprzez zapewnienie odpowiedniego standardu infrastruktury pomocniczej (przystanki autobusowe, stacje kolejowe, węzły drogowe, parkingi).

Inną silnie akcentowaną sferą rozwojową jest transport rowerowy, który niewątpliwie stanowi bardzo atrakcyjną alternatywę dla innych środków transportu, w szczególności opartych na pojazdach generujących tzw. niską emisję. Rozwój transportu rowerowego jest jedną z kluczowych osi rozbudowy sieci transportowej nowoczesnych ośrodków metropolitalnych. W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju analizowanej dziedziny, działania, które są realizowane w jej ramach powinny uwzględniać nie tylko rozbudowę niezbędnej infrastruktury liniowej, ale również zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa użytkownikom tej infrastruktury.

Uzupełnienie zintegrowanego rozwoju infrastruktury transportowej stanowić mogą inicjatywy z zakresu rozwijania lub promowania zupełnie nowych form transportu, które pojawiły się wraz z postępem technologicznym w sferze wykorzystania Internetu, bądź rozwoju nowoczesnych układów napędowych. Przedmiotowe, relatywnie nowe formy komunikacji to np. carsharing<sup>10</sup>, carpooling<sup>11</sup> lub wykorzystanie pojazdów elektrycznych (rowery, hulajnogi, samochody). Jednocześnie, z uwagi na fakt, że wykorzystanie samochodów osobowych w ramach systemów carsharingu/carpoolingu generuje problemy dot. zajętości przestrzeni analogicznie do korzystania z samochodów osobowych przez użytkowników indywidualnych, nacisk w głównej mierze powinien być ukierunkowany na promocję wykorzystywania komunikacji zbiorowej w codziennych podróżach.

---

<sup>10</sup> Car-sharing jest to model biznesowy wypożyczalni samochodów, gdzie możliwe jest wypożyczenie samochodu na krótki czas, często z godziny na godzinę. Jest on atrakcyjny dla klientów, którzy tylko sporadycznie korzystają z pojazdu, a także dla tych, którzy chcieliby okazjonalnie mieć dostęp do samochodu innego typu. Podstawą car-sharingu jest uzyskanie korzyści prywatnego samochodu, bez kosztów i obowiązków wynikających z jego posiadania.

<sup>11</sup> System upodabniający i dostosowujący samochód osobowy do transportu zbiorowego. Polega na zwiększaniu liczby pasażerów w czasie przejazdu samochodem, głównie poprzez kojarzenie osób dojeżdżających do pracy lub nauki na tych samych trasach. Jest rozwijany w sytuacjach, gdy ze względu na małe natężenie ruchu nieopłacalne jest uruchamianie linii zorganizowanego transportu zbiorowego. Funkcjonuje w oparciu o społecznościowe portale internetowe lub tablice informacyjne w miejscu pracy

**Do kluczowych priorytetów związanych z dziedziną mobilności należy<sup>12</sup>:**

- Koordynacja systemów komunikacji w układzie ponadlokalnym – powiązanie parkingów przesiadkowych, kolei, tramwajów, autobusów, ścieżek rowerowych i innych systemów transportowych umożliwiających szybki przejazd w przestrzeni międzygminnej oraz wewnątrz gminy ze szczególnym uwzględnieniem najbardziej obciążonych szlaków komunikacyjnych.
- Podejmowanie działań zmierzających do zwiększania wykorzystania transportu zbiorowego w codziennych podróżach oraz integracji opłat na poziomie ponadlokalnym prowadzących do uproszczenia systemu z punktu widzenia pasażera (integracja taryfowa).
- Wdrażanie inicjatyw mających na celu obniżenie poziomu negatywnego wpływu transportu samochodowego na środowisko (limitowanie przejazdów samochodów, zapewnienie uprzywilejowanej pozycji komunikacji zbiorowej w ruchu miejskim, rozwój kolei aglomeracyjnej, rozwój infrastruktury umożliwiającej ograniczenie ruchu samochodowego – parkingi Park&Ride, autobusowe linie dowozowe).
- Poprawa czasowej efektywności dotarcia do miejsc docelowych przy korzystaniu z komunikacji zbiorowej jako czynnik zachęcający do używania tej formy transportu.
- Podnoszenie standardu świadczonych usług i komfortu korzystania z komunikacji zbiorowej (eliminacja opóźnień w kursowaniu środków transportu i optymalizacja tras linii aglomeracyjnych pod kątem zwiększenia efektywności czasu dojazdu, podnoszenie komfortu podróży poprzez poprawę standardów zarówno taboru, jak i infrastruktury towarzyszącej).
- Planowanie rozwoju infrastruktury transportowej, ze szczególnym uwzględnieniem transportu szynowego (kolej, tramwaje) oraz infrastruktury rowerowej na poziomie ponadlokalnym.
- Rozbudowa bezpiecznych komunikacyjnych tras rowerowych i zapewnienie uprzywilejowanej pozycji komunikacji rowerowej w ruchu miejskim oraz bezpieczne i efektywne krzyżowanie infrastruktury rowerowej z ciągami pieszymi, buspasami oraz jezdniami.
- Przeciwdziałanie wykluczeniu (np. ze względu na wiek, niepełnosprawność itp.) w dostępie do transportu publicznego.
- Rozbudowa i rozwój infrastruktury transportu szynowego, zarówno w zakresie transportu kolejowego, jak i komunikacji tramwajowej.
- Promowanie nowoczesnych i ekologicznych środków transportu – wykorzystania pojazdów elektrycznych lub carsharingu i carpoolingu,
- Planowanie rozwoju infrastruktury transportowej, ze szczególnym uwzględnieniem nowobudowanych dróg S7 oraz S52 (północna obwodnica Krakowa).
- Zarządzanie częstotliwością kursów i optymalizacja siatki połączeń.

<sup>12</sup> Kierunki wyróżnione na podstawie analizy dyrektyw kierunkowych wynikających z systemu planowania i zestawu kompetencji organu samorządu gminy, determinującego faktyczne obszary wpływu Metropolii Krakowskiej na zrównoważony rozwój.

# Opis kluczowych zjawisk występujących na terenie Metropolii Krakowskiej

## SYSTEM ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM, INFRASTRUKTURĄ KOMUNIKACYJNĄ I ROLA SMK

W podziale na poszczególne poziomy administracyjne, odpowiedzialność za infrastrukturę komunikacyjną ponosi wyznaczony organ zarządzający. Podział odpowiedzialności za infrastrukturę obejmuje:

- poziom krajowy - autostrady i drogi krajowe, kolej;
- poziom województwa - drogi wojewódzkie, Szybka Kolej Aglomeracyjna, regionalne linie autobusowe;
- poziom powiatu - drogi powiatowe;
- poziom miasta/gminy - drogi lokalne, transport publiczny w mieście Krakowie i gminach, z którymi Gmina Miejska Kraków podpisała porozumienia ws. wykonywania zadań publicznych w ramach lokalnego transportu zbiorowego).

Zarząd Transportu Publicznego jest jednostką miejską, która realizuje zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego na obszarze Gminy Miejskiej Kraków oraz gmin ościennych na podstawie zawartych porozumień międzygminnych. Gminy współfinansują koszty realizacji usług przewozowych świadczonych na liniach autobusowych aglomeracyjnych, w zakresie określonym w porozumieniach. Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie zajmuje się planowaniem i organizacją transportu miejskiego oraz we współpracy z gminami planowaniem i organizacją transportu aglomeracyjnego (linie aglomeracyjne KMK) - podstawą prawną są umowy zawarte pomiędzy Gminą Miejską Kraków a gminami (linie autobusowe aglomeracyjne są współfinansowane przez Gminę Miejską Kraków i gminy, przez teren których kursują). Operatorami świadczącymi usługi przewozowe w ramach systemu Komunikacji Miejskiej w Krakowie są MPK S. A. w Krakowie oraz Mobilis sp. z o.o.

Na terenie Miasta Krakowa istnieje kilka wydziałów odpowiedzialnych za planowanie i funkcjonowanie infrastruktury transportowej – Miejski Inżynier Ruchu, Wydział Gospodarki Komunalnej, Zarząd Dróg Miasta Krakowa oraz Zarząd Inwestycji Miejskich.

Ponadto, za zarządzanie w dziedzinie transportu publicznego na terenie KrOF i wykonywanie usług transportu publicznego odpowiedzialne są departamenty, jednostki organizacyjne i spółki Województwa Małopolskiego:

- za zarządzanie drogami wojewódzkimi - Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- za organizację regionalnych przewozów kolejowych i autobusów regionalnych - Departament Infrastruktury Drogowej i Transportu UMWM,
- za świadczenie usług publicznych w zakresie regionalnego transportu kolejowego – Koleje Małopolskie sp. z o.o. oraz Polregio sp. z o.o.

Zgodnie z *Uchwałą*<sup>13</sup> powołano Zespół Zadaniowy ds. dialogu na rzecz funkcjonowania przewozów kolejowych w województwie małopolskim, którego celem jest utworzenie platformy wymiany doświadczeń dla zapewnienia warunków rozwoju oraz poprawy funkcjonowania usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego w transporcie kolejowym na terenie województwa małopolskiego. Przewiduje się współpracę i koordynację działań przygotowawczych ze strony wielu podmiotów pozostających w różnej relacji prawnej i organizacyjnej do Województwa – a także określenia i egzekwowania standardu usług w transporcie kolejowym.

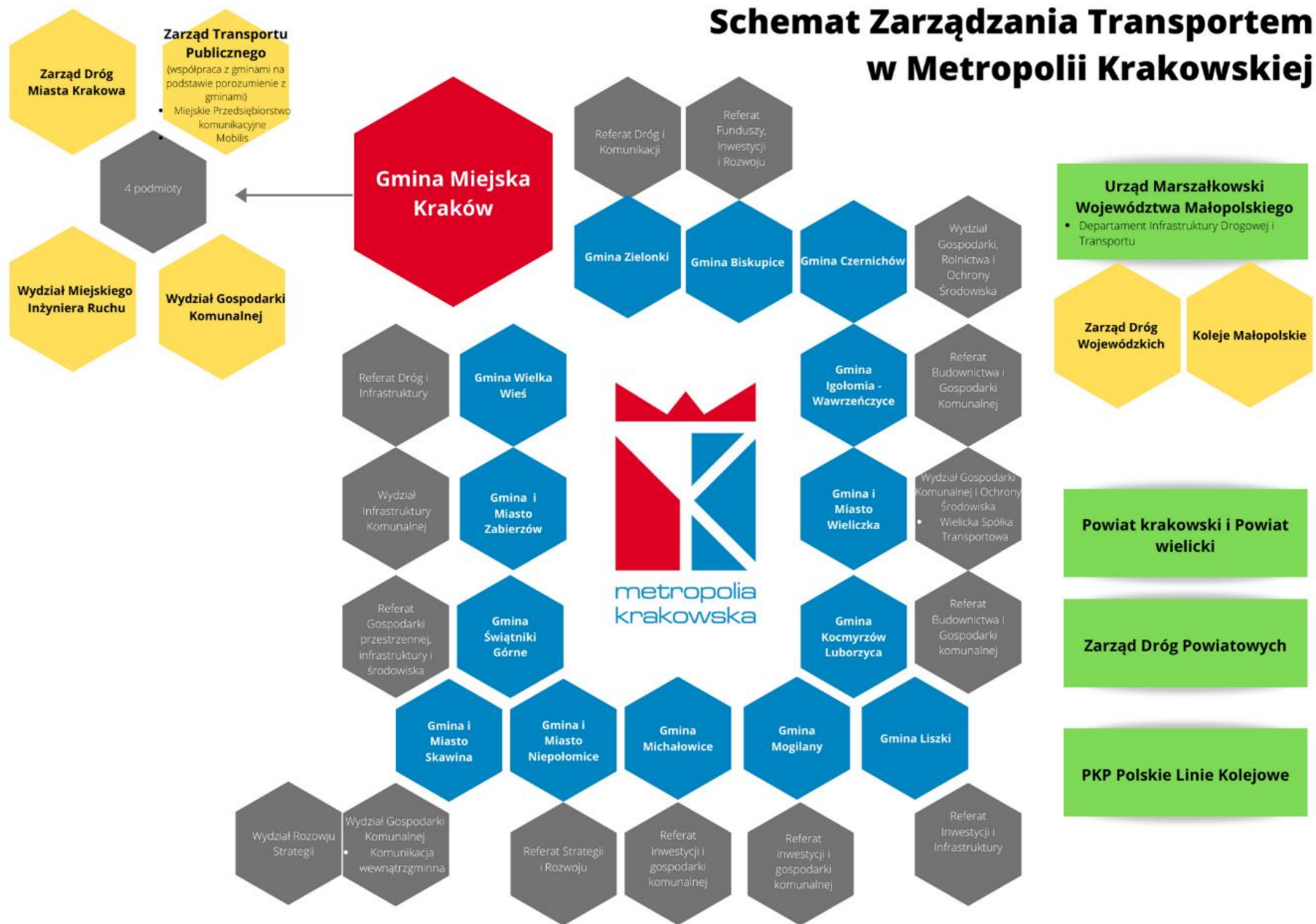
Zaangażowane w proces zarządzania i obsługi różnych aspektów mobilności na terenie KrOF są również wydziały poszczególnych gmin Metropolii Krakowskiej oraz instytucje poziomu powiatowego. Uproszczony schemat instytucji przedstawiano na Rysunku nr 1 (Załącznik graficzny nr 1). Centralne umieszczenie SMK w tym przypadku wynika z funkcji wsparcia koordynacji i współpracy gmin członkowskich SMK z instytucjami z otoczenia planowania i zarządzania systemem transportowym, jaką pełni w związku z uznaniem zintegrowanego transportu za dziedzinę współpracy metropolitalnej.

W przypadku spraw dotyczących gmin SMK, ale obejmujących szerszy obszar niż Metropolia Krakowska zakłada się również współpracę z innymi gminami niebędącymi członkami Stowarzyszenia oraz innymi jednostkami i instytucjami spoza obszaru KrOF. Stowarzyszenie nie jest formalnie umocowane w systemie podmiotów zajmujących się systemem transportowym Metropolii Krakowskiej, szczegóły dotyczące jego roli uzgadniane są każdorazowo w przypadku rozpoczęcia realizacji nowego zadania z właściwymi podmiotami współpracującymi, w przypadku spraw istniejących organizacja pracy, rola SMK i system uzgodnień wynikają w większości z funkcjonujących ustaleń.

---

<sup>13</sup> Uchwała Nr 992/19 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 6 czerwca 2019 r. w sprawie powołania Zespołu Zadaniowego ds. dialogu na rzecz funkcjonowania przewozów kolejowych w województwie małopolskim.

Rysunek 1. Uproszczony schemat Zarządzania Transportem w Metropolii Krakowskiej





W dniu 27 sierpnia 2017 r. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska przyjęło uchwałę o współpracy gmin w zakresie zintegrowanego transportu publicznego. Głównymi celami zawartymi w uchwale do 2023 r. są:

- optymalizacja i integracja transportu publicznego w ramach KrOF - więcej osób korzystających z transportu publicznego,
- zmniejszenie różnic w czasie podróży pomiędzy transportem indywidualnym a publicznym w przypadku podróży pomiędzy głównymi węzłami komunikacyjnymi w obrębie KrOF.

Stowarzyszenie Metropolia Krakowska (SMK), w celu dążenia do zapewnienia koordynacji procesu planowania rozwoju poprzez analizowanie i uzgadnianie wspólnych zagadnień w zakresie transportu zbiorowego w gminach należących do Stowarzyszenia, 14 grudnia 2017 r. przyjęło uchwałę dotyczącą wzmocnienia współpracy w ramach zintegrowanego aglomeracyjnego transportu zbiorowego (Uchwała Walnego Zebrania Członków Stowarzyszenia Metropolia Krakowska).

Konsekwencją tych działań było m.in. zapoczątkowanie działalności Forum Zintegrowanego Transportu Metropolii Krakowskiej (Forum ZTMK) - spotkanie inauguracyjne odbyło się w marcu 2018 r.

Działalność Forum opiera się na dążeniu do wsparcia procesu planowania i koordynacji działań w związku z dynamicznie zachodzącymi zmianami w obszarze zintegrowanego transportu na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, oraz w związku z realizowanymi i planowanymi inwestycjami. Do przedmiotu prac Forum należy (ich katalog nie jest zamknięty):

1. Omawianie bieżących zagadnień dot. problematyki transportu zbiorowego na terenie gmin (zmiana ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, wprowadzenie ustawy w zakresie przewozów autobusowych, kwestie związane z koordynacją działań w zakresie Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu, optymalizacja przebiegu tras linii autobusowych w związku z realizowanymi inwestycjami w sektorze kolejowym).
2. Działania związane z rozwijaniem porozumienia międzygminnego w sprawie wykonywania zadań publicznych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego.
3. Zbieranie danych i aktualizacja baz danych istotnych z punktu widzenia funkcjonowania systemu transportu.
4. Wypracowywanie zasad komunikowania zmian w transporcie oraz prowadzenia konsultacji społecznych.
5. Wypracowywanie standardów otoczenia węzłów przesiadkowych oraz standardów budowy dróg.
6. Analiza i konsultacja przygotowywanych przez SMK dokumentów stanowiących diagnozę sytuacji transportowej gmin SMK (tzw. wizytówki transportowe).
7. Analiza i integracja danych pozwalających na ocenę funkcjonowania zintegrowanego transportu.
8. Szerzenie wiedzy specjalistycznej wśród urzędników zajmujących się transportem w Gminach (np. szkolenia, warsztaty, itp.)

Do członków Forum Zintegrowanego Transportu Metropolii Krakowskiej należą:

- Reprezentanci 15 gmin wchodzących w skład SMK: Kraków, Biskupice, Igołomia-Wawrzeńczyce, Czernichów, Kocmyrzów-Luborzyca, Liszki, Mogilany, Michałowice, Skawina, Niepołomice, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki;
- Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie;
- Departament Infrastruktury Drogowej i Transportu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego;
- Wydział Gospodarki Komunalnej Miasta Krakowa;
- Politechnika Krakowska.

Stowarzyszenie Metropolia Krakowska wspiera planowanie i funkcjonowanie transportu publicznego, w szczególności poprzez prowadzenie analiz w zakresie transportu, gromadzenie danych przydatnych w opracowywaniu modeli ruchu, planowaniu i funkcjonowaniu transportu publicznego oraz działa jako organ doradczy w zakresie działań transportowych dla gmin.

SMK jest Instytucją Pośredniczącą dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, w tym projektów transportowych. Aktualnie Stowarzyszenie nie dysponuje kompetencjami i nie ponosi odpowiedzialności w zakresie planowania transportu, sprawuje jedynie rolę wspierającą.

Co więcej, we wrześniu 2019 r., Metropolia Krakowska podjęła współpracę w ramach projektu RiConnect realizowanego w ramach programu URBACT. Projekt siecjuje 8 europejskich metropolii, które za ambitny cel postawiły sobie przemyślenie istniejących połączeń i zaplanowanie integracji w dziedzinie mobilności, po to by na nowo łączyć ludzi, dzielnice, miasta i obszary natury. Projekt potrwa do 2022 r., a jego głównym efektem będzie utworzenie Zintegrowanego Planu Działań dla gminy Skawina w obszarze zrównoważonej mobilności z dużym naciskiem na aspekt zagospodarowania przestrzennego, podejście to będzie możliwe do skalowania i zastosowania w pozostałych gminach SMK. Jako główny obszar tematyczny, którym będzie przedmiotem dalszych prac SMK będzie – Reorganizacji sposobu przemieszczania się mieszkańców dla osiągnięcia efektywnej i dostępnej dla wszystkich mobilności (węzły, transport publiczny, mobilność aktywna, dostępność do usług). Projekt przewiduje również wizyty studyjne oraz upowszechniania efektów spotkań międzynarodowych na poziomie lokalnej grupy interesariuszy (Lokalna Grupa URBACT – jej spotkania na bazie składu przedstawicieli poszczególnych organizacji/przedsiębiorców/institucji na terenie Skawina oraz Forum ZTMK).

## TRANSPORT INDYWIDUALNY

### TRANSPORT SAMOCHODOWY

W latach 2009-2018 liczba pojazdów kołowych na obszarze KrOF dynamicznie wzrosła. W analizowanych latach odnotowano wzrost liczby motocykli o 16 521 sztuk (stan na 2018 r. – 39 795 sztuk), samochodów osobowych o 227 542 sztuk (stan na 2018 r. – 751 139 sztuk) oraz autobusów o 963 sztuki (stan na 2018 r. – 4 638 sztuk). Wskaźnik motoryzacji w 2018 roku dla samochodów osobowych na terenie KrOF wyniósł 0,7 (stosunek pojazdów do liczby mieszkańców)<sup>14</sup>. Natomiast w Krakowie nastąpił wzrost liczby motocykli aż o 10 472 sztuk (stan na 2018 r. – 20 947 sztuk) samochodów osobowych o 152 137 sztuk (stan na 2018 r. – 493 657 sztuk) oraz autobusów o 659 sztuk (stan na 2018 r. – 2 913 sztuk). W Krakowie w 2018 roku, wskaźnik motoryzacji wyniósł 0,5 (stosunek pojazdów do liczby mieszkańców).

Największą liczbę zarejestrowanych pojazdów w 2018 r. odnotowano w gminach Wieliczka, Niepołomice, Skawina, Zielonki oraz Zabierzów. Według danych Powiatu Krakowskiego i Wielickiego, w 2018 r. powyżej jednego pojazdu na mieszkańca (średnio) posiadają mieszkańcy gmin: Igołomia-Wawrzeńczyce, Kocmyrzów-Luborzyca, Michałowice, Mogilany, Niepołomice i Zielonki.

Przyrost samochodów osobowych w KrOF jest przejawem zjawiska obserwowanego w całej Polsce, w której w 2018 r. liczba zarejestrowanych samochodów osobowych wyniosła 23,4 mln i była większa o 4,1% niż przed rokiem<sup>15</sup>. W skali kraju, zaobserwowano także zmiany w strukturze samochodów osobowych pod względem rodzaju stosowanego paliwa - udział samochodów z silnikami benzynowymi obniżył się z 54,0% w 2017 r. do 52,8%, a zwiększył się z silnikami wysokoprężnymi (z 30,5% do 31,1%). Wzrósł także udział samochodów osobowych na gaz ciekły LPG (z 13,5% w 2017 r. do 14,0% w 2018 r.)<sup>16</sup>.

Tabela 1. Liczba zarejestrowanych pojazdów oraz wskaźnik pojazdów na mieszkańca na terenie gmin KrOF w 2018 r.

Gmina	Liczba zarejestrowanych na terenie gminy pojazdów [2018 r.]	Wskaźnik liczby pojazdów na 1 mieszkańca (dane Powiat Krakowski/Wielicki 2018)
Biskupice	9 297	0,90
Czernichów	14 522	0,99
Igołomia-Wawrzeńczyce	11 276	1,46
Kocmyrzów-Luborzyca	18 069	1,16
Liszki	15 571	0,90
Michałowice	10 722	1,01
Mogilany	14 147	1,01
Niepołomice	37 009	1,31
Skawina	41 292	0,95

<sup>14</sup> Liczba kluczowych kategorii pojazdów kołowych na obszarze powiatu m. Kraków, powiatu krakowskiego i wielickiego w okresie 2009-2017, Źródło: Główny Urząd Statystyczny)

<sup>15</sup> E. Klimaszewska, B. Rzymek (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019

<sup>16</sup> E. Klimaszewska, B. Rzymek (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019

Świątyniki Górne	7 863	0,78
Wieliczka	55 131	0,93
Wielka Wieś	11 621	0,94
Zabierzów	22 256	0,84
Zielonki	22 796	1,01

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r. Pomiary w ramach Koncepcji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, pomiary GPR 2015, pomiary ZIKIT 2018

W ramach *Koncepcji integracji systemów transportowych* zbadano wartości natężeń ruchu samochodowego oraz potoków ruchu pasażerskiego na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego (KrOF) oraz wypracowano propozycję sposobu integracji wszystkich podsystemów transportowych.

W dniach 18.10.2016 roku (15 punktów pomiarowych) oraz 19.10.2016 roku (19 punktów pomiarowych) na kordonie Krakowa oraz kordonie KrOF przeprowadzono pomiary natężenia ruchu samochodowego. Pomiary w szczycie porannym zostały wykonane w godzinach 6:00 – 9:00, natomiast w szczycie popołudniowym w godzinach 15:00 – 19:00.

Łączny ruch **wjazdowy** do Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego w czasie trzech godzin szczytu porannego wyniósł 30 491 pojazdów, z czego w zidentyfikowanej szczytowej godzinie (6:00 – 7:00) wjechało 11 120 pojazdów.

Ruch **wjazdowy** do Krakowa w trzygodzinnym okresie pomiarowym rano (6:00 – 9:00) wyniósł ponad 54 tys. pojazdów. Szczytowa godzina na kordonie Krakowa przypada na godzinę 7.00 – 8.00. Z gmin do Krakowa wjeżdża wtedy ponad 20 tys. pojazdów na godzinę.

Ruch **wyjazdowy** z Krakowa w kierunku KrOF popołudniu kumuluje się w zidentyfikowanej szczytowej godzinie 17.00 – 18.00 i wynosi ponad 19 tys. pojazdów (łącznie w szczycie popołudniowym 15:00 – 19:00 z Krakowa w kierunku KrOF wyjeżdża ponad 72 tys. pojazdów). Natomiast z gmin KrOF w szczycie popołudniowym wyjeżdża prawie 42 tys. pojazdów, z czego w zidentyfikowanej maksymalnej godzinie 17:00 – 18:00 ponad 11 tys. pojazdów. **Łączny ruch wjazdowy do obszaru całego Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego wyniósł ok. 75 000 pojazdów na dobę.** Do Krakowa wjeżdża natomiast ok. 130 000 pojazdów na dobę.

Średnie napełnienie samochodów osobowych wynosi 1,3 os./pojazd, natomiast średnie napełnienie pojazdów komunikacji zbiorowej wynosi 21 osób. Samochodami osobowymi wjeżdża do Krakowa ok. 23,5 tys. osób w godzinie szczytu porannego, łącznie w godzinie szczytu porannego wjeżdża ok. 32 500 osób (samochody osobowe, autobusy KMK i przewoźnicy prywatni, kolej). Największe potoki pojazdów wjeżdżają do Krakowa od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej. W gminach na północ i na południe od Krakowa obciążenie układu drogowego powoduje, że podróż jest bardziej utrudniona, zarówno własnym samochodem, jak i komunikacją zbiorową.

#### Latające samochody

Pierwsza próba latającego samochodu miała miejsce w 1917 roku, a przeprowadził ją Glenn Curtiss. PAL-V Liberty, AeroMobil, Skycar 400, Terrafugia TF Pop.Up – to nazwy niektórych modeli latających samochodów które, znajdują się obecnie w produkcji (Volkswagen i Toyota również pracują nad koncepcją latających samochodów). W 2018 roku rozpoczęły się dostawy pierwszych modeli PAL-V Liberty do klientów indywidualnych, natomiast od 2020 będzie dostępny również kolejny model - AeroMobil Flying Car Flying Cara. Należy jednak pamiętać, że prowadzenie latającego samochodu wymaga certyfikatu pilota, a także wstępnego przeszkolenia wraz z prawem jazdy.

Źródło: Berner B., Latające samochody [w]: Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, Wyd. Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom 2018

Potok pasażerski transportem indywidualnym na wybranych punktach w dniu roboczym (szczyt poranny, godz. 6:00-9:00) na podstawie danych wynikających z pomiarów SMK, w gminach Niepołomice, Wielka Wieś, Zabierzów i Wieliczka był największy.

Znaczące obciążenie sieci drogowej ruchem samochodowym, szczególnie w godzinach porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego, powoduje wydłużenie czasu dojazdu do miejsca docelowego, obniżenie jakości komfortu podróżowania oraz pogorszenie się jakości powietrza w Krakowie i gminach ościennych. Obserwowany jest również negatywny trend dotyczący zwiększania się udziału transportu indywidualnego kosztem zbiorowego. Bez intensywnych działań na rzecz zmiany zachowań komunikacyjnych i zachęt do korzystania z transportu zbiorowego sytuacja może się pogarszać. Przy zachowaniu obecnego trendu w roku 2023 już około 60% podróży może być wykonywana samochodem osobowym<sup>17</sup>.

Zespół Zakładu Systemów Komunikacyjnych stworzył, a teraz rozwija Krakowski Model Ruchu. Model wykonany został w ramach pracy badawczej pn. Badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego. Model i jego metody są ciągle testowane, rozwijane i udoskonalane. Miasto ma na bieżąco dostęp do aktualnego stanu sieci i analizowanych scenariuszy prognostycznych, który może wykorzystać w analizach efektywności, sprawdzaniu kolejności inwestycji, weryfikacji propozycji zmian i ulepszeń, porównywaniu strategii<sup>18</sup>.

Według Krakowskiego Modelu Ruchu (stan na 2015 r.), główny ruch potoku pasażerskiego na terenie Krakowa skupia się wokół Starego Miasta oraz głównych dróg A4, S7 oraz 79. Potok pojazdów w szczycie porannym (samochody osobowe) wyniósł 3 000 pasażerów (największy w centralnej części Podgórze Duchackiego, w południowej części Bieżanów Prokocim, w północnej części Krowodrza, w południowej części Prądnika Białego, w południowo-zachodniej części Prądnika Czerwonego, Mistrzejowicach oraz Bieńczykach).

Z kolei największy potok pasażerski (tramwaj i autobus) komunikacją zbiorową w szczycie porannym wyniósł 4 000 pasażerów - skupia się wokół Starego Miasta i rozciąga we wschodnim kierunku granic miasta Krakowa (m.in. Podgórze Duchackie, Grzegórzki, Czyżyny, Bieńczyce). Potok pasażerski komunikacją zbiorową i indywidualną w godzinach porannych zmierza w podobnych destynacjach. Natomiast czas dojazdu komunikacją zbiorową i indywidualną w granicach Starego Miasta a granicą miasta Kraków nie oscyluje pomiędzy 1-2h.

Natomiast celem miasta Krakowa jest takie zarządzanie popytem na transport, aby zrównoważyć popyt na ruch samochodowy w stosunku do możliwej podaży systemu drogowego i parkingowego. Podział zadań przewozowych w

---

<sup>17</sup> S. Albricht i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania I Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017

<sup>18</sup> Krakowski Model Ruchu 2014 [<http://knsk.org/2015/01/krakowski-model-ruchu-2014/>]

podróżach ogółem na podstawie próby 1000 z 2018 roku przedstawia się następująco<sup>19</sup>:

- 29,7% transport publiczny,
- 39,5% transport indywidualny (samochodowy),
- 29,7% ruch pieszy i rowerowy,
- 1,1% inny.

Aktywna polityka zarządzania powinna dotyczyć tych części miasta Krakowa, które cechują się nadmiernym zatłoczeniem oraz wymagają szczególnej ochrony przed uciążliwościami motoryzacji indywidualnej<sup>20</sup>.

Według Planu mobilności dla gminy Niepołomice<sup>21</sup> przeprowadzone badanie dotyczące zachowań komunikacyjnych (5,43% populacji gminy) wykazało, że dominującym środkiem transportu w podróżach mieszkańców gminy jest samochód ze względu na najkrótszy czas podróży. Jest najczęściej wybierany zarówno w przypadku dojazdów do miejsc pracy i nauki, jak i w podróżach na zakupy. Najczęściej wybieranym celem podróży jest Miasto Niepołomice (28,95%), Gmina Kraków (28,67%) oraz Sołectwa Gminy Niepołomice (15,24%). Aż 15,10% respondentów nie podróżuje poza gminę. Ponad 97% zamieszkujących Gminę Niepołomice posiada dostęp do samochodu jako kierowca lub pasażer, ponad 81% posiada rower, natomiast tylko 7,03% wykupuje bilet okresowy na transport zbiorowy.

Podział zadań przewozowych to niespełna 57% mieszkańców podróżujących codziennie samochodem, ponad 23% wybierających transport zbiorowych (głównie ofertę prywatnych przewoźników) i prawie 20% poruszających się pieszo lub rowerem. Ponad 85% mieszkańców zadowolonych z codziennych podróży do miejsca pracy lub nauki to bardzo wysoki wynik, który oznacza konieczność wprowadzenia niewielkich zmian, które będą wpływać głównie na zmianę zachowań komunikacyjnych grupy mieszkańców wybierających samochód. Spowodowanie zmiany przyzwyczajeń tej grupy i nakłonienie ok. 10% do korzystania z transportu zbiorowego i takiej samej grupy do podróży pieszych lub rowerowych będzie rozwiązaniem modelowym i jednocześnie dużym sukcesem gminy. Realnym założeniem jest dążenie do obniżenia udziału samochodu w podróżach wewnątrz gminy do poziomu 30% oraz w podróżach do Krakowa do poziomu 40%.

Szansą na redukcję liczby codziennych podróży wykonywanych transportem indywidualnym może być Szybka Kolej Aglomeracyjna – według badań niewielka liczba respondentów wykorzystuje pociąg w dojazdach do Krakowa. Przy docelowym kształcie i przebiegu linii SKA3 (Tarnów-Kraków-Trzebinia) oraz budowie dodatkowych przystanków kolejowych Kraków Grzegórzki, Kraków Opolska, Kraków Prądnik, Kraków Bronowice, oraz Kraków Sanktuarium w zasięgu dojścia pieszego zlokalizowana będzie znaczna część celów podróży mieszkańców gminy Niepołomice.

<sup>19</sup> Weryfikacja badań zachowań komunikacyjnych przeprowadzanych w ramach KBR z 2013 roku (próba 1000) - Raport z badania, Wyk. Wołkiewicz – realizacja badań marketingowych i społecznych, Gdynia, 2018

<sup>20</sup> Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa na lata 2007-2013, Zespół Projektowy International Management Services Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, Kraków 2010

<sup>21</sup> Plan mobilności dla Gminy Niepołomice, Via Vistula, Kraków, 2016

Według Planu Mobilności Dla Gminy Wieliczka<sup>22</sup> z przeprowadzonego badania dotyczącego zachowań komunikacyjnych (3,18% populacji gminy) wynika, że ponad połowę mieszkańców Gminy (57,4%) stanowią osoby czynne zawodowo, pracujące w domu lub poza nim. Uczniowie szkół (podstawowej, gimnazjum i średniej) oraz studenci to ponad 21% populacji Gminy. Oznacza to, że trzy czwarte osób mieszkających na terenie Gminy wyrusza codziennie rano w podróż do swojego miejsca pracy lub nauki. Najczęściej wybieranym celem podróży jest Miasto Kraków (35,7%), Gmina Wieliczka (30,4%). Aż 21,0% respondentów nie podróżuje poza gminę. Dziewięć na dziesięć osób zamieszkujących Gminę posiada dostęp do samochodu jako kierowca (57,8%) lub pasażer (32,0%), ponad 61% posiada rower, natomiast tylko 15% wykupuje bilet okresowy na transport zbiorowy. Realnym założeniem jest dążenie do obniżenia udziału samochodu w podróżach wewnątrz Gminy do poziomu 30% oraz w podróżach do Krakowa do poziomu 40%.

Szansą na redukcję liczby codziennych podróży wykonywanych transportem indywidualnym może być Szybka Kolej Aglomeracyjna – według badań ok. 1500 respondentów wykorzystuje pociąg w dojazdach do Krakowa. Przy docelowym kształcie i przebiegu linii SKA3 (Tarnów-Kraków-Trzebinia). Linia SKA1 odgrywa coraz większą rolę w dojazdach do Krakowa. Od momentu jej uruchomienia liczba pasażerów systematycznie wzrasta, również dzięki parkingowi P+R zlokalizowanemu przy stacji Wieliczka Park, gdzie przez większość dni w tygodniu, napełnienie przekracza 100%.

Gmina Wieliczka posiada także Plan transportowy dla Gminy Wieliczka<sup>23</sup>, który jest dokumentem średniookresowym i został opracowany na lata 2016-2025. Podział zadań przewozowych wskazuje udział poszczególnych środków transportu wykorzystywanych w codziennym przemieszczaniu się, m.in. tj.: rozmieszczenie elementów zagospodarowania przestrzennego i uwarunkowania środowiskowe, intensywność i ekstensywność urbanizacji, jakość infrastruktury transportowej, dostępność transportowa, oferta przewozowa). Realizacja Planu transportowego ma na celu zmniejszenie udziału podróży realizowanych samochodami osobowymi na rzecz transportu zbiorowego. Dlatego też organizator będzie podejmował działania zmierzające do rozwoju podsystemu transportu zbiorowego.

Według Planu Mobilności Dla Gminy Skawina<sup>24</sup> z przeprowadzonego badania dotyczącego zachowań komunikacyjnych (3,65% populacji gminy) wynika, że prawie połowę mieszkańców Gminy (49,64%) stanowią osoby czynne zawodowo, pracujące w domu lub poza nim. Uczniowie szkół (podstawowej, gimnazjum i średniej) oraz studenci to ponad 27% populacji Gminy. Oznacza to, że co najmniej 73% osób mieszkających na terenie Gminy wyrusza codziennie rano w podróż do swojego miejsca pracy lub nauki. Najczęściej wybieranym celem podróży jest Gmina Skawina (42,17%) oraz Miasto Kraków (25,5%). Aż 22,96% respondentów nie podróżuje poza gminę. W obrębie Miasta i Gminy Skawina pozostaje zatem codziennie ponad 65% mieszkańców.

<sup>22</sup> Planu Mobilności Dla Gminy Wieliczka, Via Vistula Franek i Struska SP. J, umowa nr WGKOŚ.72432.40.2015 z dnia 11.12.2015 r.

<sup>23</sup> Plan Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego dla Miasta i Gminy Wieliczka, Via Vistula Franek i Struska SP. J, umowa nr WGKOŚ.72432.40.2015 z dnia 11.12.2015 r.

<sup>24</sup> Plan Mobilności Dla Gminy Skawina, Via Vistula Franek i Struska Sp. J., wrzesień 2015

Prawie połowa mieszkańców Gminy może poruszać się po jej terenie jako kierowca samochodu, a ponad 35% jako pasażer. Brak samochodu deklaruje niewiele ponad 15% mieszkańców Gminy. Natomiast bilet okresowy na komunikację miejską posiada niespełna 13% mieszkańców Gminy, z czego 10,39% dysponuje biletem miesięcznym. Ponad 73% mieszkańców jest również w posiadaniu rowerów.

Badanie ruchu tranzytowego wykazało, że 33,5% samochodów stanowiło ruch tranzytowy, największy ruch odbywa się w ciągu drogi krajowej numer 44, przez obwodnicę Skawiny (w trakcie badania zamknięty most na rzece Skwinka) oraz w ciągu drogi wojewódzkiej 953 i dalej w kierunku Krakowa drogą krajową. Z kolei ruch rowerowy w 16 punktach zarejestrował ok. 680 rowerzystów.

Identyfikacja zachowań i potrzeb komunikacyjnych przeprowadzona w ramach badań i analiz diagnostycznych, opisanych w poprzednich rozdziałach, wskazuje na konieczność działań w zakresie optymalizacji jakości podróży wewnątrz gminnych oraz pomiędzy gminą, a Krakowem, które dotyczą niemal 70% mieszkańców. Obecnie najpopularniejszym środkiem transportu jest własny samochód (41% podróży do Skawiny oraz 56% podróży do Krakowa), szczególnie niski udział jest roweru (zaledwie 3% do Skawiny). Podział zadań przewozowych na terenie gminy rozkłada się następująco:

- 31,2% transport publiczny,
- 51,3% transport indywidualny (samochodowy),
- 17,4% ruch pieszy i rowerowy.

Według Planu Mobilności wraz z analizą i koncepcją organizacji transportu zbiorowego na terenie Gminy Biskupice<sup>25</sup> z przeprowadzonego badania dotyczącego zachowań komunikacyjnych (6,0% populacji gminy) wynika, że 25,4% nie realizuje codziennie podróży obligatoryjnych, natomiast 27% realizuje podróże w obrębie gminy. Ponad 41% codziennych podróży do miejsca pracy lub nauki jest wykonywana do Krakowa lub jego okolic, natomiast 98,1% podróży jest wykonywanych w obrębie województwa małopolskiego. Ponad 96% zamieszkujących gminę posiada dostęp do samochodu jako kierowca (60,3%) lub pasażer (36,4%), ponad 70% posiada rower, natomiast tylko 11,8% wykupuje bilet okresowy na transport zbiorowy. Ponad 16% respondentów podróżuje do pracy lub miejsca nauki korzystając z oferty prywatnych przewoźników. Podział zadań przewozowych na terenie gminy rozkłada się następująco:

- 13,3% transport publiczny,
- 69,6% transport indywidualny (samochodowy),
- 17,2% ruch pieszy i rowerowy.

Zmiana przyzwyczajeń korzystających z komunikacji indywidualnej i i nakłonienie ok. 10% do korzystania z transportu publicznego oraz zwiększenie udziału z podróży rowerowych będzie rozwiązaniem wpływającym na zwiększenie jakości życia mieszkańców i poprawę powietrza, ale również

<sup>25</sup> Planu Mobilności wraz z analizą i koncepcją organizacji transportu zbiorowego na terenie Gminy Biskupice, International Management Services Sp. z o.o., Kraków, 2017



dużym sukcesem gminy. Szansą jest obsługa transportowa, dzięki której gmina Biskupice ma zostać obsłużona przez kolej aglomeracyjną na stacji Wieliczka Rynek Kopalnia w ramach linii SK 1 Kraków Lotnisko – Kraków Główny – Wieliczka Rynek. Obecnie obsługą transportową gminy dominują przewoźnicy prywatni.

Tabela 2 prezentuje natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych na wybranych punktach pomiarowych na terenie KrOF w dniu roboczym (pomiar w ramach *Koncepcji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego*, pomiary GPR 2015, pomiary ZIKiT 2015). Do każdej z gmin przypisano kilka punktów pomiarowych (Załącznik graficzny nr 5).

Tabela 2. Natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych na wybranych punktach pomiarowych na terenie KrOF w dniu roboczym

Gmina	Punkt pomiarowy	Szczyt poranny			Szczyt popołudniowy			Kierunek zewnętrzny
		Łącznie wszystkie pojazdy	samochody osobowe i mikrobusy*	autobusy	Łącznie wszystkie pojazdy	samochody osobowe i mikrobusy*	autobusy	
Biskupice (BIS)	ul. Wielicka	6 198	5 456	98	9 230	8 486	135	Wieliczka
	Suchoraba, DK 94	776	632	3	976	823	11	Bochnia
	Łazany, DW 966	1 072	878	23	1 518	1 304	13	Gdów
	Dobranowice, DP 2023K	88	71	3	115	99	4	Huciska
Czernichów (CZER)	most w Łączanach	360	283	4	481	419	5	Zator
	Brodła, DW 780	746	669	2	915	804	4	Alwernia
	ul. Mirowska, DW 780	1 620	1 454	23	1 879	1 726	32	Kryspinów
	ul. Księcia Józefa, Bielany, DW 780	1 516	1 252	32	1 729	1 478	53	Kryspinów
	ul. Olszanicka	740	651	7	820	754	9	Kryspinów
Igołomia-Wawrzeńczyce (IW)	Pobiednik Wielki, DK 79	1 137	833	11	1 672	1 144	14	Igołomia
	Wawrzeńczyce, DK 79	954	623	11	1 146	889	16	Nowe Brzesko
Kocmyrzów-Luborzycza (KL)	ul. Powstańców	1 561	1 430	9	2 302	2 153	10	Batowice
	ul. Cawy-Salińskiego	136	101	1	191	156	2	Czulice
	Prusy, DW 776	3 078	2 881	15	1 807	1 713	14	Kocmyrzów
	Marszowice, DP 2160K	887	802	3	1 101	961	1	Słomniki
	Łososkowice, DP 2159K	292	262	5	421	374	3	Radziemice
	Posądz, DW 776	942	824	7	1 337	1 192	7	Proszowice
Liszki (LISZ)	most w Łączanach	360	283	4	481	419	5	Zator
	Brodła, DW 780	746	669	2	915	804	4	Alwernia
	ul. Mirowska, DW 780	1 620	1 454	23	1 879	1 726	32	Kryspinów
	ul. Księcia Józefa, Bielany, DW 780	1 516	1 252	32	1 729	1 478	53	Kryspinów
	ul. Olszanicka	740	651	7	820	754	9	Kryspinów
	Frywałd/Kopce	2 700	1 829	38	4 737	3 759	74	Katowice
	Baczyn, DP 2121 K	119	111	3	170	154	4	Frywałd
Michałowice (MICH)	ul. Warszawska, DK 7	1 374	1 029	47	1 855	1 514	63	Kielce
	wiadukt w Batowicach, DP 2156/2193 K	1 561	1 430	9	2 302	2 153	10	Raciborowice
	ul. Krakowskie Przedmieście, DW 794	2 416	2 228	48	2 852	2 692	61	Zielonki
	Firlejów, DK 7	1 541	1 221	25	1 950	1 623	40	Kielce
Mogilany (MOG)	ul. Zakopiańska	3 936	3 524	50	5 902	5 509	88	Myślenice
	Głogoczów, ul. Krakowska	4 493	3 791	47	6 574	5 824	72	Myślenice

	Świątyniki Górne, ul. Franciszka Bielowicza	740	631	8	1 076	951	7	Siepraw
Niepołomice (NIEP)	ul. Łutnia	968	899	3	1 657	1 489	2	Niepołomice
	ul. Śliwiaka	3 513	2 780	28	5 240	4 395	33	Niepołomice
	ul. Kokotowska	991	916	5	1 221	1 141	7	Niepołomice
	ul. Wielicka	6 198	5 456	98	9 230	8 486	135	Wieliczka
	ul. Brzeska	2 491	1 865	9	2 342	1 776	6	Niepołomice
	Suchoraba, DK 94	776	632	3	976	823	11	Bochnia
	Zabierzów Bocheński, DK 964	556	443	0	309	216	10	Szczurowa
	Szarów, DK 75	1 865	1 351	4	1 407	1 091	2	Targowisko
	Staniątki, A4	3 656	3 051	55	3 649	2 955	42	Rzeszów
Skawina (SKA)	ul. Skotnicka	2 509	2 227	59	2 853	2 552	33	Skawina
	ul. Tyniecka	1 400	1 271	13	1 866	1 706	18	Skawina
	Jaśkowice, DK 44	1 114	902	7	1 612	1 349	7	Oświęcim
	Krzywaczka, DP 1939K	443	381	3	631	568	0	Biertowice
	Przytkowice, DW 953	352	305	2	494	446	0	Kalwaria Zebrzydowska
Świątyniki Górne (ŚG)	ul. Zakopiańska	3 936	3 524	50	5 902	5 509	88	Myślenice
	Ul. Zbigniewa Herberta	7 756	7 041	19	8 553	7 891	41	węzeł A4 Łagiewniki
	Świątyniki Górne, ul. Franciszka Bielowicza	740	631	8	1 076	951	7	Siepraw
Wieliczka (WIEL)	ul. Łutnia	968	899	3	1 657	1 489	2	Niepołomice
	ul. Śliwiaka	3 513	2 780	28	5 240	4 395	33	Niepołomice
	ul. Kokotowska	991	916	5	1 221	1 141	7	Niepołomice
	ul. Wielicka	6 198	5 456	98	9 230	8 486	135	Wieliczka
	Gorzków, DP 2027K	901	748	19	1 274	1 114	17	Dobczyce
	Raciborsko, DW 964	562	472	9	665	583	4	Dobczyce
	Dobranowice, DP 2023K	88	71	3	115	99	4	Huciska
	Łazany, DW 966	1 072	878	23	1 518	1 304	13	Gdów
	Suchoraba, DK 94	776	632	3	976	823	11	Bochnia
	Staniątki, A4	3 656	3 051	55	3 649	2 955	42	Rzeszów
Wielka Wieś (WW)	ul. Jasnogórska, DK 94	4 635	4 208	24	4 885	4 477	50	Olkusz
	ul. Władysława Łokietka, Tonie	933	882	9	1 619	1 565	11	Giebułtów
	Rząska, DK 7	4 155	3 580	48	7 213	6 571	65	Zabierzów
	Jerzmanowice, DK 94	2 084	1 645	24	2 707	2 167	21	Olkusz
Zabierzów (ZAB)	ul. Balicka, Kraków/Szczyglice, DP 2205 K	1 715	1 631	7	2 085	1 988	10	Balice
	Rząska, DK 7	4 155	3 580	48	7 213	6 571	65	Zabierzów

	ul. Olszanicka, Balice	738	651	7	817	754	9	Balice
	Pisary, DP 2127 K	133	107	1	167	155	0	Krzeszowice
	ul. Kościuszki, Krzeszowice, DK 79	1 753	1 470	5	2 817	2 417	9	Trzebinia
	Frywałd/Kopce, autostrada A4	2 700	1 829	38	4 737	3 759	74	Katowice
	Baczyn, DP 2121 K	119	111	3	170	154	4	Frywałd
Zielonki (ZIEL)	ul. Warszawska, DK 7, Węgrzce/Bibice	1 374	1 029	47	1 855	1 514	63	Kielce
	wiadukt w Batowicach, DP 2156/2193 K	1 561	1 430	9	2 302	2 153	10	Batowice
	ul. Łokietka	933	882	9	1 618	1 565	11	Olkusz
	ul. Krakowskie Przedmieście, DW 794, Kraków/Zielonki	2 416	2 228	48	2 852	2 692	61	Zielonki
	ul. Dożynkowa, Kraków/Zielonki	1 231	1 166	6	1 356	1 305	14	Zielonki
	Firlejów, DK 7	1 541	1 221	25	1 950	1 623	40	Kielce
	Brzozówka, DW 794	1 283	1 164	9	1 042	906	9	Skąpa

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r., Pomiary w ramach *Konceptji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego*, pomiary GPR 2015, pomiary ZIKiT 2015)

\* zgodnie z pomiarami w ramach GPR 2015, mikrobusy do 24 miejsc łącznie z kierowcą liczy się łącznie z samochodami osobowymi

Największe natężenie ruchu samochodowego (łącznie liczbą samochodów osobowych, mikrobusów, autobusów) na punktach pomiarowych w godzinach szczytu porannego zlokalizowanych na kordonie Krakowa i kordonie KrOF:

- ul. Wielickiej (największe natężenie ruchu z gmin Wieliczka, Biskupice, Niepołomice),
- ul. Zakopiańskiej (największe natężenie ruchu z gmin Świątniki Górne, Mogilany),
- Głogoczów, ul. Krakowskiej (największe natężenie ruchu w stronę gminy Mogilany),
- Staniątki (A4) (największe natężenie ruchu od strony gminy Niepołomice),
- ul. Zbigniewa Herberta (największe natężenie ruchu z gminy Świątniki Górne),
- ul. Jasnogórskiej (największe natężenie ruchu z gminy Wielka Wieś),
- ul. Śliwiaka (największe natężenie ruchu z gminy Niepołomice, Wieliczka),
- Rząska DK7 (największe natężenie ruchu z gminy Wielka Wieś, Zabierzów),

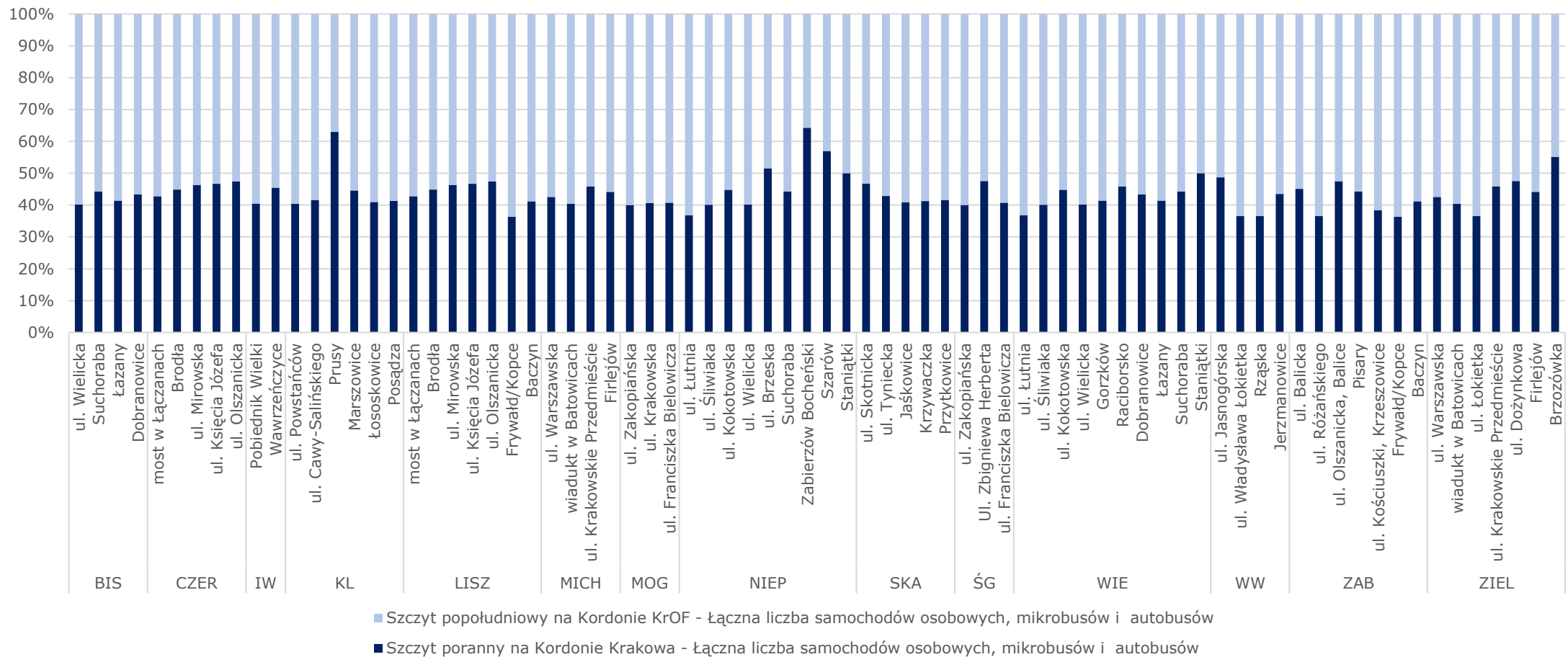
Natomiast największe natężenie ruchu samochodowego (łącznie liczbą samochodów osobowych, mikrobusów, autobusów) na punktach pomiarowych

w godzinach szczytu popołudniowego zlokalizowanych na kordonie Krakowa i kordonie KrOF:

- ul. Wielicka (największe natężenie ruchu w kierunku gmin Wieliczka, Niepołomice),
- Frywałd, autostrada A4 (największe natężenie ruchu w kierunku Katowic),
- ul. Zakopiańska (największe natężenie ruchu w kierunku gminy Mogilany),
- Głogoczów, ul. Krakowska (w kierunku Myślenic)
- ul. Śliwiaka (największe natężenie ruchu w kierunku gmin Wieliczka, Niepołomice),
- Staniątki (A4) (największe natężenie ruchu w kierunku Rzeszowa),
- ul. Jasnogórska DK 94 (największe natężenie ruchu w kierunku gminy Wielka Wieś),
- Rząska, DK7 (największe natężenie ruchu w kierunku gminy Zabierzów, Wielka Wieś).

Poniżej tabela porównująca wartości natężenia ruchu samochodowego na analizowanych punktach pomiarowych w godzinach szczytu porannego i popołudniowego.

Rysunek 2. Natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych na wybranych punktach pomiarowych na terenie KrOF w dniu roboczym - łączna liczba samochodów osobowych, mikrobusów i autobusów w szczycie porannym i popołudniowym



\*Skrócona nazwa punktów pomiarowych oraz wprowadzenie skróconych nazw gmin – całość w tabeli nr 2

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r., Pomiary w ramach *Konceptji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego*, pomiary GPR 2015, pomiary ZIKIT 2015)

W 2017 roku wykonano pomiary ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego, których celem było zbadanie natężenia ruchu oraz wielkości ruchu tranzytowego w wybranych punktach pomiarowych m.in. na kordonie miasta. Na 33 punktach pomiarowych, przeprowadzono pomiar od godz. 18:00 w dniu 18 października do godz. 18:00 w dniu 19 października 2017 r. W przypadku kierunków wyjazdowych w punktach kordonowych zakończenie pomiaru przesunięto do godziny 19:00. W ciągu całego pomiaru zliczono łącznie 925 876 pojazdów, z czego 83,2% stanowiły samochody osobowe, 7,6% lekkie samochody ciężarowe (dostawcze), 6,5% samochody ciężarowe, 1,0% motocykle, 1,6% autobusy, natomiast 0,1% inne pojazdy. Natomiast na kordonie Krakowa odnotowano 508 268 pojazdów, z czego 81,5% stanowiły samochody osobowe, 8,4% lekkie samochody ciężarowe (dostawcze), 7,8% samochody ciężarowe, 1,5% autobusy, 0,7% motocykle, 0,1% inne pojazdy<sup>26</sup>.

Ogólna liczba pojazdów ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego na kordonie Krakowa stanowi ok. 55% wszystkich pojazdów odnotowanych podczas pomiaru. W ramach Generalnego Pomiaru Ruchu na terenie Miasta Krakowa wyznaczone są stałe punkty pomiarowe, w których dokonuje się pomiarów ruchu drogowego (co ok. 5 lat).

Szczególnie duże natężenie ruchu tranzytowego i miejskiego notuje się w północnej części miasta Krakowa. W najbliższych latach planowana jest realizacja inwestycji Północnej Obwodnicy Krakowa w ciągu drogi ekspresowej S52 oraz drogi ekspresowej S7. Ciąg obwodnic Krakowa połączy wszystkie wyloty dróg krajowych po północnej stronie z miasta (A4, DK 79, DK 94, S7), usprawni przemieszczanie się od strony zachodniej w kierunku północnym (Kielce, Warszawa), zachodnim (Katowice, Wrocław), wschodnim (Tarnów, Rzeszów) bez konieczności przejazdu przez zatłoczone miasto. Obwodnica przejmie cały ruch tranzytowy, jak również część ruchu miejskiego, obecnie przechodzącego przez północną część miasta Krakowa (drogę DK 79). Według prognoz ruch na nowym odcinku przekroczy średnio 30 tys. poj./dobę już w roku 2025.

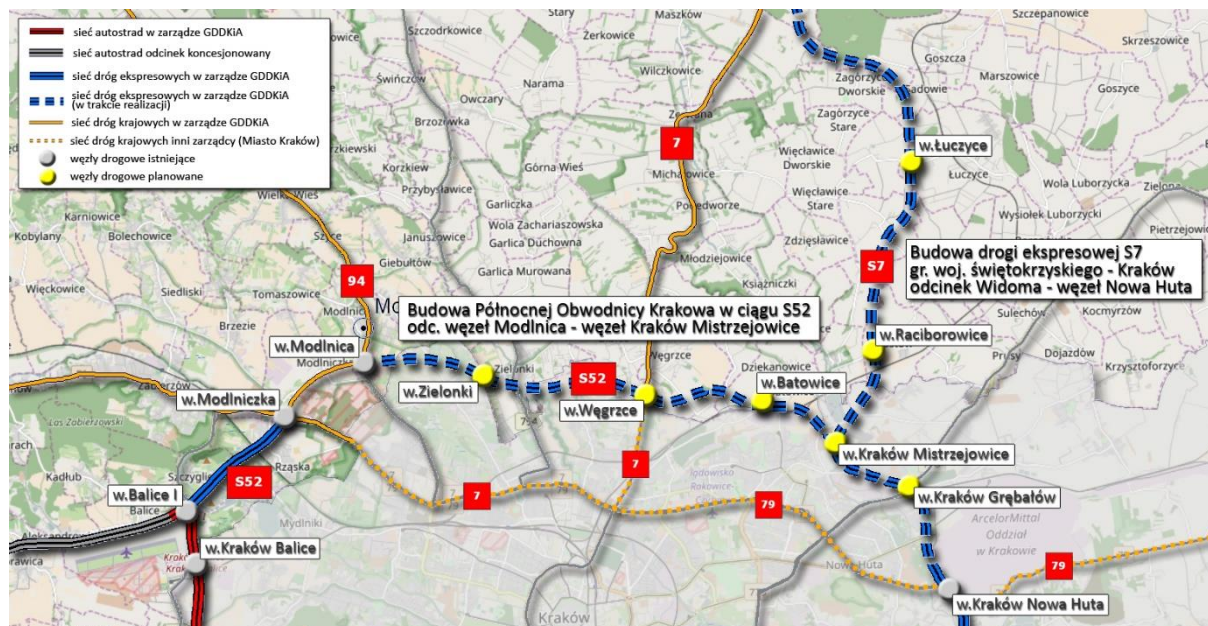
W ramach inwestycji Północnej Obwodnicy Krakowa (POK) w ciągu drogi ekspresowej S52, odcinek węzeł Modlniczka – węzeł Mistrzejowice, powstanie dwujezdniowa droga ekspresowa z trzema pasami ruchu w każdym kierunku.

---

<sup>26</sup> K. Rosiek, Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego, Wyk. Eutra, Warszawa 2017



Rysunek 3. Realizacja północnej obwodnicy Krakowa w ciągu S52

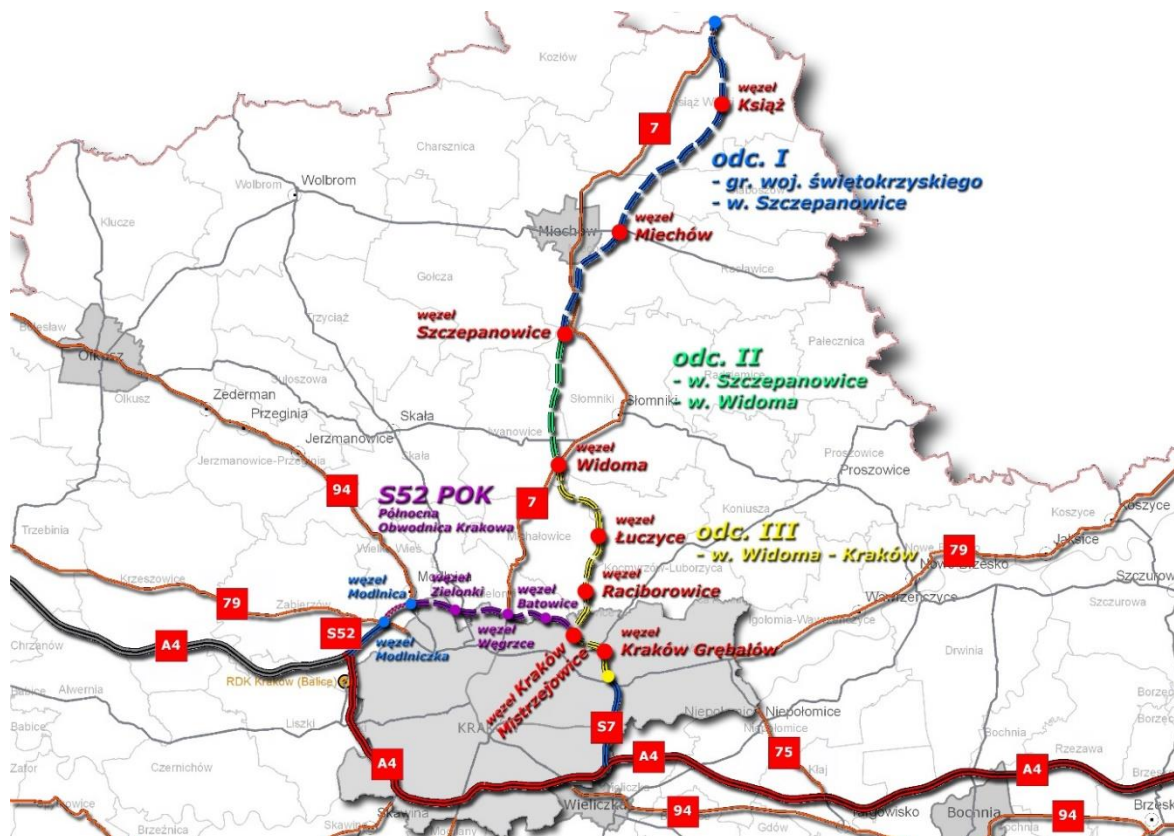


Źródło: Rusza realizacja północnej obwodnicy Krakowa w ciągu S52

<https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/31438/Rusza-realizacja-polnocnej-obwodnicy-Krakowa-w-ciagu-S52>

Planowana droga ma mieć 18,3 km długości. Z ruchem lokalnym łączyć ją będą węzły: Modlnica (dobudowane zostaną cztery łącznice), Zielonki, Węgrzce i Batowice. Na trasie będą znajdować się trzy tunele: pod rzeką Prądnik (długość 870 m), pod wzgórzem w Batowicach (653 m) oraz pod wzgórzem Syberia na terenie Krakowa (98 m). Powstanie 27 obiektów mostowych, 4 km murów oporowych oraz 20 km dróg dojazdowych.

Rysunek 4. Przebieg S7 na północ od Krakowa



Źródło: Może ruszać budowa S7 na północ od Krakowa <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/34768/Moze-ruszac-budowa-S7-na-polnoc-od-Krakowa>

Droga ekspresowej S7 w perspektywie kilku lat połączy istniejące odcinki trasy S52 w województwie małopolskim z istniejącą S7 w kierunku Kielc, Radomia i Warszawy. Nowa droga ma mieć osiem węzłów: Książ, Miechów, Szczepanowice, Widoma, Łuczyce, Raciborowice, węzeł zespólny Kraków Mistrzejowice, węzeł zespólny Kraków Grębałów.

Na początkowym obecnie realizowanym odcinku przyszła droga ekspresowa S7 przebiega przez obszar przemysłowo-usługowy Nowej Huty. To wiąże się z wieloma uzgodnieniami kolizji i przebudowy urządzeń miejskiej infrastruktury technicznej, infrastruktury kolejowej oraz powiązania układu komunikacyjnego dzielnicy Nowa Huta z trasą S7, w szczególności dostosowania i przebudowy infrastruktury tramwajowej.

W Krakowie powstaną dwa nowe węzły. Jeden w miejscu skrzyżowania trasy z ulicą Kocmyrzowską. Drugi – w pobliżu ulicy Gustawa Morcinka. Tutaj trasa S7 skęci na północny wschód w stronę granicy województwa, ale też połączy się z północną obwodnicą Krakowa (węzeł zespólny Mistrzejowice). Na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego zostaną ponadto zrealizowane węzły Raciborowice oraz Łuczyce.

Północna obwodnica ma odciążyć ulice Krakowa od ruchu tranzytowego. Dzięki temu połączeniu, a także nowej drodze ekspresowej S7, powstanie nowa trasa

w kierunku Warszawy i przeniesie się na nią ruch z północnej, wewnętrznej obwodnicy Krakowa, m.in. z ul. Opolskiej<sup>27</sup>.

## TRANSPORT ROWEROWY

Infrastruktura rowerowa znajduje się na terenie Miasta Krakowa oraz gmin (Załącznik graficzny nr 2 oraz 3): Michałowice, Niepołomice, Skawina, Świątyniki Górne, Wieliczka oraz Zabierzów. Ponadto, obecnie, w trakcie realizacji są trasy rowerowe na terenie Miasta Krakowa oraz w gminach Michałowice, Wielka Wieś, Skawina, Wieliczka, Czernichów.

Tabela 3. Długość infrastruktury rowerowej w 2019 r.

Gmina	Długość infrastruktury rowerowej
Biskupice	0,795 km (CPR)
Michałowice	3,35 (2,4 km w trakcie realizacji CPR)
Niepołomice	ok. 25,1 km, CPR - 3,04 km
Skawina	2,3 (CPR), w trakcie realizacji 22,4 km
Świątyniki Górne	0,9 (DDR)
Wieliczka	3,4 (DDR)
Wielka Wieś	0,89 km (w trakcie realizacji ZIT)
Zabierzów	4,9 km (3,3 km DDR, 1,6 km CPR)
Zielonki	5,3 km (CPR w trakcie realizacji)

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r., GUS oraz dane własne

Najlepiej rozwinięta sieć tras rowerowych znajduje się w Krakowie, w mieście można korzystać z ponad 230 km infrastruktury rowerowej. Rowerzystom miasto oferuje drogi dla rowerów, pasy rowerowe, kontrapasy oraz tzw. kontraruch rowerowy, gdzie dopuszczona jest jazda rowerem „pod prąd” na ulicach jednokierunkowych w strefie ruchu uspokojonego (czyli z ograniczeniem prędkości do 30 km/h)<sup>28</sup>.

Niepołomice dysponują największą liczbą tras rowerowych nie uwzględniając centralnego miasta KrOF. Na terenie tej gminy zlokalizowanych jest 23 km dróg dla rowerów, 2,1 km jednokierunkowych pasów dla rowerów, 3,04 km ciągów pieszo-rowerowych, 3,08 km chodników z dopuszczonym ruchem rowerów oraz 1,7 km pasów ruchu dla rowerów, których szerokość wynosi 0,8 m (WTR - 19,3 km, droga rowerowa tłuczniowa w Puszczy - 3,5 km, ul. Targowa 0,19 km)<sup>29</sup>.

W gminie miejskiej Kraków znajduje się 230 km ścieżek rowerowych, co stanowi ok. 84% wszystkich ścieżek rowerowych zlokalizowanych w KrOF.

<sup>27</sup> Źródło: Rusza realizacja północnej obwodnicy Krakowa w ciągu S52 <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/31438/Rusza-realizacja-polnocnej-obwodnicy-krakowa-w-ciagu-s52>

<sup>28</sup> Kompendium wiedzy o mieście, [https://www.krakow.pl/aktualnosci/235857,29,komunikat,kompendium\_wiedzy\_o\_miescie.html?\_ga=2.80876695.1077987369.1578893887-1002406587.1576588345], 14.01.2020

<sup>29</sup> Źródło: Urząd Gminy Niepołomice

W ramach *Raportu z badania natężenia ruchu rowerowego w Krakowie - 2018*<sup>30</sup> wykonano 4 pomiary 16-godzinne oraz jeden pomiar 20-godzinny na 58 punktach pomiarowych na obszarze Krakowa w czerwcu i lipcu 2018 roku. Badania te stanowiły merytoryczną podstawę do określenia wielkości ruchu rowerowego w Krakowie oraz umożliwiały weryfikację stopnia wykorzystania infrastruktury rowerowej w punktach pomiarowych oraz poznanie zachowań komunikacyjnych rowerzystów i pieszych.

Z badań wynika, że rowerzystami częściej są mężczyźni, którzy stanowią ok. 56% wszystkich zliczonych podczas badania cyklistów. Z kasków w trakcie jazdy korzysta zaledwie 19% mężczyzn, a 14% kobiet jeździ na rowerze w kasku ochronnym. W dniu powszednim najwyższy odsetek rowerzystów w godzinach przedpołudniowych zaobserwowany został między godziną 07:45, a 8:45. W tym przedziale czasowym przez wszystkie punkty we wtorek, środę oraz czwartek przejechało 8 613 rowerzystów. W godzinach popołudniowych, najwięcej rowerzystów zaobserwowano w przedziale 16:00-17:00, a ich suma wynosiła 10 426. Podczas całego badania, przez wszystkie punkty pomiarowe przemieściło się łącznie 93 475 rowerzystów. Większość cyklistów, w wypadku braku infrastruktury rowerowej porusza się po chodniku (82%). Największy ruch rowerów w ciągu 8-godzinnego pomiaru zaobserwowano w następujących lokalizacjach: Most Grunwaldzki (3 944), Wawel (3 827) i Rondo Mogiłskie (3 389).

W latach 2011-2017 zauważalny był wzrost poziomu inwestycji w infrastrukturę rowerową (średnioroczny skumulowany wskaźnik wzrostu w latach 2011-2017 na obszarze KrOF wyniósł 12,7%). Jednakże, zdecydowana większość nakładów inwestycyjnych skoncentrowana była na obszarze Krakowa, gdzie znajduje się sieć roweru miejskiego Wavelo (przestał on funkcjonować od 1 stycznia 2020 r.). W aktualnym stanie, gminy ościenne nie mają dostępu do sieci roweru miejskiego. Poza Krakowem zlokalizowanych jest ok. 16% ścieżek rowerowych, stanowi to zjawisko w znaczny sposób ograniczające mobilność mieszkańców KrOF oraz negatywnie wpływające na poziom bezpieczeństwa rowerzystów.

Najlepiej rozwinięte obszary funkcjonalne w 2019 r. pod względem długości ścieżek rowerowych to Górnośląski Obszar Metropolitalny (433 km), Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot, (335 km) oraz Metropolia Warszawska (314 km). Natomiast najdłuższa infrastruktura rowerowa znajduje się w Warszawie (538 km), Wrocławiu (260 km), Poznaniu i Gdańsku (175 km)<sup>31</sup>.

Coraz więcej Polaków zdaje sobie sprawę, że jazda na rowerze pozytywnie wpływa na mobilność. Powstawanie nowych tras rowerowych, oddzielonych od pasów ruchu samochodowego przez tereny zielone z pierwszeństwem przejazdu, sprawiło, iż posiadanie roweru stało się opłacalne i atrakcyjne. Według najnowszych dostępnych danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) 61,6% gospodarstw domowych w Polsce posiada rower. W domach zamieszkałych przez minimum 4 osoby jest to prawie 77%. Uwagę zwraca

<sup>30</sup> Raport z badania natężenia ruchu rowerowego w Krakowie – 2018, Wyk. PBS Sp. z o.o., Sopot, sierpień 2018

<sup>31</sup> Analiza benchmarkingowa Metropolii Krakowskiej na tle wybranych obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich, źródło: Bank Danych Lokalnych (<https://bdl.stat.gov.pl>)

również aktywność osób, które są w wieku emerytalnym. Według GUS blisko połowa gospodarstw, w których mieszkają emeryci, posiada jednoślad (47,5%). Najwięcej osób na rowerach można spotkać we wschodnim regionie kraju (70,1% miejsc zamieszkania), a najmniej w części południowej (52,1%). W strukturze sprzedaży popularnym segmentem są rowery MTB (Mountain Terrain Bike) oraz rowery miejskie. Kolejno, dużą popularność zyskały rowery szosowe oraz elektryczne. Według globalnego raportu WiseGuyReports.com, sprzedaż elektryków wyniesie 6 procent całego rynku rowerowego w latach 2019-2025<sup>32</sup>.

---

## BEZPIECZEŃSTWO NA DROGACH

Piesi i rowerzyści są tzw. niechronionymi uczestnikami ruchu drogowego, ponieważ nie są chronieni jakimikolwiek osobistymi środkami technicznymi, a w kontakcie z jadącym samochodem najczęściej nie mają szans na przeżycie. Badania wskazują, że pieszy przy prędkości kolizyjnej wynoszącej 50 km/h ma statystycznie tylko około 50 % szans na przeżycie, ale już przy prędkości kolizyjnej wynoszącej 80 km/h, jego szanse na przeżycie są bliskie zeru<sup>33</sup>.

W latach 2014-2018 liczba zdarzeń drogowych na obszarze KrOF, w niektórych gminach dynamicznie wzrosła w stosunku do roku bazowego (2014 rok). W analizowanych latach odnotowano największy wzrost liczby zdarzeń drogowych w gminie Liszki (o 45,55%) oraz Niepołomice (o 46,31%). Natomiast spadek liczby zdarzeń drogowych odnotowano w Michałowicach (o 34,59%) i Biskupicach (o 23,19%)<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> Multibike Rynek rowerowy w Polsce na wysokich obrotach

[<http://centrumprasowe.pap.pl/cp/pl/news/info/155027,,newsletter>], 03.03.2020

<sup>33</sup> Bezpieczny pieszy, <http://chorzow.slaska.policja.gov.pl/ka5/ruch-drogowy/bezpieczenstwo-pieszyc/242035,BEZPIECZNY-PIESZY.html>

<sup>34</sup> System Ewidencji Wypadków i Kolizji [<http://sewik.pl/>]

Tabela 4. Liczba zdarzeń drogowych w gminach KrOF w 2018 r.

Gmina	Liczba zdarzeń drogowych w 2018	z udziałem			skutki		
		samochodów	pieszych	rowerzystów	ofiary śmiertelne	ciężko ranni	lekko
Biskupice	53	52	2	1	2	2	7
Czernichów	72	72	0	3	2	6	3
Igołomia-Wawrzeńczyce	52	52	4	2	1	3	9
Kocmyrów-Luborzycza	150	150	5	2	0	5	13
Liszki	278	278	7	7	1	7	17
Michałowice	87	87	2	1	0	2	5
Mogilany	224	224	7	1	2	5	2
Niepołomice	297	297	8	12	2	15	24
Skawina	393	392	21	12	2	7	22
Świątniki Górne	49	48	6	1	2	0	3
Wieliczka	638	635	28	11	2	18	52
Wielka Wieś	256	256	4	4	0	8	6
Zabierzów	470	470	10	4	2	11	15
Zielonki	247	247	11	7	1	7	14

Źródło: dane na podstawie Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji w 2014-2018

Największa liczba zdarzeń drogowych z udziałem samochodów osobowych miała miejsce w gminach, w których liczba zarejestrowanych pojazdów była największa – Wieliczka, Zabierzów i Skawina.

Liczba zdarzeń z udziałem pieszych w stosunku do ogólnej liczby zdarzeń drogowych w 2018 r, najwyższa jest w gminach Świątniki Górne (12,24%) oraz Igołomia-Wawrzeńczyce (7,69%).

Jeśli chodzi o liczbę zdarzeń z udziałem rowerzystów do ogólnej liczby zdarzeń drogowych w 2018 r., najwyższa jest w Czernichowie (4,17%) oraz Niepołomicach (4,04%). Z kolei najmniej zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów odnotowano w gminie Mogilany (0,45%) oraz Zabierzów (0,85%).

W 2018 roku w Polsce, z winy kierujących pojazdami, miało miejsce 27 556 wypadków (co stanowi 87,0% ogółu). W wyniku tych zdarzeń śmierć poniosło 2 177 osób (76,1%), a 33 261 zostało rannych (89,0%)<sup>35</sup>.

Według danych Europejskiego Obserwatorium Ruchu Drogowego (ERSO) liczba pieszych zabitych w wypadkach drogowych na milion mieszkańców (2016r.) dla Polski wynosi 22,9 i jest to jeden z najwyższych wskaźników w Europie (najwyższy w Rumunii – 36,3). Wskaźnik ten najmniejszy jest w Holandii (2,6) oraz Niemczech (6,1)<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> E. Symon, Komenda Główna Policji Biuro Ruchu Drogowego - Wypadki drogowe w Polsce w 2018 roku, Warszawa 2019

<sup>36</sup> Bezpieczeństwo pieszych. Jak to się robi w Europie, <https://smoglab.pl/bezpieczenstwo-pieszych-jak-to-sie-robi-w-europie/>

## TRANSPORT ZBIOROWY

### INFORMACJE OGÓLNE ORAZ KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA KMK

Przepływ ludności związany jest głównie z organizacją lokalnego rynku pracy, w tym zwłaszcza dojazdami ludzi do pracy z miejscowości ościennych do Krakowa oraz z Krakowa do gmin ościennych, w których znajdują się większe skupiska miejsc pracy czy stref inwestycyjnych. W latach 2006 – 2016, Kraków został zakwalifikowany do grupy miast dominujących pod względem liczby osób dojeżdżających do pracy<sup>37</sup>. Potok pasażerski osób dojeżdżających do pracy koncentruje się wokół wyznaczonych stref ekonomicznych. Na terenie Metropolii Krakowskiej znajduje się Specjalna Strefa Ekonomiczna Krakowskiego Parku Technologicznego. W ofercie znajdują się także powierzchnie biurowe zlokalizowane w atrakcyjnych obszarach: centrum biznesowe Czyżyny, centrum biznesowe Pychowice oraz Kraków Business Park w Zabierzowie. W skład Strefy wchodzi 23 podstrefy, z których na terenie Metropolii Krakowskiej można wyróżnić 6 tj.: Kraków Śródmieście, Kraków Podgórze, Kraków Nowa Huta, Niepołomice, Skawina, Zabierzów.

Dodatkowo, na terenie Metropolii Krakowskiej funkcjonują następujące Strefy Aktywności Gospodarczej<sup>38</sup>:

- Niepołomska Strefa Inwestycyjna,
- Wielicka Strefa Aktywności Gospodarczej,
- Skawińska Strefa Aktywności Gospodarczej (SAG),
- Skawiński Obszar Gospodarczy (SOG),
- Skawiński Obszar Gospodarczy „Huta”.

Wyraźną koncentrację działalności inwestycyjnej zauważyć można na obszarze Krakowa. Do głównych Stref Rozwoju Gospodarczego na terenie miasta zalicza się<sup>39</sup>:

1. Kraków Airport Balice
2. Kraków Nowe Miasto Płaszów-Rybitwy
3. Nowa Huta Przyszłości
4. Czyżyny
5. Bonarka
6. rejon ul. Opolskiej – ul. 29 Listopada
7. rejon ul. Bora Komorowskiego
8. rejon ul. Powstańców Wielkopolskich
9. rejon ul. Bobrzyńskiego
10. Zabłocie
11. rejon ul. Powstania Warszawskiego

<sup>37</sup> A. Górniak, R. Kusek, Miasta województwa małopolskiego – zmiany, wyzwania i perspektywy rozwoju, Wyd. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego, Departament Polityki Regionalnej, Kraków 2018

<sup>38</sup> Strefy Aktywności Gospodarczej w Małopolsce, <https://www.malopolska.pl/biznes/gospodarka/terenyn-inwestycyjne-i-strefy-gospodarcze/strefy-aktywnosci-gospodarczej-w-malopolsce-1>

<sup>39</sup> Strategia Rozwoju Krakowa. Tu chcę żyć. KRAKÓW 2030, przyjęta Uchwałą nr XCIV/2449/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 lutego 2018 r.

Dodatkowo, trwają prace nad utworzeniem Strefy Aktywności Gospodarczej SAG Modlnica 1, przy węźle w Modlnicy, który łączy Balice-Olkusz, Olkusz-Balice, Modlnica-Kraków, Kraków-Balice<sup>40</sup>.

W zakresie dojazdów do pracy, szczególnie duże natężenie ruchu zauważalne jest w przyjazdach do Krakowa z Wieliczki (4 829 osób), Skawiny (2 598 osób), Zielonek (2 018 osób) i Zabierzowa (2 029 osób). Ponadto, na tle pozostałych kierunków wyróżniają się również przepływy ludności z Krakowa do Zabierzowa (2 584 osób) oraz z Krakowa do Skawiny (1 685 osób)<sup>41</sup>.

Największą liczbę osób wyjeżdżających do pracy poza gminę zaobserwowano w gminach Wieliczka, Skawina, Niepołomice.

Tabela 5. Liczba pasażerów w autobusach KMK przejeżdżających przez daną gminę wjeżdżających do Krakowa i liczbie osób wyjeżdżających do pracy poza gminę

Gmina	Potok pasażerski – linie KMK obsługujące daną gminę w kierunku Krakowa (szczyt poranny, pomiar 2018)	Liczba osób wyjeżdżających do pracy poza gminę (GUS 2016 r.)
Biskupice	47	1 571 do Krakowa: 804
Czernichów	1 173	1 819 do Krakowa: 1 225
Igołomia-Wawrzeńczyce	brak	631 do Krakowa: 435
Kocmyrzów-Luborzyca	711	1 864 do Krakowa: 1 459
Liszki	1 288	2 499 do Krakowa: 1 749
Michałowice	1 094	1 107 do Krakowa: 866
Mogilany	787	1 692 do Krakowa: 1 071
Niepołomice	380	3 693* do Krakowa: 1 888
Skawina	1 117	5 414* do Krakowa: 2 598
Świątniki Górne	84	1 220* do Krakowa: 748
Wieliczka	1 518	8 845* do Krakowa: 4 829
Wielka Wieś	1 277	1 687 do Krakowa: 1 271
Zabierzów	1 037	2 911 do Krakowa: 2 018
Zielonki	1 753	2 650 do Krakowa: 2 029

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r. Pomiary w ramach Koncepcji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, pomiary GPR 2015, pomiary ZIKiT 2018

\* Łączna liczba osób wyjeżdżających do pracy z miasta oraz obszaru wiejskiego, GUS

<sup>40</sup> Dk 94 węzeł Radzikowskiego - węzeł Modlnica [<https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/11984/k-94-d01>]

<sup>41</sup> Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/>, dane za rok 2016



Ruch wjazdowy autobusów KMK do Krakowa (potok pasażerski – linie KMK obsługujące daną gminę, 2018 r.) w godzinach porannych był największy z gmin Czernichów, Liszki, Michałowice, Skawina, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów oraz Zielonki. Do Krakowa do szkół ponadgimnazjalnych z 57 gmin dojeżdża 5% uczniów w wieku 16-19 lat. Aż 75% wszystkich uczniów z powiatu krakowskiego i wielickiego dojeżdża do szkoły do Krakowa z gmin Igołomia-Wawrzeńczyce, Iwanowice, Kocmyrzów-Luborzyca, Michałowice, Zabierzów i Wieliczka<sup>42</sup>.

W 2018 roku na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Krakowska zostało przeprowadzone „Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska<sup>43</sup>. Wywiady kwestionariuszowe dotyczące struktury biletów wykorzystywanych przez pasażerów linii aglomeracyjnych komunikacji miejskiej w Krakowie zrealizowane zostały w okresie 11.10.2018 r. – 07.11.2018 r. W ramach badań liczebności próby statystycznej dla poszczególnych typów dnia w dzień roboczy 64,4% osób zadeklarowało korzystanie z linii aglomeracyjnych komunikacji miejskiej w Krakowie, w soboty 21,4% natomiast w niedzielę 14,2%. Ogólne zestawienie struktury biletów wskazuje, że przejazdy odpłatne stanowią 73,73% wszystkich przejazdów realizowanych przez pasażerów linii aglomeracyjnych, 24,42% stanowią pasażerowie podróżujący bez konieczności uiszczenia opłaty za przejazd, a 1,85% podróży realizują pasażerowie „na gapę”.

Największą grupę wśród pasażerów korzystających z:

- z biletów jednorazowych w dniu statystycznym stanowią emeryci – 38,3% i uczniowie szkół średnich 29,5%. Kolejną dużą grupą są studenci – 28,7%. Te trzy grupy realizują aż 96,5% przejazdów;
- z biletów czasowych w dniu statystycznym stanowią studenci – 36,8% i emeryci 33,2%. Kolejną dużą grupą są uczniowie szkół średnich – 25,7%. Te trzy grupy realizują aż 95,7% przejazdów;
- z biletów okresowych w dniu statystycznym stanowią studenci – 42,6% i uczniowie szkół średnich – 36,5%. Kolejną dużą grupą są emeryci – 19,2%. Te trzy grupy realizują aż 98,3% przejazdów;
- z wszystkich typów biletów w dniu statystycznym stanowią studenci – 38,9% i uczniowie szkół średnich – 33,7%. Kolejną dużą grupą są emeryci – 25,0%. Te trzy grupy realizują aż 97,6% przejazdów

<sup>42</sup> A. Górniak, R. Kusek, Miasta województwa małopolskiego – zmiany, wyzwania i perspektywy rozwoju, Wyd. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego, Departament Polityki Regionalnej, Kraków 2018

<sup>43</sup> Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, INTERNATIONAL MANAGEMENT SERVICES SP. Z O.O.,

### Multimedialne ekrany w wiatach przystankowych- trend Smart City

Mieszkańcy Krakowa mogą śledzić w czasie rzeczywistym położenie autobusów i tramwajów na ekranach Digital Citylight AMS kursujących do i z danego przystanku. Innowacyjny system informacji pasażerskiej jest dostępny na następujących przystankach: DH Wanda, Bora-Komorowskiego, Muzeum Narodowe, AGH/UR, Stary Kleparz, Teatr Słowackiego, Korona, Teatr Bagatela, Rondo Grunwaldzkie, Miasteczko Studenckie AGH, Poczta Główna.

Informacje można śledzić także w aplikacjach m.in.: <https://krakowpodreka.pl/pl/> oraz <https://jakdojade.pl/>.

Źródło: AKC, Innowacja na przystankach komunikacji miejskiej. Kraków coraz bliżej smart, <https://www.portalsamorządowy.pl/gospodarka-komunalna/innowacja-na-przystankach-komunikacji-miejskiej-krakow-coraz-bardziej-smart,152686.html>

Najliczniejszą grupą pasażerów korzystających z przejazdów bezpłatnych na obszarze całej aglomeracji w dniu statystycznym są osoby powyżej 70 roku życia – 49,3 %. Drugą istotną grupą są uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów – 25,3 %. Dzieci z rodzin wielodzietnych stanowią 9,1% wszystkich pasażerów podróżujących bez konieczności wnoszenia opłaty za przejazd. Łącznie te trzy grupy stanowią 83,7 % wszystkich pasażerów uprawnionych do przejazdów bezpłatnych.

Badania prowadzone były wyłącznie w dni powszednie, liczbę pasażerów korzystających z komunikacji w soboty i niedziele oszacowano przyjmując wskaźnik liczby pasażerów podróżujących w weekendy względem dnia roboczego (z badań przeprowadzonych w roku 2014). Na tej podstawie ustalono, że w soboty z komunikacji na liniach aglomeracyjnych korzysta 53% pasażerów podróżujących w dni robocze, a w niedziele 40% ogółu pasażerów występujących na liniach w dni powszednie. Na tej podstawie obliczono liczbę pasażerów przewożonych w ciągu roku.

Tabela 6. Liczba pasażerów przewożonych w ciągu roku

Typ dnia	Liczba pasażerów			Liczba uczniów, którzy korzystają z darmowych przejazdów w roku szkolnym 2018/2019	Liczba uczniów, którzy nie korzystali z komunikacji lub posiadali bilet w roku szkolnym 2017/2018
	dzienna	roczna	rok szkolny		
Roboczy	100 794	25 299 294	20 259 594	1 296 614	726 104
Sobota	53 421	2 777 883	2 243 674	114 652	16 051
Niedziela	40 318	2 499 691	2 096 515	75 475	4 528
<b>SUMA</b>		<b>30 576 868</b>	<b>24 599 784</b>	<b>1 486 740</b>	<b>746 684</b>

Źródło: Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, INTERNATIONAL MANAGEMENT SERVICES SP. Z O.O.,

Spośród uczniów, którzy podróżują do szkoły zlokalizowanej na terenie aglomeracji, 56% osób podróżujących w dni robocze wskazało, że w ubiegłym roku posiadało bilet na przejazd liniami aglomeracyjnymi lub w ogóle nie korzystało z przejazdów komunikacją publiczną. W soboty grupa ta stanowiła 14% wszystkich uczniów przemieszczających się do szkoły poza Krakowem, a w niedzielę 10% uczniów. Łączna liczba uczniów, którzy w roku szkolnym korzystają z darmowych przejazdów, a nie mieli takiego przywileju w roku ubiegłym wynosi zatem 746 tysięcy osób.

Badanie pozwoliło oszacować wpływ z biletów, rentowność linii aglomeracyjnych i średnią statystyczną odpłatność pasażera za przejazd liniami aglomeracyjnymi. Dodatkowo oszacowano także utratę wpływów w związku z darmowymi przejazdami uczniów uczących się w gminach Metropolii Krakowskiej. Do badań niezbędne było obliczenie liczby przewiezionych pasażerów w obu kierunkach w trakcie przeprowadzonego badania na poszczególnych liniach aglomeracyjnych (Rysunek 6) oraz oszacowanie liczby pasażerów w ciągu roku. Wyniki badań zaprezentowano w Tabela 7.

Tabela 7.

Gmina	Numery linii	Liczba przewiezionych pasażerów w obu kierunkach w trakcie przeprowadzonego badania			Liczba pasażerów w ciągu roku (statystycznym)
		roboczy	sobota	niedziela	
Biskupice	274	165	97	79	51 347
Czernichów	229, 239, 249, 259, 269	3 169	1041	932	907 341
Igołomia-Wawrzeńczyce	brak	brak	brak	brak	brak
Kocmyrzów-Luborzyca	202, 212, 222, 232, 242, 250, 270, 271	333	2 820	1 280	846 661
Liszki	209, 219, 226, 229, 239, 249, 252, 258, 259, 269, 902	4 660	1 902	1 727	1 375 645
Michałowice	227, 250, 257, 260, 270, 277, 280, 917	1 918	1 038	789	584 360
Mogilany	215, 225, 235, 245, 255, 265, 275, 285, 915	2 457	1 248	753	728 231
Niepołomice	211, 221, 301	2 381	1 170	794	707 695
Skawina	201, 203, 213, 223, 233, 235, 245, 253, 263, 273, 283, 903	9 290	4 410	2 757	2 731 988
Świątyni Górne	215, 225, 285, 915	2 700	1 672	1 092	832 357
Wieliczka	204, 214, 221, 224, 243, 244, 254, 264, 274, 301, 304, 904	13 098	7 242	5 973	4 034 513
Wielka Wieś	210, 220, 230, 238, 248, 258, 268, 278, 910, 920	3 865	1 656	1 254	1 133 938
Zabierzów	208, 209, 218, 226, 230, 238, 248, 252, 258, 268, 278, 902, 910	9 776	5 576	4 245	3 006 923
Zielonki	207, 217, 220, 227, 237, 240, 247, 250, 260, 267, 270, 277, 280, 287, 297, 917, 937	6 385	2 782	2 066	1 875 413

Źródło: Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, INTERNATIONAL MANAGEMENT SERVICES SP. Z O.O.,

W celu oceny zmian jakie zaszły w Komunikacji Miejskiej w Krakowie na liniach aglomeracyjnych, dokonano porównania otrzymanych wyników z wynikami zebranymi w analogicznym badaniu przeprowadzonym w roku 2013.

Tabela 8. Porównanie otrzymanych wyników w roku 2018 z wynikami z roku 2013

Wskaźnik	Wyniki dla roku 2013	Wyniki dla roku 2018	Zmiana
Liczba pasażerów - dzień roboczy	24,89 mln	25,30 mln	0,41 mln
Liczba pasażerów - sobota	2,73 mln	2,78 mln	0,05 mln
Liczba pasażerów - niedziela	2,47 mln	2,50 mln	0,03 mln
Struktura biletów w dniu statystycznym:			
bilety jednorazowe	19,52%	18,64%	-0,88%
bilety czasowe	14,64%	10,30%	-4,34%

bilety okresowe	43,53%	44,80%	1,27%
przejazdy bezpłatne	17,75%	24,41%	6,66%
przejazdy bezpłatne	4,56%	1,85%	-2,71%
Statystyczna odpłatność od pasażera - dzień roboczy	1,00 zł	1,07 zł	0,07 zł
Statystyczna odpłatność od pasażera - sobota	1,17 zł	1,33 zł	0,16 zł
Statystyczna odpłatność od pasażera - niedziela	1,18 zł	1,36 zł	0,18 zł
Ruchliwość - dzień roboczy	2,27	3,2	0,93
Ruchliwość - sobota	2,16	2,97	0,81
Ruchliwość - niedziela	1,94	2,48	0,54
Wpływy z biletów - roboczy	25,01 mln zł	27,01 mln zł	2,00 mln zł
Wpływy z biletów - sobota	3,19 mln zł	3,71 mln zł	0,52 mln zł
Wpływy z biletów - niedziela	2,91 mln zł	3,39 mln zł	0,48 mln zł

Źródło: Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, INTERNATIONAL MANAGEMENT SERVICES SP. Z O.O.,

W odniesieniu do liczby pasażerów odnotowanych na liniach aglomeracyjnych, notuje się ich wzrost we wszystkie dni tygodnia. Wzrost w dni robocze sięga ponad 400 tysięcy osób w skali roku, w soboty około 50 tysięcy osób, a w niedziele około 30 tysięcy osób.

Z biletu okresowego korzysta o 1,27% pasażerów więcej. Spadek natomiast notowany jest w grupie biletów jednorazowych o 0,88% oraz w grupie biletów czasowych o 4,34%. Z przywileju darmowej podróży korzysta obecnie o 6,66% więcej pasażerów niż w roku 2013. Zauważa się także znaczne uszczelnienie systemu poboru opłat. „Na gapę” liniami aglomeracyjnymi podróżuje o 2,71% pasażerów mniej niż odnotowanych w poprzednim badaniu.

W związku ze zmianami jakie zaszły w strukturze biletów, nastąpił wzrost statystycznej odpłatności od pasażera we wszystkie dni tygodnia. W dniu roboczym wzrost ten wynosi 7 groszy, w soboty 16 groszy, a w niedziele 18 groszy. Wzrost zauważamy także w ruchliwości pasażerów. W dni robocze pasażerowie wykonują średnio 3,2 podróży, w soboty ruchliwość ta spada do 2,97, a w niedziele do 2,48 podróży. W związku ze wzrostem liczby pasażerów, wzrosły też wpływy ze sprzedaży biletów. W dni robocze wzrost ten wynosi około 2 mln zł, w soboty 520 tysięcy zł, a w niedziele 480 tysięcy zł.

**Podaż linii aglomeracyjnych wynika dodatkowo z wizytówek transportowych przygotowanych dla gmin Metropolii Krakowskiej (Wizytówki transportowe<sup>44</sup> stanowią załącznik do niniejszego raportu).**

W ostatnich latach w KrOF nastąpił wzrost ruchliwości pasażerów. W dni robocze pasażerowie wykonują średnio 3,2 podróży, w soboty ruchliwość ta spada do 2,97, a w niedziele do 2,48 podróży. Średnie napełnienie pojazdów transportu zbiorowego na kordonie Krakowa wynosi 21 osób. W godzinie

<sup>44</sup> Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r.

szczytu porannego do Krakowa środkami drogowej komunikacji zbiorowej wjeżdża prawie 7 tys. osób. Wielkość potoków pasażerskich w pociągach wjeżdżających do miasta wyniósł 2 000 osób w godzinie szczytu. Łączny ruch wjazdowy do Krakowa wynosi ok. 32 500 osób w godzinie szczytu porannego.

W 2019 r. MPK S. A. w Krakowie dysponował łącznie 567 autobusami (Solaris, Mercedes, Autosan Sancity, Volvo). Ponadto, miasto dysponuje 389 tramwajami. Od 2014 r. Kraków wprowadził do ruchu autobusy elektryczne.

Na jakość przewozów, politykę finansową oraz kierunki rozwoju Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Krakowie wpływają zrealizowane projekty w zakresie sieci autobusowej, do których należą m.in.<sup>45</sup>:

- wprowadzenie Tele-busa (autobus na telefon) w ramach projektu Civitas Caravel;
- Zakup ekologicznego taboru autobusowego o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń (23 sztuki nowoczesnych, niskopodłogowych autobusów) w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007 – 2013 (Oś Priorytetowa 5. Krakowski Obszar Metropolitalny, Działanie 5.3. Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego, Schemat A: Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego);
- zakup 185 niskoemisyjnych, niskopodłogowych autobusów oraz 12 stacjonarnych automatów biletowych oraz zakup systemu ładowania autobusów elektrycznych ramach projektu „Zakup niskoemisyjnych, niskopodłogowych autobusów oraz stacjonarnych automatów KKM do sprzedaży biletów, w celu obsługi linii aglomeracyjnych” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski, Poddziałanie 4.5.1 Niskoemisyjny transport miejski – ZIT.

Inne projekty zrealizowane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne:

- wprowadzenie Krakowskiej Karty Miejskiej w ramach Programu Operacyjnego ZPORR, działanie 1.1; inicjatywa badawcza mająca na celu analizę sytuacji w zakresie rozwoju transportu publicznego (wzywania i problemy branży komunikacji publicznej) w ramach projektu SPUTNIC.

Do realizowanych projektów Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w zakresie sieci autobusowej w Krakowie należą<sup>46</sup>:

- zakup 50 szt. autobusów przegubowych, elektrycznych wraz z ładowarkami typu plug-in. w ramach projektu „Zakup 50 autobusów elektrycznych zeroemisyjnych do obsługi systemu Komunikacji Miejskiej w Krakowie”, współfinansowanego ze środków Funduszu

<sup>45</sup> Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie – Projektu Unijne w MPK S.A. [<http://projektyue.mpk.krakow.pl/pl/projekty-zrealizowane/>], 16.03.2020

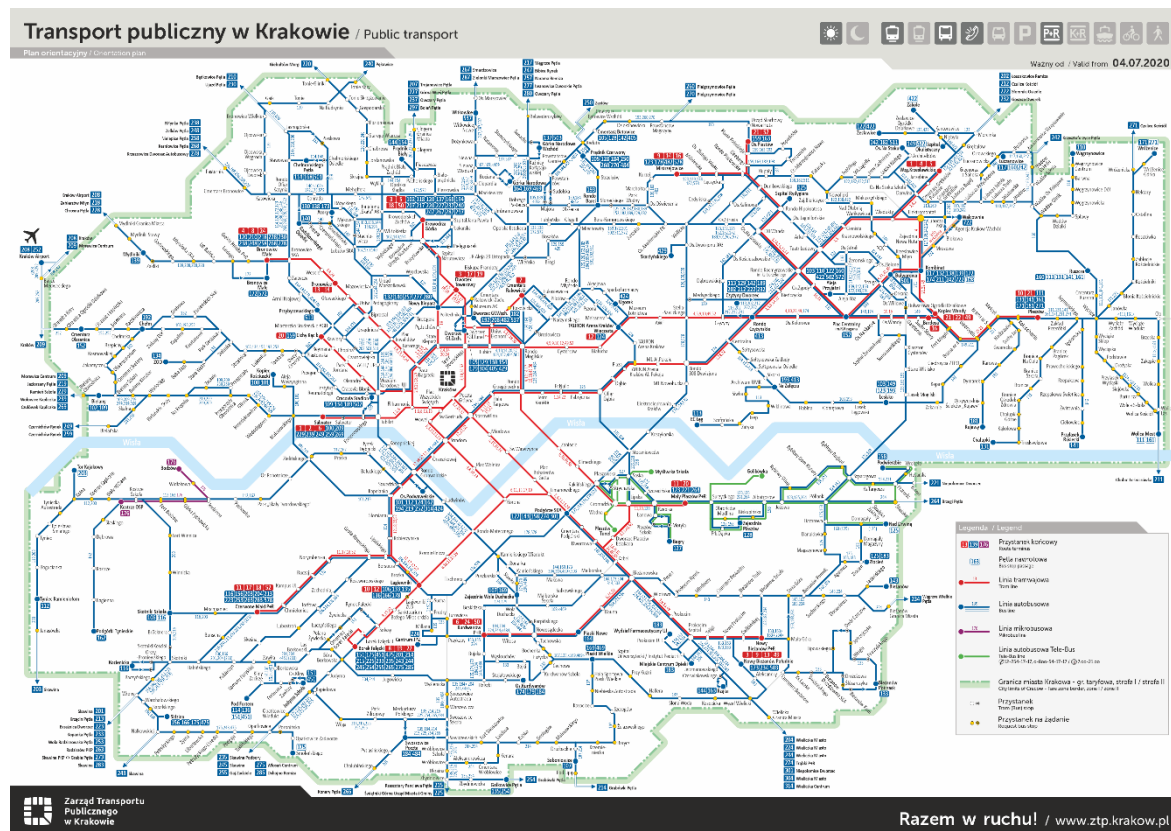
<sup>46</sup> Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie – Projektu Unijne w MPK S.A. [<http://projektyue.mpk.krakow.pl/pl/projekty-biezace/>], 16.03.2020

Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, Priorytet 6 Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach, Działanie 6.1. Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach.

W Polsce, w 2018 roku, liczba autobusów komunikacji miejskiej przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych zwiększyła się o 5,3%, a ich udział w ogólnej liczbie autobusów wzrósł z 84,4% w 2017 r. do 89,2% w 2018 r. Wzrosła też liczba tramwajów przystosowanych do przewozu tych osób – o 78 szt. (ich udział w ogólnej liczbie tramwajów zwiększył się z 32,1% do 34,7%)<sup>47</sup>.

Aktualnie Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie oraz Mobilis sp. z o.o. świadczą usługi przewozowe na 74 miejskich (Rysunek 5) oraz 68 aglomeracyjnych dziennych liniach autobusowych (Rysunek 6).

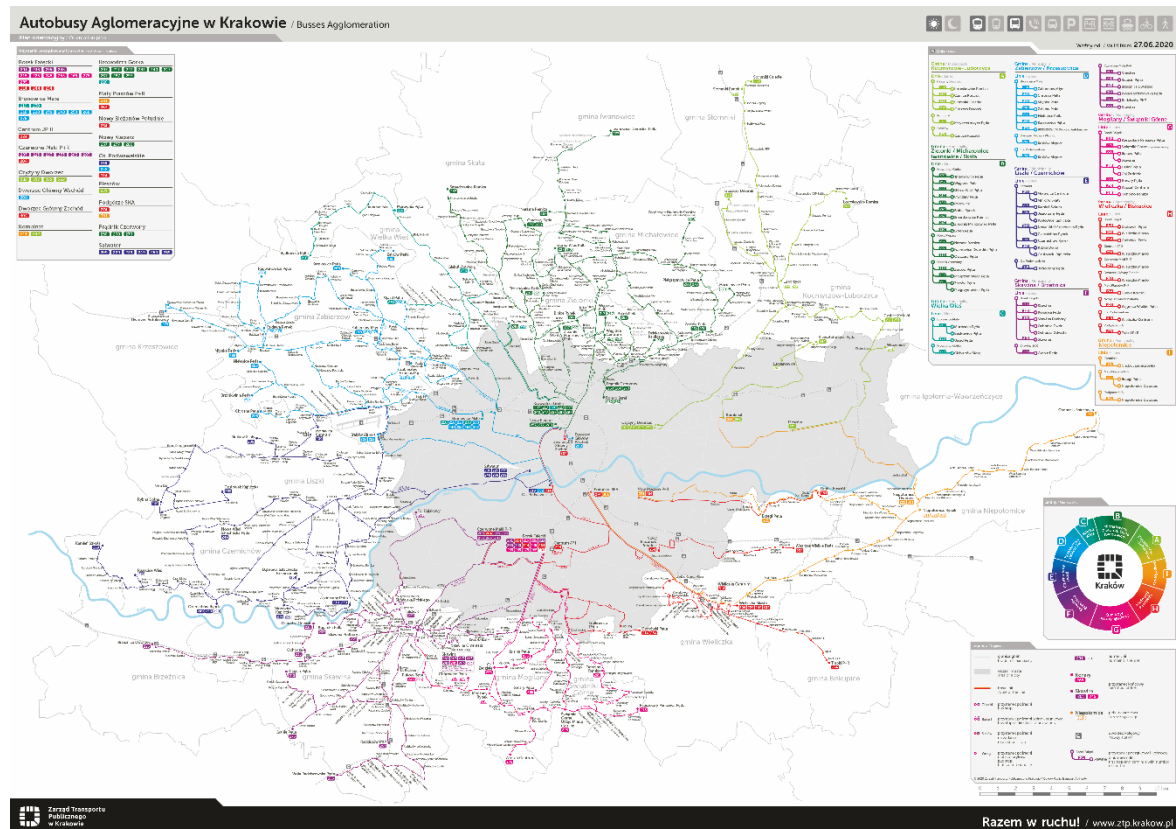
Rysunek 5. Transport publiczny w Krakowie - stałe trasy (stan na 4.07.2020)



Źródło: Transport publiczny w Krakowie [[http://kmmkrakow.pl/schemat\\_sieci/img/a200704.png](http://kmmkrakow.pl/schemat_sieci/img/a200704.png)]

<sup>47</sup> E. Klimaszewska, B. Rzymek (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019

Rysunek 6. Rozkład autobusów aglomeracyjnych w Krakowie (stan na 4.07.2020)



Źródło: Autobusy Aglomeracyjne w Krakowie [[http://kmmkrakow.pl/schemat\\_sieci/img/aglo200627.png](http://kmmkrakow.pl/schemat_sieci/img/aglo200627.png)]

Gmina Zielonki posiada największą liczbę linii aglomeracyjnych KMK oraz największą gęstość tras linii w skali KrOF.

Gmina Igołomia-Wawrzeńczyce jest jedyną gminą KrOF, która nie jest objęta systemem Komunikacji Miejskiej w Krakowie na podstawie zawartego z Gminą Miejską Kraków porozumienia ws. wykonywania zadań publicznych w ramach lokalnego transportu zbiorowego. Największa liczba tras przewoźników prywatnych przebiega przez teren gmin Mogilany, Zielonki, Zabierzów, co w dużej mierze wynika z przebiegu sieci dróg krajowych na terenie KrOF.

Trasy przejazdów prywatnych busów koncentrują się wzdłuż głównych osi transportowych. Natomiast trasy linii autobusów aglomeracyjnych realizowanych przez MPK S. A. w Krakowie oferują bardziej rozległą siatkę połączeń, jednak wciąż występują obszary o bardzo słabej obsłudze komunikacyjnej pomiędzy poszczególnymi gminami KrOF<sup>48</sup>.

Największa liczba przystanków obserwowana jest w gminach o największej powierzchni - Wieliczka, Zabierzów oraz Skawina (w gminie Skawina oprócz KMK funkcjonuje również gminna linia P, obsługująca trasę do Pozowic)<sup>49</sup>.

<sup>48</sup> S. Albricht i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017  
<sup>49</sup> [https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles\\_show&art\\_id=466&menu\\_id=567&page=17](https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles_show&art_id=466&menu_id=567&page=17)

Długość tras linii aglomeracyjnych powyżej 300 km znajduje się w gminie Liszki, Zabierzów oraz Skawina. Natomiast gęstość tras linii aglomeracyjnej powyżej 5 km/km<sup>2</sup> znajduje się w gminach Zielonki, Zabierzów i Liszki.

Tabela 9. Informacje dotyczące transportu zbiorowego na terenie gmin KrOF

Gmina	Liczba linii autobusowych aglomeracyjnych KMK (2019)	Długość tras linii aglomeracyjnych KMK na terenie gminy [km]	Gęstość tras linii aglomeracyjnych na terenie gminy [km/km <sup>2</sup> ]	Liczba zidentyfikowanych przystanków autobusowych	Liczba zidentyfikowanych przewoźników prywatnych
Biskupice	1	9,38	0,23	14	11
Czernichów	5	169,94	2,03	69	8
Igołomia-Wawrzeńczyce	0	0,00	0,00	44	6
Kocmyrzów-Luborzyca	8	189,66	2,30	69	7
Liszki	10	360,85	5,01	85	8
Michałowice	8	157,71	3,08	56	6
Mogilany	7	171,43	3,94	62	28
Niepołomice	3	86,68	0,94	44	5
Skawina	12	351,52	3,51	129	8
Świątniki Górne	5	67,34	0,30	60	2
Wieliczka	12	133,62	1,33	276	15
Wielka Wieś	8	127,08	2,63	79	9
Zabierzów	11	513,00	5,15	134	21
Zielonki	16	282,45	5,81	78	26

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r.

Liczba przewożonych pasażerów w ciągu roku (statystycznym) przekroczyła 4 mln pasażerów w gminie Wieliczka, która obsługiwana jest przez autobusy aglomeracyjne KMK (głównie w mieście oraz w północnej części gminy). Pozostałe połączenia obsługiwane są przez Autobusowe Linie Dowozowe (ALD) oraz Wielicką Komunikację Wewnątrzgminną. ALD kursują na trasach Wieliczka Rynek Kopalnia – Byszyce – Świątniki Górne – Wieliczka Rynek Kopalnia (B1), Wieliczka Rynek Kopalnia – Grajów – Świątniki Górne – Wieliczka Rynek Kopalnia (R1), Wieliczka Rynek Kopalnia – Hucisko – Świątniki Górne – Wieliczka Rynek Kopalnia (D1), Wieliczka Rynek Kopalnia – Świątniki Górne – Wrząsowice - Wieliczka Rynek Kopalnia (S1)<sup>50</sup>. Natomiast Wielicka Komunikacja Wewnątrzgminna obsługuje trasy z Wieliczki do Dobranowic, Jankówki, Brzegów, Węgrzc Wielkich, Janowic oraz okrężną do Wieliczki przez Zabawę i Tomaszkowice.<sup>51</sup>

W gminie Biskupice, liczba przewożonych pasażerów w ciągu roku (statystycznym) wynosiła ok. 51 tys. pasażerów i była najmniejsza. Tylko mieszkańcy miejscowości Biskupice, Przebieczany, Tomaszkowice i Trąbki mają bezpośredni dostęp do przystanków. Mieszkańcy pozostałych miejscowości muszą korzystać z prywatnych samochodów lub oferty przewoźników prywatnych (jeżeli przejeżdżają przez miejscowość).

<sup>50</sup> <https://malopolskiekoleje.pl/index.php/trasy/autobusowe-linie-dowozowe>

<sup>51</sup> <http://wst.info.pl/wp-content/uploads/2020/03/14.03.2020-powszedni.pdf>



Do najlepiej skomunikowanych gmin pod względem rozmieszczenia liczby ludności w stosunku do odległości od przystanków należą: Mogilany, Świątniki Górne, Wieliczka, natomiast do najslabiej Igołomia-Wawrzeńczyce.

Tabela 10. Odległość od przystanków autobusowych

Gmina	Białe plamy – odległość od przystanków autobusowych linii aglomeracyjnych KMK	Liczba przewożonych pasażerów w ciągu roku (analizy z roku 2018) *
Biskupice	odległość przystanków Biskupice I i II od centrum miejscowości wynosi około 1 km. Pozostałe miejscowości muszą korzystać z prywatnych samochodów lub oferty przewoźników prywatnych (jeżeli przejeżdżają przez miejscowość). Bezpośredni dostęp do przystanku mają Biskupice, Przebieczany, Tomaszkowice i Trąbki.	51 347
Czernichów	mieszkańcy północno-zachodniej części Rybnej (1,5 – 1,6 km)	907 341
Igołomia-Wawrzeńczyce	brak linii aglomeracyjnych KMK	brak
Kocmyrzów-Luborzyca	mieszkańcy miejscowości Pietrzejowice i Rawałowice (dostęp do oferty przewoźników prywatnych wzdłuż DW 776), Wilków (ok. 1,2 km do KMK - przystanku Marszowice Centrum), części miejscowości Baranówka i Łuczycze położone po zachodniej stronie linii kolejowej (ok. 1,5 – 1,7 km do komunikacji aglomeracyjnej).	846 661
Liszki	mieszkańcy północno-zachodniej części miejscowości Baczyn (2,5 – 3 km, brak przystanku KMK w miejscowości).	1 375 645
Michałowice	mieszkańcy Woli Więclawskiej (ok. 2,5 km), Wilczkowic (2-2,5 km), Raciborowic-Prawdy (2 km), Zdzieszawic (1,5-2 km), Więclawic Dworskich (1,5 km), Sieborowic (1,5 km), Zerwaniej (1-1,5 km).	584 360
Mogilany	mieszkańcy wszystkich miejscowości mają dostęp do linii aglomeracyjnych	728 231
Niepołomice	Zakrzowiec, Zagórze, Słomiróg, Suchoraba, oddalona od DW 964 część Staniątek (ok. 2,5 km od najbliższego przystanku, w tym przypadku bliższa odległość do PKP Staniątki), oddalona od DW 964 część Woli Batorskiej, Woli Zabierzowskiej, Zabierzowa Bocheńskiego (ok. 2 – 2,5 km). Transport publiczny do Krakowa, Wieliczki i Niepołomic mieszkańców miejscowości Zagórze, Suchoraba i Słomiróg zapewniony jest przez przewoźników prywatnych (trasa wzdłuż DK 94).	707 695
Skawina	mieszkańcy Facimiechu (ok. 2 km), Pozowic (ok. 2,5 km) – jednak do tych miejscowości kursuje gminna linia „P” (8 kursów dziennie w dni robocze, częstotliwość co ok. 1,5 - 2 godz.)	2 731 988
Świątniki Górne	mieszkańcy wszystkich miejscowości mają dostęp do linii aglomeracyjnych, najslabiej skomunikowana jest miejscowość Olszowice przez której centrum nie przejeżdża żadna linia autobusowa publiczna ani prywatna	832 357
Wieliczka	mieszkańcy wszystkich miejscowości mają dostęp do linii aglomeracyjnych. Należy jednak wziąć pod uwagę, że autobusy aglomeracyjne KMK obsługują głównie miasto oraz północną część gminy. Natomiast pozostałe połączenia są obsługiwane przez Autobusowe Linie Dostawcze oraz Wielicką Komunikację Wewnętrzny	4 034 517

Wielka Wieś	mieszkańcy zachodniej części miejscowości Wielka Wieś (ok. 1,5 – 2,5 km – w zależności od tego, do jakiego przystanku), bardziej oddalonej od głównych ciągów komunikacyjnych części Wierzchowia (ok. 1,5 km)	1 133 938
Zabierzów	mieszkańcy Niegoszowic (odległość do najbliższego przystanku – ok. 1,5-2 km). Ok. 1,5 km do przystanku mają również mieszkańcy wschodniej części Bolechowic oraz bardziej oddalonej części Więckowic.	3 006 923
Zielonki	mieszkańcy oddalonych od drogi głównej części Brzozówki, Przybysławic, Garliczki i zachodniej części Zielonek – ok. 1 km	1 875 413

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r.

\*Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach Komunikacji Miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska

W 2018 r. w Polsce komunikacja miejska realizowana była na ogólnej długości linii komunikacyjnych większej o 1,7% niż w 2017 r. Z ogólnej liczby autobusów 64% stanowiły pojazdy do 10 lat. Podmioty komunikacji miejskiej posiadały 845 autobusów na alternatywne paliwo (w 14 województwach), tj. 7,0% ogólnej liczby tych pojazdów, w tym najwięcej autobusów użytkowano w województwach: mazowieckim (235 szt.) śląskim (185 szt.), podkarpackim (101 szt.) i małopolskim (81 szt.)<sup>52</sup>.

W latach 2013-2017 nastąpił wzrost długości buspasów w Krakowie na poziomie 4,2% CAGR 2013-2017 do 27,9 km, co w stosunku do analizowanych obszarów funkcjonalnych stanowi bardzo pozytywny aspekt. Najdłuższa liczba buspasów znajduje się w Warszawie (66 km), natomiast najmniejsza w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym (1,6 km)<sup>53</sup>.

Coraz większa długość buspasów usprawnia funkcjonowanie transportu zbiorowego. Autobusy jeżdżą sprawniej (mają mniejsze opóźnienia), co przekłada się na wzrost jakości komunikacji publicznej i zachęca do zmiany nawyków podróżujących w zakresie zamiany samochodu na komunikację miejską.

Nowoczesne rozwiązania transportowe pozwolą na skomunikowanie kluczowych punktów z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na płynną, szybką i przyjazną dla środowiska podróż, przy jednoczesnym zapewnieniu optymalnych warunków cenowych i niedyskryminacyjnego dostępu<sup>54</sup>.

Należy zwrócić uwagę na fakt, by nie rozszerzać nadmiernie uprawnień do korzystania z buspasów w celu zachowania ich pierwotnej funkcji dotyczącej usprawnienia funkcjonowania komunikacji zbiorowej.

Ze względu na wzrost jakości infrastruktury transportowej, istotną kwestią jest usprawnienie koordynacji funkcjonowania podmiotów odpowiedzialnych za planowanie transportu zbiorowego i przewoźników odpowiedzialnych za wykonywanie przewozów oraz wykorzystanie taboru w jak najbardziej

<sup>52</sup> E. Klimaszewska, B. Rzymek (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019

<sup>53</sup> Analiza benchmarkingowa Metropolii Krakowskiej na tle wybranych obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich

<sup>54</sup> S. Albricht i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017

efektywny sposób. Dodatkowo, dla upłynnienia ruchu pojazdów kluczowa jest odpowiednia regulacja wszystkich sygnalizatorów drogowych.

## SIEĆ TRAMWAJOWA

Sieć tramwajowa na terenie KrOF funkcjonuje w gminie Miejskiej Kraków.

W Tabeli 11 przedstawiono sieć tramwajową funkcjonującą na terenie Miasta Krakowa. Do dyspozycji mieszkańców jest 23 trasy stałych tramwajowych linii miejskich, dodatkowo obowiązują 3 linie tramwajowe nocne (62, 64, 69).

Według stanu inwentarzowego dotyczącego trakcji tramwajowej w 2019 roku MPK S.A. w Krakowie ma do dyspozycji 389 tramwajów.

W swoim taborze gmina Miejska Kraków dysponuje najdłuższym tramwajem w Polsce o długości i pojemności zbliżonej do składów 3\*105 Na - PESA 2014 N Krakowiak. Tramwaje zostały rozmieszczone w obu stacjach obsługi tramwajów: Podgórze i Nowa Huta<sup>55</sup>.

Tabela 11. Wykaz tras stałych tramwajowych linii miejskich funkcjonujących w ramach Komunikacji Miejskiej w Krakowie

Numer linii tramwajowej*	Trasa linii tramwajowej
1	<b>SALWATOR</b> - Kościuszki, Zwierzyniecka, Pl. Wszystkich Św., Św. Gertrudy, Dietla, Grzegorzewska, Al. Pokoju, Bieńczycka, Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>
2	<b>CMENTARZ RAKOWICKI</b> - Rakowicka, Lubicz, Basztowa, Dunajewskiego, Straszewskiego, Zwierzyniecka, Kościuszki - <b>SALWATOR</b>
3	<b>NOWY BIEŻANÓW P+R</b> - Ćwiklińskiej, Teligi, Wielicka, Na Zjeździe, Starowiślna, Westerplatte, Pawia, Doktora Twardego - <b>KROWODRZA GÓRKA</b>
4	<b>BRONOWICE MAŁE</b> - Bronowicka, Podchorążych, Królewska, Karmelicka, Basztowa, Lubicz, Mogilska, Al. Jana Pawła II, Al. Solidarności, Ujastek, Łowińskiego, Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>
5	<b>KROWODRZA GÓRKA</b> - Doktora Twardego, Tunel, Mogilska, Al. Jana Pawła II, Bieńczycka, Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>
8	<b>BOREK FAŁĘCKI</b> - Zakopiańska, Wadowicka, Kalwaryjska, Na Zjeździe, Starowiślna, Pl. Dominikański, Franciszkańska, Podwale, Karmelicka, Królewska, Podchorążych, Bronowicka - <b>BRONOWICE MAŁE</b>
9	<b>NOWY BIEŻANÓW P+R</b> - Ćwiklińskiej, Teligi, Wielicka, Kuklińskiego, Klimeckiego, Herlinga-Grudzińskiego, Al. Powstania Warszawskiego, Mogilska, Al. Jana Pawła II, Bieńczycka, Al. Andersa, Broniewskiego, Mikołajczyka, Srebrnych Orłów, Jancarza - <b>MISTRZEJOWICE</b>
11	<b>CZERWONE MAKI P+R</b> - Bobrzyńskiego, Grota-Roweckiego, Brożka, Wadowicka, Kalwaryjska, Limanowskiego, Wielicka, Lipska - <b>MAŁY PŁASZÓW P+R</b>
13	<b>NOWY BIEŻANÓW P+R</b> - Ćwiklińskiej, Teligi, Wielicka, Na Zjeździe, Starowiślna, Pl. Dominikański, Franciszkańska, Podwale, Karmelicka, Królewska, Podchorążych, Bronowicka - <b>BRONOWICE</b>
14	<b>BRONOWICE</b> - Bronowicka, Podchorążych, Królewska, Karmelicka, Basztowa, Lubicz, Al. Powstania Warszawskiego, Al. Pokoju, Bieńczycka, Al. Andersa, Broniewskiego, Mikołajczyka, Srebrnych Orłów, Jancarza - <b>MISTRZEJOWICE</b>

<sup>55</sup> Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Krakowie  
[<http://www.mpk.krakow.pl/pl/tramwaje/tabor/wagon-pesa-2014n--krakowiak/>]

18	<b>CZERWONE MAKI P+R</b> - Bobrzyńskiego, Grota-Roweckiego, Kapelanka, Monte Cassino, Dietla, Starowiślna, Pl. Dominikański, Franciszkańska, Podwale, Basztowa, Długa, Al. Słowackiego, Doktora Twardego - <b>KROWODRZA GÓRK</b>
19	<b>BOREK FAŁĘCKI</b> - Zakopiańska, Wadowicka, Kalwaryjska, Na Zjeździe, Starowiślna, Dietla, Grzegórzecka, Al. Powstania Warszawskiego, Tunel - <b>DWORZEC TOWAROWY</b>
20	<b>CICHY KĄCIK</b> - Al. 3 Maja, Piłsudskiego, Podwale, Basztowa, Lubicz, Al. Powstania Warszawskiego, Kotlarska, Herlinga-Grudzińskiego, Kuklińskiego, Lipska - <b>MAŁY PŁASZÓW P+R</b>
21	<b>OS. PIASTÓW</b> - Piasta Kołodzieja, Mikołajczyka, Broniewskiego, Al. Andersa, Al. Solidarności, Ujastek Mogiński, Igołomska - <b>PLESZÓW</b>
22	<b>BOREK FAŁĘCKI</b> - Zakopiańska, Brożka, Kapelanka, Monte Cassino, Dietla, Grzegórzecka, Al. Pokoju, Al. Jana Pawła II, Al. Solidarności - <b>KOPIEC WANDY</b>
24	<b>BRONOWICE MAŁE</b> - Bronowicka, Podchorążych, Królewska, Karmelicka, Basztowa, Westerplatte, Starowiślna, Na Zjeździe, Wielicka, Nowosądecka, Witosza - <b>KURDWANÓW P+R</b>
50	<b>KROWODRZA GÓRKA</b> - Doktora Twardego, Tunel, Al. Powstania Warszawskiego, Kotlarska, Herlinga-Grudzińskiego, Kuklińskiego, Wielicka, Nowosądecka, Witosza - <b>KURDWANÓW P+R</b>
52	<b>CZERWONE MAKI P+R</b> - Bobrzyńskiego, Grota-Roweckiego, Kapelanka, Monte Cassino, Dietla, Starowiślna, Westerplatte, Lubicz, Mogińska, Al. Jana Pawła II, Bieńczycka, Al. Andersa, Broniewskiego, Mikołajczyka, Piasta Kołodzieja - <b>OS. PIASTÓW</b>

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Krakowie [<http://rozklady.mpk.krakow.pl/>], dane z dnia 26.03.2020

\* linie 6, 10, 16, 17, 49 czasowo zawieszono

Na jakość przewozów, politykę finansową oraz kierunki rozwoju Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego wpływają zrealizowane projekty dotyczące sieci tramwajowej, do których należą m.in.<sup>56</sup>:

- Przebudowa ul. Lubicz i Rakowickiej, modernizacja torowiska od pętli Kamienna do Krowodrzy Górki, wprowadzenie 24 nowoczesnych tramwajów „Bombardierów” w ramach projektu Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju regionalnego (ZPORR), działanie 1.6;
- Budowa nowej linii tramwajowej z ronda Grzegórzeckiego do Małego Płaszowa (budowa kilometrowego odcinka nowej ulicy Kuklińskiego oraz przebudowa ul. Lipskiej) oraz przebudowa ul. Długiej wraz z torowiskiem i skrzyżowaniem z ul. Basztową, zakup tramwaju w ramach projektu „Zintegrowany transport publiczny w aglomeracji krakowskiej etap – II”, współfinansowanego z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko z Funduszu Spójności;
- zakup 36 nowych niskopodłogowych tramwajów oraz 40 nowoczesnych automatów biletowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko MPK S.A. w Krakowie, projekt „Poprawa funkcjonowania krakowskiego transportu miejskiego poprzez zakup niskopodłogowego taboru tramwajowego oraz rozbudowę systemu Krakowskiej Karty Miejskiej”;

<sup>56</sup> Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie – Projektu Unijne w MPK S.A. [<http://projektyue.mpk.krakow.pl/pl/projekty-zrealizowane/>], 16.03.2020

Do realizowanych projektów Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w zakresie zakupu taboru tramwajowego należą<sup>57</sup>:

- będący w trakcie realizacji zakup 35 szt. niskopodłogowych tramwajów w ramach projektu „Zakup niskopodłogowego taboru tramwajowego w celu usprawnienia i poprawy, jakości miejskiej komunikacji zbiorowej w Krakowie – część I”, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, Priorytet 6 Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach, Działanie 6.1. Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach (oraz dodatkowe 15 szt. poza współfinansowaniem POIiŚ)

Ponadto, Gmina Miejska Kraków i spółka Trasa Łagiewnicka S. A. realizują współfinansowane w ramach ww. Działania 6.1 POIiŚ projekty w zakresie budowy i przebudowy sieci tramwajowej:

- budowa nowej linii tramwajowej w ramach projektu „Budowa linii tramwajowej KST etap III (os. Krowodrza Górka - Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej”,
- modernizacja infrastruktury torowej w ramach projektu „Modernizacja torowisk tramwajowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą”
- budowa nowej linii tramwajowej w ramach projektu „Budowa linii tramwajowej wzdłuż Trasy Łagiewnickiej”

Oferta komunikacyjna w Krakowie jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Przynajmniej jedna linia tramwajowa na danej trasie obsługiwana jest taborom dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych. Obsługa w zakresie autobusów miejskich w pełni dostosowana jest do potrzeb osób niepełnosprawnych w całej sieci komunikacyjnej Krakowa<sup>58</sup>.

---

## TRANSPORT LOTNICZY

Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków – Balice posiada ogromne znaczenie dla zwiększenia dostępności Krakowa oraz rozwoju jego metropolitalnych funkcji. Port lotniczy będzie systematycznie rozbudowywany o niezbędne obiekty techniczne i terminale dla obsługi pasażerów (przepustowość 7 – 8 mln pas. rocznie) oraz zwiększenia przewozów cargo. Dla zwiększenia znaczenia portu dużą rolę będzie miała aktywizacja obszaru i rozbudowa funkcji towarzyszących, a także zapewnienie sprawnej komunikacji portu z centrum Krakowa. Port lotniczy Kraków Balice w 2019 roku obsłużył 8 410 817

---

<sup>57</sup> Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie – Projektu Unijne w MPK S.A. [<http://projektyue.mpk.krakow.pl/pl/projekty-biezace/>], 16.03.2020

<sup>58</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Kraków i gmin sąsiadujących, z którymi gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego – przyjęty uchwałą Rada Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 w dniu 28 sierpnia 2013 r.

pasażerów, czyli o 24% więcej niż w 2018 roku (tj. o 1 641 448 pasażerów więcej)<sup>59</sup>.

Do najpopularniejszych kierunków z/do Krakowa można zaliczyć: Londyn, Frankfurt i Warszawa. Jeżeli chodzi o popularność poszczególnych państw, pasażerowie najczęściej korzystali z lotów do: Wielkiej Brytanii, Niemiec, Polski, Włoch i Norwegii. Najbardziej pożądanymi miejscami na wakacje okazały się takie kierunki jak: Portugalia, Turcja, Hiszpania, Cypr i Malta.

Co więcej, Kraków Airport znalazło się wśród pięciu europejskich portów lotniczych, które w 2019 r. zostały akredytowane w obszarze customer experience przez Airport Council International. Akredytacja przyznawana jest lotniskom, które w swojej działalności stale dążą do podnoszenia standardów obsługi podróżujących, dla których najważniejsze jest bezpieczeństwo i komfort pasażerów.

Kraków Airport zrealizował w 2019 r. nowy „Program poprawy komfortu akustycznego dla mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków-Balice”, w ramach którego mieszkańcy OOU mogli skorzystać ze wsparcia przy wymianie stolarki (drzwi i okien) o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Zgodnie z założeniami programu po zgłoszeniu i ocenie formalnej wniosku, lotnisko na własny koszt przeprowadzało pomiar akustyczny budynku. Pozytywną ocenę formalną otrzymało ok. 54% wniosków. Dodatkowo, w 2019 r. odbyła się 11. edycja programu grantowego „Wspieramy Sąsiadów”. Program polega na finansowym wsparciu lokalnych inicjatyw, skierowanych do mieszkańców gmin Liszki i Zabierzów. W 2019 roku zostało dofinansowanych ok. 22% projektów.

Plan Generalny lotniska Kraków/Balice wyznacza kierunki rozwoju portu lotniczego w ciągu najbliższych dwóch dekad. Krakowskie lotnisko planuje zainwestować około miliarda złotych w rozwój infrastruktury. Podstawą dalszej modernizacji lotniska pozostaje budowa nowej drogi startowej, która jest kluczowym elementem infrastruktury portu lotniczego. Rozwój lotniska oznacza powstanie ponad 10 tysięcy nowych bezpośrednich i pośrednich miejsc pracy oraz rozwój gospodarki Małopolski i Krakowa.

W Polsce w 2018 r. transportem lotniczym przewieziono 13 850 tys. pasażerów, tj. o 16,9% więcej niż przed rokiem. Zarejestrowano wzrost przewozów zarówno w komunikacji międzynarodowej (o 17,9%), jak i w komunikacji krajowej (o 10,3%). Przewozy pasażerów transportem lotniczym rozkładowym (regularnym) wzrosły o 26,6%, a ich udział stanowił 69,1% (przed rokiem – 63,8%) przewozów transportem lotniczym ogółem<sup>60</sup>.

Do/z Kraków Airport kursują obecnie trzy linie autobusowe aglomeracyjne: 208, 209, 252 oraz linia nocna: 902. Istnieje możliwość dojazdu do/z Kraków Airport (stacja Kraków Lotnisko) pociągami obsługiwanymi przez Koleje Małopolskie Sp. z o.o. Jednak w związku z trwającą przez PKP PLK S.A. modernizacją linii kolejowych (od 3 września 2017 roku) rozkład jazdy

<sup>59</sup> Dane z strony Lotnisko Kraków im. Jana Pawła II, [<http://www.krakowairport.pl/pl/b2b,c56/uslugi-lotnicze,c57/bettercountonnumbers,c58/statystyki,c68/podsumowanie-roku-2018,a984.html>]

<sup>60</sup> E. Klimaszewska, B. Rzymek (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019

pociągów na trasie do/z Kraków Airport jest ograniczony. Część kursów odbywa się komunikacją zastępczą (autobus).

Według „*Badania struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska*”<sup>61</sup> przeprowadzonego w okresie 11.10.2018 r. – 07.11.2018 r., wyniki pomiarów napełnień kursujących z/do Kraków Airport wyniosło w linii:

- **208** (dane na dzień 23.10.2018 r.) łączne napełnienie wyniosło 26 210 pasażerów
  - w kierunku Dworzec Główny Wschód do Kraków Airport
    - a) wsiadło i wysiadło 1301 pasażerów,
    - b) na przystanku początkowym wsiadło 292 pasażerów a 270 pasażerów kończyło swoją podróż na przystanku Kraków Airport,
    - c) średnie napełnienie wyniosło 14,5 (największe odnotowano w godzinach pomiędzy 8:00 -12:00 oraz 14:00-17:00)
  - w kierunku Kraków Airport do Dworzec Główny Wschód
    - a) wsiadło i wysiadło 1146 pasażerów,
    - b) 256 pasażerów rozpoczęło swoją podróż na przystanku Kraków Airport, a na ostatnim przystanku wysiadło 350 pasażerów,
    - c) średnie napełnienie wyniosło 13,2 (największe odnotowano w godzinach pomiędzy 13:00 -16:00 oraz 17:00-19:00),
- **209** (dane na dzień 18.10.2018 r.) łączne napełnienie wyniosło 8 746 pasażerów
  - w kierunku Salwator do Chrosna Pętla
    - a) wsiadło i wysiadło 300 pasażerów,
    - b) 29 osób skończyła swoją podróż na przystankach znajdujących się wokół Kraków Airport (Balice I, Balice Autostrada, Balice Szkoła, Balice Instytut, Balice Winna Góra), natomiast wsiadło 9 pasażerów,
    - c) średnie napełnienie wyniosło 4,4 (największe odnotowano ok. godziny 15:00 oraz 19:00);
  - w kierunku Chrosna Pętla do Salwator
    - a) wsiadło i wysiadło 296 pasażerów,
    - b) 25 osób skończyła swoją podróż na przystankach znajdujących się wokół Kraków Airport (Balice Winna Góra, Balice Szkoła, Balice Autostrada, Balice Medweckiego, Balice Olszanica Bory), natomiast wsiadło 22 pasażerów,
    - c) średnie napełnienie wyniosło 5,01 (największe odnotowano pomiędzy 05:00-9:00);
- **252** (dane na dzień 18.10.2018 r.) łączne napełnienie wyniosło 36 517 pasażerów
  - w kierunku Osiedle Podwawelskie do Kraków Airport
    - a) wsiadło i wysiadło 1 642 pasażerów,
    - b) 113 osób rozpoczęło swoją podróż na przystanku początkowym, natomiast na przystanku Kraków Airport wysiadło 347 pasażerów,

<sup>61</sup> Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach komunikacji miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, INTERNATIONAL MANAGEMENT SERVICES SP. Z O.O.,

- c) średnie wypełnienie wyniosło 9,1 (największe odnotowano pomiędzy 8:00-9:00 oraz 15:00-16:00);
  - w kierunku Kraków Airport do Osiedle Podwawelskie
- a) wsiadło i wysiadło 1 652 pasażerów,
- b) 423 pasażerów wsiadło na przystanku początkowym, a na przystanku końcowym wysiadło 91 pasażerów,
- c) średnie wypełnienie wyniosło 10,4 (największe odnotowano pomiędzy 06:00-8:00, 11:00-17:00, 21:00-22:00);
- **902** (dane na dzień 24.10.2018 r.) łączne wypełnienie wyniosło 1 975 pasażerów
  - w kierunku Dworzec Główny Wschód do Kraków Airport
- a) wsiadło i wysiadło 67 pasażerów,
- b) 13 osób rozpoczęło swoją podróż na przystanku początkowym, natomiast na przystanku Kraków Airport wysiadło 20 pasażerów,
- c) średnie wypełnienie wyniosło 5,8 (największe odnotowano o północy oraz po 4:00);
- w kierunku Kraków Airport do Dworzec Główny Wschód
- a) wsiadło i wysiadło 65 pasażerów,
- b) 35 pasażerów wsiadło na przystanku początkowym, a na przystanku końcowym wysiadło 13 pasażerów,
- c) średnie wypełnienie wyniosło 5,48 (największe odnotowano ok. północy).

W związku dynamicznym rozwojem branży lotniczej i popularyzacją podróży lotniczych konieczne jest zwiększanie dostępności Krakowa, rozwój jego metropolitalnych funkcji oraz aktywizacja obszaru KrOF i rozbudowa funkcji towarzyszących, zapewniających komunikację Międzynarodowego Portu Lotniczego w Balicach z Krakowem i okolicznymi gminami. Jest to istotne zarówno z perspektywy rozwoju Krakowa powiązanego ze zwiększeniem liczby odwiedzających w celach turystycznych i biznesowych transportem lotniczym, jak również analizy możliwości wykorzystania linii kolejowej SKA do Balic w codziennych dojazdach mieszkańców gmin okolicznych do Krakowa.

Warto także wspomnieć, że duży ruch pasażerów wewnątrz Metropolii Krakowskiej generuje ruch turystyczny ukierunkowanym na atrakcje turystyczne oraz turystykę biznesową. Do najczęściej odwiedzanych miejsc w Metropolii Krakowskiej w 2018 r. (wg badań realizowanych przez Małopolską Organizację Turystyczną) należy Kraków (26,3% odwiedzających), Wieliczka (8,4%), Ojcowski Park Narodowy, Piaskowa Skała (5,6%)<sup>62</sup>. W 2019 roku miejsca te nie zmieniły się<sup>63</sup>. W 2019 r. Kopalnia Soli „Wieliczka” była jedną z najchętniej odwiedzanych atrakcji Polski – odwiedziło ją ponad 1 863 gości, co przekłada się na kolejny rekordowy rok w historii (Więcej informacji znajduje się w raporcie GOSPODARKA).

<sup>62</sup> Ruch turystyczny w Małopolsce w 2018 r., Badania zrealizowane przez Małopolską Organizację Turystyczną dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, Departament Turystyki i Sportu, Kraków, 2018 r.

<sup>63</sup> Raport z badań ruchu turystycznego za 2019 r., Badanie realizowane przez Małopolską Organizację Turystyczną dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, Departament Turystyki i Sportu, 2019



## TRANSPORT KOLEJOWY

Średni czas dojazdu transportem kolejowym do Krakowa na obszarze KrOF w gminach takich jak Michałowice, Zielonki, Wielka Wieś, Liszki, Czernichów czy Igołomia Wawrzeńczyce wynosi powyżej 120 minut. Czas dojazdu w gminach Świątniki Górne, Mogilany oraz Biskupice wynosi pomiędzy 36-45 minut.

Poniżej 25 minut transportem szynowym można dotrzeć do gmin: Kocmyrzów-Luborzyca, Wieliczka, Zabierzów, Skawina i Niepołomice<sup>64</sup>. Z niektórych części gmin – Michałowice, Zielonki i Liszki czas dojazdu mieszkańców do centrum może być krótszy. Jednak mieszkańcy muszą wykorzystać transport indywidualny a następnie skorzystać z transportu kolejowego.

Bezpośredni dostęp do komunikacji kolejowej (Załącznik nr 7) posiada tylko 6 gmin na obszarze KrOF – Kocmyrzów-Luborzyca, Niepołomice, Skawina, Wieliczka, Zabierzów, Zielonki. Największy udział mieszkańców posiadających dostęp do przystanku kolejowego w odległości poniżej 500 m oraz 1 km znajduje się w Skawinie (16%; 50%) oraz Zabierzowie (8%; 27%).

Tabela 12. Dostępność do transportu kolejowego w gminach KrOF

Gmina	Liczba przystanków kolejowych (czynnych)	Bezpośredni dostęp do przystanku kolejowego	Odsetek mieszkańców posiadających dostęp do przystanku kolejowego w odległości		
			do 500m	do 1 km	do 2,5 km
Kocmyrzów-Luborzyca	4	Zastów, Baranówka, Łuczyce, Goszcza i Sadowie	5,00	22,00	60,00
Niepołomice	2	Podłęże, Staniątki	4,00	13,00	48,00
Skawina	11	Skawina, Radziszów, Rzozów, Wola Radziszowska, Zelczyna, Wielkie Drogi, Jaśkowice	16,00	50,00	97,5
Wieliczka	5	Wieliczka, Węgrzce Wielkie, Kokotów,	1,69	11,75	51,12
Zabierzów	4	Zabierzów, Balice (Kraków Lotnisko), Rząska, Rudawa	8,00	27,00	64,00
Zielonki	1	Batowice	1,50	3,00	18,00

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r.

Długość linii kolejowych w przeliczeniu na 100 km<sup>2</sup> w województwie małopolskim w 2017 roku wyniosła 7,1 km. Najdłuższa jest ona w województwie śląskim i wynosi 15,8 km, co wynika z uprzemysłowienia regionu. Województwo małopolskie zajmuje 4 pozycję w Polsce, plasując się za woj. dolnośląskim, opolskim oraz śląskim. Średnia dla Polski wyniosła w 2017 roku 6,1 km<sup>65</sup>.

<sup>64</sup> Źródło: Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego (<https://www.obserwatorium.malopolska.pl>).

<sup>65</sup> Raport z analizy stanu finansów 15 gmin wchodzących w skład Stowarzyszenia Metropolia Krakowska, wyk. Curulis – Doradztwo Samorządowe, Poznań – Kraków, 2019

Kraków jest obecnie najlepiej dostępnym miastem pod względem transportu w obrębie województwa małopolskiego<sup>66</sup>. Stopień wykorzystania linii kolejowych w Małopolsce jest niewielki i istnieją istotne rezerwy przepustowości. Na około 70% linii kolejowych Małopolski ruch pociągów nie przekracza 20 pociągów na dobę (jeden pociąg na godzinę), w tym na ok. 15% linii ruch pociągów jest całkowicie wstrzymany.

Wykorzystanie istniejącej infrastruktury kolejowej uzależnione jest od poprawy przede wszystkim stanu technicznego oraz dostosowania świadczonych usług do wielkości i struktury popytu. System transportu kolejowego powinien być oparty o modernizację (do wyższych parametrów technicznych) lub modernizację (do pierwotnych parametrów technicznych) istniejących linii, w małym stopniu przez budowę nowych linii<sup>67</sup>.

Zapisy SUIKZP dla Miasta Krakowa<sup>68</sup> zakładają oparcie systemu transportowego Krakowa o transport szynowy tj. linie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz metro. Rozwój kolei zakłada realizację 30 przystanków kolejowych w obrębie miasta, z wykorzystaniem również tzw. dużej kolejowej linii obwodowej. Rozwój systemu tramwajowego zakłada również 10 nowych połączeń tramwajowych. System Park&Ride oparty jest o 20 parkingów w obrębie III i IV Obwodnicy.

Na terenie Gminy Miejskiej Kraków trwają prace nad projektem - „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej”. Projekt obejmuje prace modernizacyjne w samym centrum Krakowa o wielobranżowym zakresie i wysokim stopniu złożoności. W ramach inwestycji realizowana jest:

- przebudowa stacji (Kraków Główny Towarowy, Kraków Główny Osobowy, Kraków Płaszów, Kraków Bieżanów);
- przebudowa przystanków (Kraków Łobzów, Kraków Prokocim, Kokotów, Węgrzce Wielkie);
- utworzenie nowych przystanków Kraków Grzegórzki, Złocień);
- budowa i przebudowa infrastruktury kolejowej (tory, linie kolejowe, mosty, Lokalne Centra Sterowania);
- likwidacja przejazdów w poziomie szyn;
- utworzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej.

Efektem inwestycji będzie:

- zwiększenie przepustowości linii i usunięcie wąskich gardeł poprzez dobudowę drugiej pary torów dla pociągów aglomeracyjnych,
- skrócenie czasu przejazdów na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice,
- poprawa bezpieczeństwa na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice,

<sup>66</sup> R. Guzik, Dostępność komunikacyjna wybranych miast Małopolski, Wyd. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego Departament Polityki Regionalnej Urząd Marszałkowski, Kraków 2016

<sup>67</sup> Strategia Rozwoju Transportu w województwie Małopolskim na lata 2010-2030, Departament Transportu i Komunikacji Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Wyk. Lineal Sp.z o.o., Kraków 2011

<sup>68</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miast Krakowa, przyjęte przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.

- poprawa komfortu podróży (bezpieczeństwo, krótszy czas podróży),
- nowoczesna infrastruktura pasażerska (funkcjonalne stacje, przystanki),
- kompleksowa informacja (system dynamicznej informacji pasażerskiej – wizualna i głosowa, czytelne oznakowanie),
- dostępność kolei dla osób o ograniczonej możliwości poruszania,
- łączenie kolei i transportu miejskiego – nowe węzły przesiadkowe,
- wygodne podróże aglomeracyjne – dodatkowe tory to więcej pociągów m.in. na odcinku: Kraków Główny Osobowy – Kraków Płaszów – Kraków Bieżanów,
- lepsza ochrona środowiska naturalnego wzdłuż linii kolejowej<sup>69</sup>.

Sieć Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej na terenie miasta, wraz z układem przystanków, stanowić będzie szkielet szynowego systemu transportowego dla przewozów pasażerskich wewnątrzmijskich oraz wewnątrz aglomeracji. Planowana jest także modernizacja odcinków linii kolejowych wraz z modernizacją istniejących i budową nowych przystanków kolejowych oraz z zastosowaniem lekkiego taboru. W obrębie przystanków kolejowych konieczna będzie realizacja elementów infrastruktury transportowej towarzyszącej (węzły przesiadkowe, terminale autobusowe, parkingi, w tym funkcjonujące w systemie P+R) integrującej SKA z innymi podsystemami transportowymi. Istnieje ponadto potrzeba rozwoju struktury przestrzenno-użytkowej w taki sposób, aby sprzyjała ona funkcjonowaniu SKA. Obszary wokół przystanków SKA, będących elementami krystalizującymi rozwój przestrzenny, stanowić powinny nowe przestrzenie publiczne<sup>70</sup>.

Szybka Kolej Aglomeracyjna, wraz z dalszym wzrostem urbanizacji, stanie się głównym rynkiem przewozów pasażerskich, konkurując z transportem autobusowym i samochodowym, gdyż jest to jedyny środek transportu oferujący wysoką prędkość podróży w połączeniach bezpośrednich.

Istotnym elementem wpływającym na przyszłość rozwoju sieci kolejowej na terenie województwa oraz całego kraju jest planowana realizacja Centralnego Portu Komunikacyjnego. CPK ma być węzłem przesiadkowym między Warszawą i Łodzią, który zintegruje transport lotniczy, kolejowy i drogowy.

<sup>69</sup> PKP Polskie Linie Kolejowe - Projekt „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej [<http://krakow-rudzice.pl/o-inwestycji/zakres-projektu/>], 16.03.2020

<sup>70</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Kraków i gmin sąsiadujących, z którymi gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego – przyjęty uchwałą Rada Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 w dniu 28 sierpnia 2013 r.

Inwestycja zakłada intensywny rozwój sieci połączeń kolejowych oraz drogowych na terenie całego kraju. Cała inwestycja ma powstać do 2027 roku.

Łączna długość nowych linii kolejowych do obsługi CPK będzie wynosić 1,6 tys. km, przy czym przed otwarciem Centralnego Portu Lotniczego powstać ma m.in. odcinek dużych prędkości (250 km/godz.) łączący Warszawę i Łódź z CPK. W ramach całej inwestycji ma powstać sieć nowych linii prowadzących z 10 kierunków do CPK. W przyszłości dojazd pociągiem do Centralnego Portu Komunikacyjnego ma zająć nie dłużej niż 2 godziny<sup>71</sup>.

Jedną z pierwszej wersji trasowania w ramach Programy Kolejowego CPK jest Węzeł Małopolsko-Śląski, który zakłada:

- skrócenie czasu jazdy pociągów z małopolski do CPK, Warszawy i Katowic,
- połączenie Krakowa i Olkusza,
- zwiększenie liczby pociągów dalekobieżnych
- odciążenie ciągów do Katowic poprzez Trzebinę (linia nr 133) i ciągu do Warszawy przez Miechów (linia nr 8)<sup>72</sup>.

Według Gminy Miejskiej Kraków realizacja Centralnego Punktu Komunikacyjnego jest potrzebna, jednak jej przebieg powinien uwzględniać planowane i realizowane inwestycje miejskie.<sup>73</sup> Niezbędne jest również uwzględnienie podczas planowania przebiegu linii uwarunkowań przyrodniczych i krajobrazowych, co podnoszą mieszkańcy gmin Zabierzów oraz Wielka Wieś.

**Strategiczne Studium  
Lokalizacyjne Inwestycji  
Centralnego Portu**

**Komunikacyjnego** obejmuje przedsięwzięcia takie jak:

**Inwestycje:** port lotniczy wraz ze zintegrowanym węzłem komunikacyjnym.

**Kolejowe Inwestycje**

**Towarzyszące:** nowe odcinki linii kolejowych, dla których określono korytarze przebiegu oraz kolejowa infrastruktura badawcza.

**Drogowe Inwestycje**

**Towarzyszące:** nowe odcinki dróg, których budowa związana jest z powstaniem CPK wraz z korytarzami przebiegu.

**Pozostałe Inwestycje**

**Towarzyszące.**

Centralny Port Komunikacyjny "Solidarność" powstanie w miejscowości Stanisławów w gminie Baranów, 40 kilometrów na zachód od Warszawy. Równoległe z planowaniem inwestycji.

Źródło: 16.Regionalne Konsultacje Strategiczne, Centralny Port Komunikacyjny, Kraków, 11 września 2019 r.

<sup>71</sup> Centralny Port Komunikacyjny. Nowe koncepcje. Zobacz jak może wyglądać CPK [https://www.muratorplus.pl/inwestycje/inwestycje-publiczne/centralny-port-komunikacyjny-w-baranowie-aa-3CSs-FUEU-iZqN.html]

<sup>72</sup> Regionalne Konsultacje Strategiczne, Centralny Port Komunikacyjny, Kraków, 11 września 2019 r.

<sup>73</sup> Portal Samorządowy - Kolejowe inwestycje w ramach CPK. Kraków mówi zdecydowane "nie" [https://www.portalsamorzadowy.pl/inwestycje/kolejowe-inwestycje-w-ramach-cpk-krakow-mowi-zdecydowane-nie,158597.html], 6.03.2020 r.

## INTEGRACJA SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Istotnym z punktu widzenia integracji systemów transportowych elementem jest podejmowanie działań prowadzących do integracji taryfowej. Konieczne jest podejmowanie zintensyfikowanych prac prowadzących do wprowadzenia realnej integracji taryfowej na terenie regionu i stworzenia systemu przyjaznego z perspektywy pasażera.

Rozwiązaniem mającym za zadanie zintegrować na poziomie województwa usługi związane z publicznym transportem zbiorowym jest system Małopolskiej Karty Aglomeracyjnej. W ramach nośnika MKA oraz aplikacji mobilnej iMKA zostały zintegrowane usługi dotyczące oferty przewozowej Komunikacji Miejskiej w Krakowie (integracja z systemem Krakowskiej Karty Miejskiej – KKM), Kolei Małopolskich, Przewozów Regionalnych oraz innych podsystemów funkcjonujących na terenie województwa. W ramach MKA możliwy jest zakup biletów jednorazowych i okresowych w ramach usług objętych systemem, a także korzystanie z parkingów Park&Ride funkcjonujących w ramach systemu MKA. Jedną z dostępnych opcji jest również kupno biletów zintegrowanych, przewidujących zniżki przy zakupie biletów kilku organizatorów transportu w ramach jednej transakcji. Na terenie KrOF funkcjonuje bilet zintegrowany uprawniający do korzystania z Komunikacji Miejskiej w Krakowie oraz przejazdu pociągami osobowymi, organizowanymi przez Koleje Małopolskie (KMŁ) lub Przewozy Regionalne (PR)<sup>74</sup>.

Natomiast na terenie Miasta Krakowa funkcjonuje Krakowska Karta Miejska, integrująca wiele usług dostępnych w aglomeracji krakowskiej oferowanych przez Gminę (komunikacja miejska, parkowanie w strefie ograniczonego postępu, parkingi Park&Ride, instytucje kulturalne itp.) jak i podmioty gospodarcze działające w aglomeracji. System Karty Miejskiej jest systemem otwartym, by w przyszłości możliwa była jego rozbudowa o nowe zastosowania. Jego nośnikiem jest bezstykowa imienna karta, oznakowana unikalnym i niezmiennym numerem, wykonana zgodnie ze standardem MIFARE®<sup>75</sup>.

<sup>74</sup> Bilet zintegrowany, [<http://kmkrakow.pl/bilety/bilet-zintegrowany.html>], 18.03.2020 r.

<sup>75</sup> Krakowska Karta Miejska, [<http://www.kkm.krakow.pl/>], 18.03.2020 r.

Ponadto, od lutego 2018 r. na terenie Krakowa funkcjonuje system Karty Krakowskiej. Posiadanie Karty oznacza przyznanie użytkownikowi preferencyjnych cen zakupu biletów okresowych KMK oraz określonych preferencji u partnerów komercyjnych objętych systemem. Aby uzyskać status Krakowskiej Karty Miejskiej osoba musi być zameldowana na pobyt stały w Krakowie lub posiadać dokument potwierdzający rozliczenie podatku dochodowego od osób fizycznych w Urzędzie Skarbowym właściwym dla osoby zamieszkałej na terenie Krakowa (okazują wyłącznie osoby niezameldowane na pobyt stały w Krakowie)<sup>76</sup>.

Inicjatywą mającą na celu rozszerzenie systemu Karty Krakowskiej na teren gmin, z którymi Gmina Miejska Kraków podpisała porozumienia w zakresie wykonywania zadań publicznych w ramach publicznego transportu zbiorowego jest propozycja wprowadzenia biletu aglomeracyjnego. Gmina Miejska Kraków podjęła uchwałę Nr XXIX/765/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 listopada 2019r. w sprawie ustalenia kierunków działania dla Prezydenta Miasta Krakowa mających na celu uruchomienie krakowskiego biletu aglomeracyjnego. Uchwała proponuje wprowadzenie krakowskiego biletu aglomeracyjnego mieszkańca – program dopłat do biletów Komunikacji Miejskiej w Krakowie dla mieszkańców aglomeracji. Program wymagałby dostosowania obecnego systemu informatycznego do nowych warunków, zapewnienia przez gminy weryfikacji statusu mieszkańca oraz pokrywania preferencji w cenie biletów okresowych udzielanych ich mieszkańcom. Obecnie odbywają się konsultacje w tej kwestii.

Na terenie KrOF w ostatnich latach następuje rozwój rozwiązań mających na celu integrację transportu indywidualnego ze zbiorowym, przede wszystkim w ramach systemu Park&Ride. W gminach KrOF znajdują się następujące parkingi P+R (Załącznik nr 4 i 5):

- 8 parkingów P+R zlokalizowanych jest w gminach - P+R Baranówka, P+R Biskupice, P+R Kocmyrzów, P+R Łuczyce, P+R Świątniki Górne, P+R Trąbki, P+R Zabierzów; P+R Wieliczka
- 4 parkingi P+R w Mieście Kraków - P+R Bieżanów, P+R Kurdwanów, P+R Mały Płaszów, P+R Czerwone Maki

Dodatkowo w najbliższych latach, planowana jest realizacja 21 parkingów P+R:

- 16 w gminach KrOF - P+R Byszyce, P+R Czernichów, P+R Goszcza, P+R Janowice, P+R Kokotów, P+R Michałowice, P+R Niepołomice, P+R Podłęże, P+R Radziszów, P+R Skawina, P+R Staniątki, P+R Węgrzce Wielkie (przy pętli autobusowej), P+R Węgrzce Wielkie (przy przystanku kolejowym), P+R Wola Batorska, P+R Zagacie, P+R Zastów;

**Mobility as a Service (MaaS)** - nowa koncepcja w mobilności - to zintegrowana platforma łącząca publiczne, prywatne i współdzielone środki transportu. System ten umożliwia nie tylko znalezienie najlepszej alternatywy transportowej, która odpowiada potrzebom użytkownika, ale umożliwia również opłacenie podróży za jednym razem, tak jakby to była jedna usługa. Głównym celem platformy jest przedstawienie rzeczywistej oferty w odniesieniu do wielu zmiennych, takich jak czas, dystans, cena, komfort, ślad ekologiczny, dostępność parkingów lub aktualnej sytuacji na drogach. Rozwiązanie dostępne jest już między innymi we Włoszech (My Cicero), Szwecji (Whim), Niemczech, Kanadzie czy w Singapurze. W Polsce natomiast rozwija się aplikacja Voom [https://voom.pl/]

Źródło: Štraub D., *Wiele środków transportu - jeden system. Czym jest Mobility as a Service?* [http://obserwatorium.miasta.pl/wiele-srodkow-transportu-jeden-system-czym-jest-mobility-as-a-service/]

<sup>76</sup> O programie, [https://www.kk.krakow.pl/o-programie/], 18.03.2020 r.

- 5 w Krakowie - P+R Bronowice, P+R Mydlniki-Wapiennik, P+R Osiedle Piastów, P+R Prądnik Czerwony, P+R Swoszowice.

Łącznie na obszarze KrOF w ramach ZIT zostaną zrealizowane 33 parkingi P+R na ponad 3000 miejsc.

Tabela 13. Infrastruktura parkingowa funkcjonująca i będąca w trakcie realizacji w gminach KrOF

Gmina	Parkingi funkcjonujące (formalne)	Liczba miejsc na parkingach funkcjonujących	Parkingi w trakcie realizacji	Liczba miejsc na parkingach w trakcie realizacji
Biskupice	Biskupice, Trąbki	32 miejsca parkingowe 24 miejsca dla rowerów	-	-
Czernichów	-	-	Czułówek, Zagacie (B+R), Czernichów	38
Igołomia-Wawrzeńczyce	-	-	-	-
Kocmyrzów-Luborzyca	Łuczyce, Baranówka, Kocmyrzów	178 50 miejsc dla rowerów	Goszcza, Zastów, Łuczyce (rozbudowa)	147 31 miejsc dla rowerów
Kraków	Czerwone Maki, Bieżanów, Kurdwanów, Mały Płaszów	638	Bronowice, Prądnik Czerwony, Swoszowice, Mydlniki- Wapiennik**	639
Liszki	-	-		
Michałowice	-	-	Michałowice	104
Mogilany	-	-		
Niepołomice	-	-	Wola Batorska, Niepołomice, Podłęże Północ, Staniątki, Podłęże Południe	472
Skawina	-	-	Skawina (Skawińskie Centrum Komunikacyjne) i Radziszów Centrum (ZIT), przystanki wzdłuż linii kolejowych nr 94 i 97*	519 (ZIT)

Świątyniki Górne	Świątyniki Górne	50		
Wieliczka	Wieliczka Park	250	Kokotów, Węgrzce Wielkie, Janowice, Byszyce	227
Wielka Wieś	-	-	-	-
Zabierzów	Zabierzów	55	-	-
Zielonki	-	-	-	-

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r.

\* pozostałe parkingi P+R związane z modernizacją linii kolejowych nr 94 i 97 obecnie mają status planowanych lub w trakcie realizacji

\*\* pozostałe parkingi na terenie miasta mają status planowane lub w przygotowaniu – m.in. P+R Krowodrza Górka, P+R Pachocińskiego, P+R Górka Narodowa, P+R Os. Piastów

Do najlepiej rozwiniętych obszarów funkcjonalnych pod względem infrastruktury P&R należy: Metropolia Warszawska (21 szt. parkingów P+R) oraz Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot (15 szt. parkingów P+R)<sup>77</sup>.

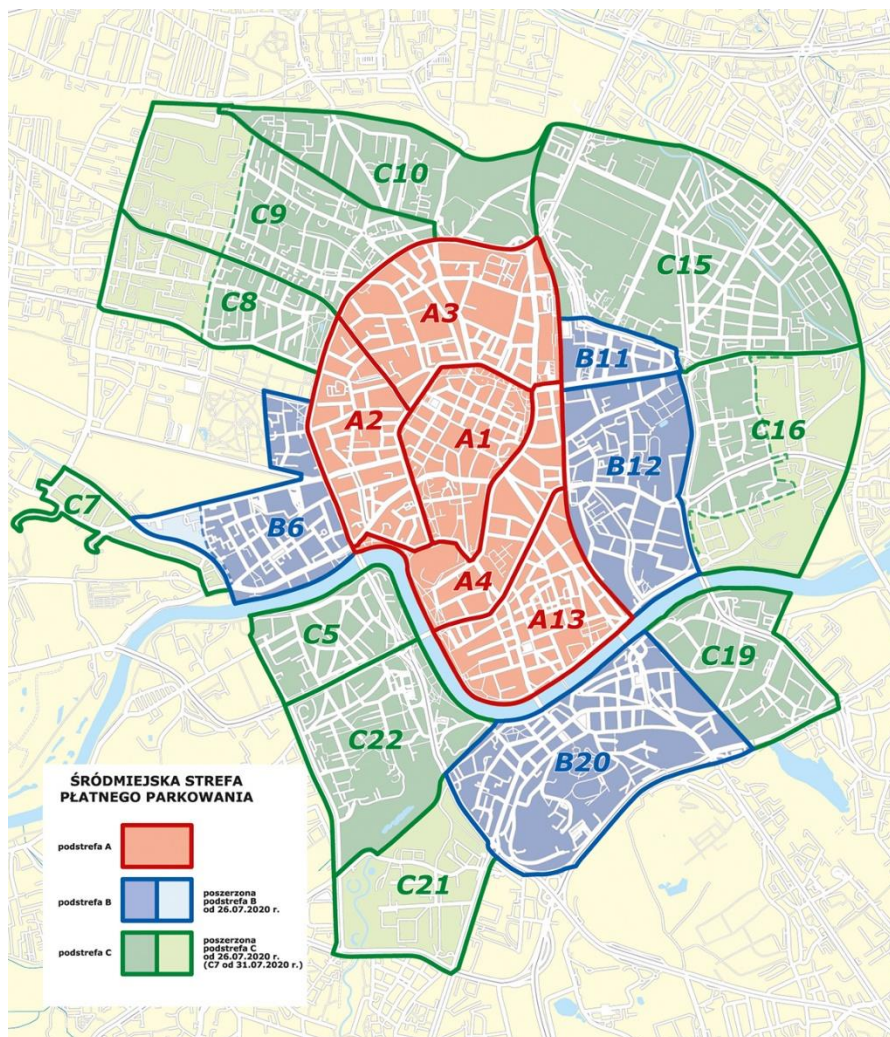
Elementem działań prowadzących do zintegrowanego funkcjonowania wszystkich systemów transportowych, ze szczególnym uwzględnieniem preferencji dla transportu zbiorowego, jest ograniczanie parkowania w centrum miasta. W centrum Miasta Krakowa znajdują się obszary Płatnego Parkowania, które podzielone są na trzy podstrefy (A, B, C). Od 26 lipca 2020 r. planowane jest powiększenie obszaru strefy C. Strefy obowiązują od poniedziałku do soboty<sup>78</sup>.

<sup>77</sup> Analiza benchmarkingowa Metropolii Krakowskiej na tle wybranych obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich

<sup>78</sup> Kraków 2020. Instrukcja obsługi, Wyd. Urząd Miasta Krakowa, Wydział Komunikacji Społecznej



Rysunek 7. Obszary płatnego parkowanie na terenie Gminy Miejskiej Kraków



Źródło: Zarząd Dróg Miasta Krakowa - Mapa strefy [<https://zdmk.krakow.pl/parkowanie/strefa-platnego-parkowania/mapy/mapa-strefy/>], 13.03.2020

Na terenie miasta Krakowa obowiązują także Strefy Ograniczonego Ruchu, które znajdują się w trzech regionach: Kazimierz, teren Starego Miasta w obrębie Plant oraz okolice ul. Radziwiłowskiej. Strefy te charakteryzują się pierwszeństwem na całej szerokości drogi dla pieszych, a dopuszczalny limit prędkości samochodów to 20 km/h<sup>79</sup>.

Strefa Płatnego Parkowania obowiązuje także w gminach: Skawina, Wieliczka i Niepołomice.

W Skawinie SPP obowiązuje w dni robocze na następujących ulicach:

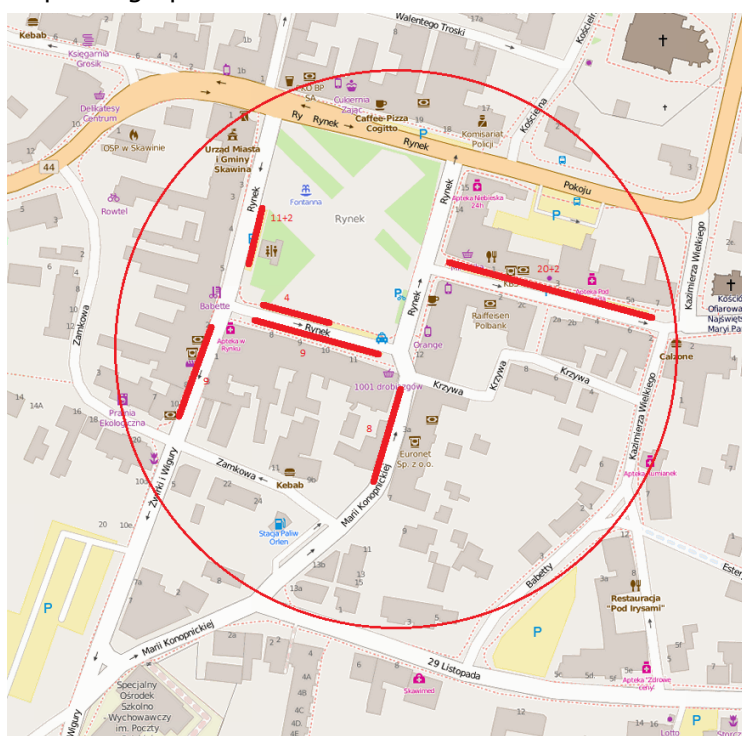
- Rynek (z wyjątkiem parkingu w pasie drogi krajowej-D44)
- ul. Żwirki i Wigury (od Rynku do ul. Zamkowej)
- ul. Słowackiego
- ul. Konopnickiej (od ul. Zamkowej do Rynku)<sup>80</sup>

<sup>79</sup> Kraków 2020. Instrukcja obsługi, Wyd. Urząd Miasta Krakowa, Wydział Komunikacji Społecznej

<sup>80</sup> Urząd Miasta i Gminy w Skawinie - Strefa Płatnego Parkowania

[[https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles\\_show&art\\_id=660&menu\\_id=872&page=17](https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles_show&art_id=660&menu_id=872&page=17)], 13.03.2020

Rysunek 8. Strefa płatnego parkowania w Gminie Skawina



Źródło: Urząd Miasta i Gminy w Skawinie - Strefa Płatnego Parkowania [https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles\_show&art\_id=660&menu\_id=872&page=17], 13.03.2020

Natomiast w Gminie Niepołomice SPP obowiązują w dni robocze na niepołomiczym Rynku oraz na parkingu koło magistratu. Strefy obowiązują w dni powszednie (pon-pt)<sup>81</sup>.

W Gminie Wieliczka SPP obejmują ulice: Kosiby, Kopernika (od Rynku Górnego do skrzyżowania z ul. Wąską), Sikorskiego, Kilińskiego, Batorego, Mickiewicza, Limanowskiego (zatoki parkingowe przy UMiG oraz naprzeciw OSP Wieliczka), Moniuszki, Górsko, Legionów, Powstania Warszawskiego, Zamkową i plac Kościuszki oraz Rynek Górny. Strefy obowiązują w dni powszednie (pon-pt)<sup>82</sup>.

W Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Krakowa<sup>83</sup> odsetek ludności w strefach zewnętrznych, zamieszkujących w buforach akceptowalnej pieszej dostępności przystanków zbiorowej komunikacji publicznej (próg akceptowalny wnosi 640 m dla komunikacji autobusowej i 960 m dla komunikacji kolejowej), wyniósł ok. 47%. Natomiast według oceny stopnia integracji systemu transportu publicznego w miejskich obszarach funkcjonalnych - MOF Krakowski zajmuje 4

<sup>81</sup> Urząd Miasta i Gminy Niepołomice – Parking na Rynku w Niepołomicach [https://www.niepolomice.eu/places/poland/malopolska/niepolomice/parkingi/parking-na-ryнку-w-niepolomicach/#post\_content], 13.03.2020 r.

<sup>82</sup> Miasto i Gmina Wieliczka – Strefa Płatnego Parkowania [https://www.wieliczka.eu/pl/201266/0/strefa-płatnego-parkowania.html], 13.03.2020

<sup>83</sup> W Miejskich Obszarach Funkcjonalnych Ośrodków Wojewódzkich

miejsce. Najlepiej ocenione pod względem transportu publicznego zostały MOF-y Poznania, Wrocławia oraz Warszawy.

Jednocześnie, w odniesieniu do globalnych standardów należy uznać, że istnieje znaczny potencjał do poprawy funkcjonowania KrOF w tej dziedzinie – KrOF otrzymał jedynie 59 punktów procentowych na 100 możliwych do uzyskania w ramach przeprowadzonej zewnętrznej analizy stopnia integracji. Celem analizy było porównanie stopnia funkcjonowania systemu komunikacji zbiorowej. Pod uwagę wzięto dwa podstawowe aspekty: dostępność i kompleksowość świadczonych usług w odniesieniu do całego MOF-u według przyjętej delimitacji oraz stopień integracji systemu komunikacji publicznej w ramach MOF-u.

Ocenianymi aspektami funkcjonowania transportu zbiorowego w KrOF były m. in. poziom połączenia komunikacją publiczną z miastem centralnym (3,5 na 5 punktów), poziom implementacji ujednoczonej aglomeracyjnej taryfy biletowej (8,5 na 12 punktów) oraz poziom dostępu do kolei podmiejskiej (2,6 na 10 punktów)<sup>84</sup>.

Na terenie Metropolii Krakowskiej pracowano wariant Koncepcji zintegrowanego systemu transportowego<sup>85</sup>. Przyjęto, że linie autobusowe z gmin KrOF będą kończyły swój bieg w dużych węzłach przesiadkowych w obrębie III obwodnicy. Tam też przewiduje się zlokalizowanie infrastruktury parkingowej P+R. Linie autobusu metropolitalnego w gminach pozbawionych linii kolejowych jako linie przyspieszone, jednak one również kończą swoje trasy w węzłach przesiadkowych na granicach Krakowa. Węzły transportowe w mieście oraz w gminach Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego zostały pogrupowane do trzech kategorii: węzłów głównych, będących najważniejszymi węzłami przesiadkowymi, lokalnych oraz podstawowych, o najmniejszym znaczeniu, zlokalizowanych w gminach przy przystankach i pętlach autobusowych. Główne węzły zostały rozmieszczone w oparciu o sieć linii kolejowych i głównych przystanków kolejowych w gminach i w Krakowie. Dla każdej z gmin przewidziano funkcjonowanie głównego węzła przesiadkowego pozwalającego na przesiadkę z samochodu lub autobusu aglomeracyjnego i kontynuowanie podróży koleją bądź szybkim tramwajem do celu podróży. Te węzły to:

- **Krakowskie Centrum Komunikacyjne** –jako węzeł zespolony łączący KCK, czyli Dworzec Główny –przystanki tramwajowe i autobusowe miejskie oraz dworzec kolejowy i autobusowy razem z Rondem Mogiłskim i przyszłym przystankiem kolejowym Kraków Grzegórzki w okolicy Hali Targowej
- **Zabierzów** –dla gminy Zabierzów –węzeł w centrum Zabierzowa z istniejącym parkingiem P+R.
- **Bronowice** -dla gmin Wielka Wieś i Zabierzów –węzeł łączący linię kolejową i tramwajową oraz parking P+R.

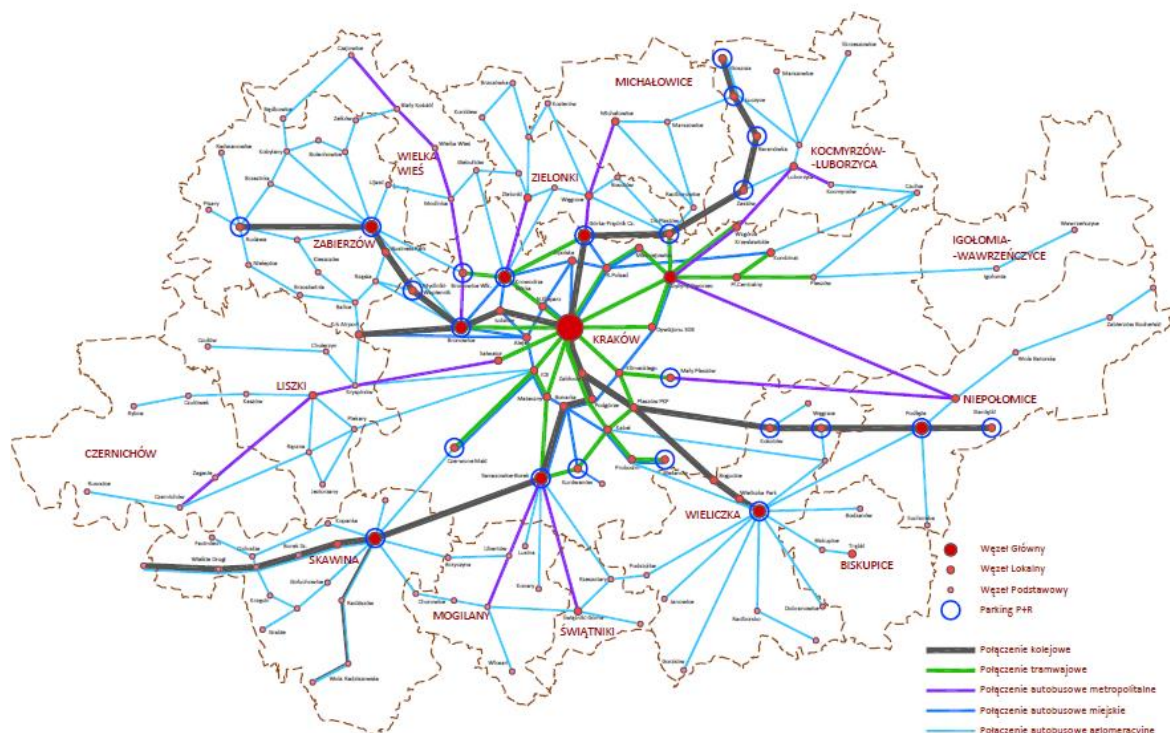
84 K. Janas, W. Jarczewski, Raport o stanie polskich miast. Zarządzanie i współpraca w miejskich obszarach funkcjonalnych, Wyd. Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2017

85 Albricht S. i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017

- **Krowdrza Górka** –dla gminy Zielonki –istniejący węzeł przy pętli tramwajowej.
- **Górka Narodowa** –Prądnik Czerwony–dla gmin Zielonki i Michałowice – węzeł zespolony łączący pętlę tramwajową na Górcie Narodowej z przystankiem kolejowym Prądnik Czerwony.
- **Czyżyny Dworzec**–dla gmin Kocmyrzów-Luborzyca oraz Igołomia-Wawrzeńczyce –stanowiący końcówkę linii aglomeracyjnych i pozwalający na przesiadkę do licznych linii tramwajowych do wielu rejonów miasta. Przystanki kolejowe w gminie Kocmyrzów-Luborzyca, tj. Zastów, Baranówka, Łuczyce i Goszcza ze względu na ich położenie i możliwości dojazdu traktowane są jako węzły lokalne.
- **Podłęże**–dla gminy Niepołomice –węzeł zlokalizowany w gminie, który pozwala na możliwie szybką przesiadkę na wysoce sprawny transport kolejowy
- **Wieliczka Rynek** –dla gmin Wieliczka i Biskupice –węzeł w centrum Wieliczki z istniejącym parkingiem P+R
- **Swoszowice** –Borek Fałęcki –dla gmin Świątyniki Górne i Mogilany –węzeł zespolony łączący pętlę tramwajową w Borku Fałęckim z przystankiem kolejowym Swoszowice
- **Skawina**–dla gminy Skawina –węzeł w centrum Skawiny z planowanym parkingiem P+R
- Dla gmin Liszki i Czernichów nie zdefiniowano węzła głównego –docelowo będzie nim pętla przedłużonej linii tramwajowej w Przegorzałach na ulicy Księcia Józefa. W horyzoncie funkcjonowania niniejszej Koncepcji nie jest jednak pewna realizacja tej inwestycji, toteż przewidziano prowadzenie linii autobusowych do istniejącej pętli tramwajowej w Salwatorze oraz do węzła przesiadkowego ICE Centrum Kongresowe.

Funkcjonowanie systemu transportowego Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego przedstawione na Rysunek 9.

Rysunek 9. Koncepcja Integracji Systemów Transportowych Na Terenie KROF



Źródło: Załącznik nr 2 do Konceptcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017

W gminie Niepołomice główny węzeł zlokalizowany jest nie w centrum Niepołomic, lecz przy przystanku kolejowym w Podłężu. Tam zbiegają się linie autobusowe, w tym także najistotniejsze linie z samych Niepołomic. Drugim węzłem kolejowym w gminie jest przystanek Staniątki, o mniejszym znaczeniu dla łączenia podsystemów transportu zbiorowego. W gminie Zabierzów drugim węzłem, poza centrum Zabierzowa jest Rudawa, gdzie również zbiegają się połączenia autobusowe z obszaru gminy. W Skawinie najważniejszym jest węzeł na dworcu kolejowym w centrum, natomiast istotność kolejnych węzłów na przystankach kolejowych wzdłuż linii kolejowej nr 94 do Oświęcimia i linii nr97 w stronę Suchej Beskidzkiej uzależniona będzie od oferowanych połączeń Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej w tamtych kierunkach. Koncepcja zakłada, że linie autobusowe w gminie prowadzone będą do planowanego Skawińskiego Centrum Komunikacyjnego. W Wieliczce i w Biskupicach, już wstanie istniejącym transport organizowany jest w taki sposób, aby zapewnić dojazd do dworca kolejowego w centrum Wieliczki. W gminie Kocmyrzów-Luborzyca planuje się skomunikowanie liniami autobusowymi przystanków kolejowych w Zastowie, Baranówce, Łuczycach i Goszczy, jednak wciąż pozostawia się główny korytarz transportowy wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 776. Na tym ciągu proponuje się wprowadzenie linii przyspieszonego autobusu metropolitalnego kursującego z Kocmyrzowa, przez Luborzycę do dworca w Czyżynach.

Tego typu przyspieszone połączenia autobusowe przewidziano również w innych gminach pozbawionych bezpośredniego dostępu do linii kolejowej. Dla gminy Wielka Wieś węzłem docelowym w Krakowie będzie projektowany przystanek Kraków Bronowice, gdzie pasażerowie będą mogli przesiąść się do pociągu SKA oraz do tramwaju w kierunku centrum miasta. Wcześniej jeszcze

możliwa będzie przesiadka na tramwaj w Bronowicach Wielkich po zrealizowaniu planowanego przedłużenia linii tramwajowej z Krowodrzy Górki przez osiedle Azory. Autobus przyspieszony z Gminy Zielonki będzie kończył trasę na pętli Krowodrza Górka. Gmina Michałowice będzie miała zapewnione sprawniejsze połączenie z węzłem łączącym pętlę tramwajową Górka Narodowa i przystanek kolejowy Prądnik Czerwony. Dla gmin na południe od Krakowa, tj. Mogilan i Świątnik Górnych najważniejszym węzłem przesiadkowym będzie węzeł Swoszowice-Borek, również z połączeniem tramwajowym i kolejowym. Gminy Czernichów i Liszki, zgodnie z wcześniejszą uwagą, nie mają zdefiniowanego głównego węzła przesiadkowego, dlatego też autobus metropolitalny może tymczasowo kursować do istniejącej pętli tramwajowej Salwator lub w przypadku takiego zapotrzebowania, do węzła przesiadkowego przy Centrum Kongresowym ICE.

Koncepcja przewiduje również dodatkowe połączenia autobusowe pomiędzy poszczególnymi gminami KrOF zapewniając możliwość komunikacji międzygminnej oraz ułatwiając ewentualne skorzystanie np. z połączeń Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej gminom pozbawionym dostępu do linii kolejowej. Tego typu połączenia zaproponowano pomiędzy Czernichowem i Liszkami a Zabierzowem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 774, pomiędzy Wielką Wsią a Zabierzowem przez Będkowice, Ujazd, Zelków oraz z Wielkiej Wsi dalej przez Giebułtów, Zielonki, Węgrzce, Michałowice, Łuczyce do Luborzycy integrując gminy położone na północ od Krakowa. Popołudniowej stronie przewidziano połączenie z Niepołomic przez Podłęże, Wieliczkę, Świątniki Górne i Mogilany do Skawiny. Brak jest możliwości zrealizowania połączenia ze Skawiny do Czernichowa i Liszek ze względu na braki infrastrukturalnej w postaci braku mostu na Wiśle. Układ linii transportu zbiorowego na takich połączeniach przewidziano do szczegółowego doprecyzowania.

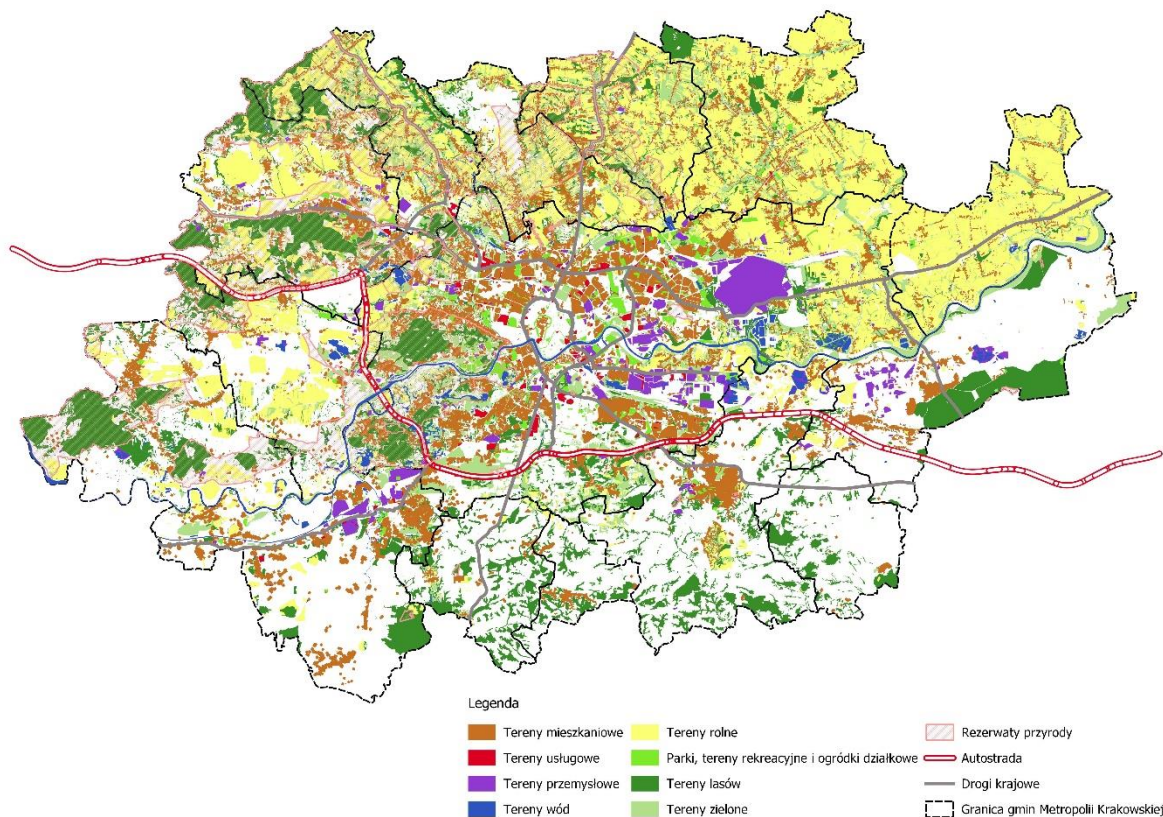
Procesy planowania transportu miejskiego są ograniczone koordynacją działań pomiędzy instytucjami i organizacjami wykraczające poza integrację pomiędzy środkami transportu uwzględniająca np. koordynację z planowaniem przestrzennym, ochroną środowiska, integracją społeczną, równością płci, rozwojem gospodarczym, bezpieczeństwem, ochroną zdrowia, edukacją, technologiami informacyjnymi, itp. Próba wypełnienia tej luki stanowi duże wyzwanie dla współczesnych metod planowania transportu, ale jest również głównym źródłem dla wdrażania innowacji i doskonalenia procesów zarządzania transportem. Może to stanowić punkt wyjściowy dla koncepcji planowania zrównoważonej mobilności miejskiej. Zależnie od krajowego kontekstu, może istnieć obowiązek prawny wymuszający rozwój zrównoważonych planów mobilności, jednak zawsze potrzebne jest prawdziwe zaangażowanie stron, aby był to naprawdę trwały i skuteczny plan. Jeśli nie będzie liderów na poziomie lokalnym, przekonanie odpowiednich polityków, by stali się zwolennikami rozwoju zrównoważonej mobilności będzie bardzo trudne<sup>86</sup>.

Na poniższym rysunku zaprezentowano główne funkcje przeznaczenia terenów wraz z głównymi ciągami komunikacyjnym. Przedstawione informacje na

<sup>86</sup> M. Michnej, Zrównoważona mobilność miejska – nowa koncepcja w planowaniu systemów transportu, Logistyka 3/2014

mapie, pozwolą na zobrazowanie na terenie Metropolii Krakowskiej głównych funkcji terenów o dominującym przeznaczeniu.

Rysunek 10. Uprozczone funkcje przeznaczenia terenu dla Metropolii Krakowskiej



Źródło: Dane dla Województwa małopolskiego  
 [https://download.geofabrik.de/europe/poland/malopolskie.html]

Co więcej, Zespół Doradców Gospodarczych TOR sp. z o. o. na zlecenie Ministerstwa Rozwoju przygotowuje opracowanie o roboczym tytule: „Zrównoważona mobilność w planowaniu przestrzennym”, które poświęcone będzie promowaniu idei zrównoważonej mobilności, w tym transportu miękkiego (aktywnego), również w kontekście uwzględniania potrzeb związanych ze zmianami klimatycznymi i potrzebą adaptacji do tych zmian oraz zwiększeniem efektywności energetycznej, przyczyniającej się do zmniejszenia antropopresji, zwiększenia bezpieczeństwa i efektywności transportu, możliwej do zastosowania w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu rozwojem obszarów zurbanizowanych w Polsce. Publikacja będzie promować rozwiązania, które uwzględniają długookresowe cele i potrzeby oraz mogą być twórczo rozwijane przez odbiorców. Będzie stanowić również cenne kompendium wiedzy, zarówno w zakresie proponowanych możliwych rozwiązań i kierunków działań oraz sposobów ich wdrożenia w oparciu o przykłady<sup>87</sup>.

Uzyskanie wysokiej sprawności transportu zbiorowego w mieście wiąże się z wysokim kosztem inwestycyjnym, ale jest konieczne, aby stworzyć

<sup>87</sup> Opracowanie publikacji o roboczym tytule: „Zrównoważona mobilność w planowaniu przestrzennym”  
 [https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/publication/view/1236668#opis]

wystarczająco atrakcyjną ofertę do zmiany zachowań mieszkańców i skłonić ich do ograniczenia używania samochodów prywatnych na rzecz komunikacji zbiorowej. Wdrażanie jedynie ograniczeń dla samochodów będzie powodowało niechęć mieszkańców oraz pogorszenie warunków życia, w tym kosztów związanych z transportem w mieście, niezbędnym jest zapewnienie alternatywy w postaci sprawnego i efektywnego systemu transportu publicznego. Bardzo istotną rolę w poprawie funkcjonowania transportu publicznego ma spójne zarządzanie transportem w całym obszarze metropolitalnym. Konieczne jest znalezienie w obecnym systemie prawnym rozwiązań pozwalających na pełną integrację podsystemów transportowych począwszy od jednolitego zarządzania systemem do integracji taryf, rozkładów jazdy, czy też taboru.



## POLITYKA TRANSPORTOWA

Podejście do kierunków rozwoju polityki transportowej gmin KrOF wynika ze zrealizowanych w tym obszarze dokumentów i opracowań. Tylko cztery gminy w KrOF posiadają plan mobilności – Biskupice, Wieliczka, Skawina i Niepołomice. Natomiast Kraków realizuje politykę transportową zgodnie z Polityką Transportową dla Miasta Krakowa na lata 2016 – 2025<sup>88</sup>. Dzięki opracowanym planom mobilności, wyżej wymienione gminy mogą przystępować do sporządzania koncepcji funkcjonowania systemów transportowych na swoim obszarze w oparciu o rzetelne dane uwzględniające rzeczywiste potrzeby i preferencje mieszkańców. Miasto Kraków Uchwałą Rady Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 z dnia 28 sierpnia 2013 r. przyjęło podstawowy dokument w zakresie polityki transportowej - *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miejskiej Kraków oraz gmin sąsiadujących, z którymi Gmina Miejska Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego*. Celem dokumentu jest wytyczenie głównych kierunków rozwoju transportu zbiorowego w Krakowie i przyległych gminach w latach 2013-2024, mając na uwadze ograniczenia negatywnych następstw rozwoju motoryzacji indywidualnej<sup>89</sup>.

Dokumentem stanowiącym załączek polityki transportowej w skali całego obszaru funkcjonalnego, jest *Koncepcji integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego*. Celem dokumentu jest zbadanie istniejących systemów transportu zbiorowego, w tym natężenie ruchu samochodowego oraz potoków ruchu pasażerskiego na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz wypracowanie propozycji integracji wszystkich podsystemów transportowych<sup>90</sup>.

Gminy tworzące Metropolię Krakowską przyjęły także dokument pn. *Rekomendacje dotyczące parkingów park and ride (P+R) na terenie Metropolii Krakowskiej*, który zakłada integrację założeń i rozwiązań a także standaryzację elementów struktury P+R (elementy obligatoryjne oraz fakultatywne dla P+R oraz oznakowanie obiektów P+R), które są stosowane na etapie projektowania i realizacji inwestycji, polegających na budowie i oznakowaniu obiektów P+R<sup>91</sup>.

<sup>88</sup> UCHWAŁA NR XLVII/848/16 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Polityki Transportowej dla Miasta Krakowa na lata 2016 - 2025

<sup>89</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Kraków i gmin sąsiadujących, z którymi gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego – przyjęty uchwałą Rada Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 w dniu 28 sierpnia 2013 r.

<sup>90</sup> Albricht S. i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017 K.

<sup>91</sup> Rekomendacje dotyczące parkingów park and ride (P+R) na terenie Metropolii Krakowskiej – załącznik do Uchwały nr 6/I/2016 Zwyczajnego Walnego Zebrania Członków Stowarzyszenia Metropolia Krakowska z dnia 10 maja 2016 r.

Koncepcja rozwoju systemu transportu rowerowego na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego powstała ze względu na konieczność zapewnienia spójnego podejścia gmin tworzących Stowarzyszenie Metropolia Krakowska do kwestii rozwoju infrastruktury rowerowej w szczególności w związku z realizacją projektów w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Koncepcja zawiera propozycje kierunków rozwoju bezpiecznej i atrakcyjnej dla użytkowników infrastruktury rowerowej. Określa również warunki techniczne służące planowaniu, projektowaniu, wykonywaniu, utrzymaniu, a także oznakowaniu infrastruktury rowerowej w granicach administracyjnych gmin KrOF. Celem dokumentu jest koordynacja działań gmin KrOF związanych z rozwojem infrastruktury rowerowej oraz wykazanie pożądanych kierunków działań na rzecz zintegrowania rozwoju infrastruktury transportu gmin ościennych z planami Gminy Miejskiej Kraków oraz Województwa Małopolskiego<sup>92</sup>. Skawina jako jedyna gmina na terenie KrOF wdrożyła uchwałę rady gminnej/miejskiej szczegółowe wytyczne projektowe, wykonawcze i eksploatacyjne, które zostały zawarte w Standardach wykonawczych jakim powinna odpowiadać infrastruktura rowerowa na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowiących Załącznik nr 4 do opracowania<sup>93</sup>.

Podjęto także pracę nad opracowaniem dokumentu *Rekomendacje dotyczące przystanków komunikacji zbiorowej i ich otoczenia na terenie Metropolii Krakowskiej*, który określi kierunki działań w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu korzystania z przystanków komunikacji zbiorowej oraz podniesienie atrakcyjności transportu publicznego na terenie Metropolii Krakowskiej. Rekomendacje mają na celu wyznaczenie minimalnych standardów infrastruktury przystanków komunikacji zbiorowej na terenie Metropolii Krakowskiej zapewniających dogodny dostęp i bezpieczeństwo dla użytkowników. Jednocześnie zakłada się wypracowanie standardów, które pozwolą na oszacowanie zakresu i kosztów prac niezbędnych do zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu korzystania z przystanków na terenie gmin<sup>94</sup>.

W IV kwartale 2019 r. SMK przygotowało wizytówki transportowe dla gmin Metropolii Krakowskiej (materiał załączony do diagnozy). Punkt wyjścia dla realizacji wizytówek transportowych stanowi realizacja przez gminy Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego inwestycji transportowych współfinansowanych z EFRR w ramach poddziałania 4.5.1 RPO WM 2014-2020, których celem jest zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego i innych przyjaznych środowisku form mobilności miejskiej.

Projekt znowelizowanej ustawy o publicznym transporcie zbiorowym przewiduje konieczność przygotowywania i uchwalania przez Rady Gmin potrzeb transportowych, które następnie zostaną uwzględnione w przyjmowanym przez województwo Planie Transportowym. Realizacja

<sup>92</sup> Chwastek, Koncepcja rozwoju systemu transportu rowerowego na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. VIA VISTULA Franek i Struska Spółka Jawna, Kraków, 2017

<sup>93</sup> Źródło: Urząd Gminy i Miasta Skawina

<sup>94</sup> M. Faber i in., Rekomendacje dotyczące przystanków komunikacji zbiorowej i ich otoczenia na terenie Metropolii Krakowskiej, Wyk. International Management Services Sp. z o.o., Kraków 2018

wizytówek transportowych w oparciu o zebrane dane (m.in. struktura bazy danych w zakresie liczby i rozmieszczenia mieszkańców, istotnych generatorów ruchu, funkcjonujących parkingów przesiadkowych itp.; badania napełnień autobusów aglomeracyjnych oraz struktury wykorzystywanych uprawnień do przejazdów), uszczegółowione o wybrane dane demograficzne oraz rekomendacje w zakresie zmian w systemie transportu, ma na celu przekazanie gminom spójnego zakresu informacji pomocnych do planowania zrównoważonego transportu oraz identyfikacji potrzeb transportowych. Część opisowa została uzupełniona o pliki w formacie .shp, zawierające informacje przydatne w procesie planowania transportu na terenie gminy oraz osobne mapy w formacie .jpg.

W ramach przeprowadzonych analiz powstał katalog rekomendacji wspólnych:

1. przeprowadzenie weryfikacji otoczenia przystanków na terenie gminy (przede wszystkim najpopularniejszych) pod kątem zapewnienia bezpiecznego dotarcia pieszego i rowerowego dla pasażerów (budowa chodników oraz infrastruktury rowerowej – drogi dla rowerów i montaż stojaków) – co do zasady w obrębie 2,5 km od ważniejszych węzłów komunikacyjnych,
2. dokonanie analizy stanu infrastruktury przystankowej pod kątem konieczności jej modernizacji (przede wszystkim w odniesieniu do zidentyfikowanych najpopularniejszych przystanków, biorąc pod uwagę liczbę pasażerów wsiadających),
3. dokonanie weryfikacji częstotliwości i możliwości dojazdu z poszczególnych miejscowości gminy w kierunku Krakowa za pośrednictwem KMK i przewoźników prywatnych na podstawie danych zawartych w niniejszym dokumencie oraz dokonanie adekwatnych zmian oferty przewozowej w najslabiej skomunikowanych rejonach gminy po określeniu potrzeb przewozowych i przeprowadzeniu konsultacji społecznych z mieszkańcami,
4. w przypadku inwestycji dotyczących przebudowy dróg oraz budowy chodników w ciągu dróg wojewódzkich/powiatowych/gminnych na terenie gminy uwzględnionych w budżecie gminy – każdorazowa analiza możliwości uwzględnienia budowy infrastruktury rowerowej w postaci dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych, stojaków rowerowych,
5. weryfikacja, uporządkowanie i umieszczenie na gminnej stronie internetowej informacji nt. tras i godzin kursowania przewoźników prywatnych na terenie gminy i/lub dokonanie aktualizacji i rozszerzenie zakresu informacji na stronie internetowej gminy dotyczącej połączeń komunikacyjnych (np. rozkłady jazdy i trasy busów) oraz innych spraw związanych z transportem (np. informacja o funkcjonowaniu parkingów P+R w okolicznych gminach),
6. przeprowadzenie kompleksowej akcji promującej system funkcjonowania transportu oparty o SKA i Małopolską Kartę Aglomeracyjną:

- wskazywanie oszczędności czasowych i finansowych wynikających z podróży koleją,
  - wskazywanie możliwych sposobów odbywania podróży pomiędzy różnymi celami z wykorzystaniem kolei oraz KMK,
  - promowanie podróży w systemie P+R i B+R oraz z K+R,
  - lekcje transportowe w przedszkolach i szkołach podstawowych funkcjonujących na terenie Gminy.
7. dokonanie badania potrzeb przewozowych i przeorganizowanie linii aglomeracyjnych/organizacja dowozu do przystanków i stacji kolejowych SKA (dla gmin „kolejowych” oraz tych, które mają w bliskim otoczeniu linie kolejowe). Dla funkcjonujących stacji i przystanków kolejowych – już teraz, dla będących w trakcie realizacji – po pełnym uruchomieniu SKA,
  8. ustalenie rekomendowanych stałych punktów pomiaru ruchu samochodowego na potrzeby gromadzenia danych o natężeniu ruchu drogowego oraz ich analizy.

Gmina Wieliczka jako jedyna gmina na terenie Metropolii Krakowskiej posiada wewnątrzgminną komunikację miejską – przewozy Komunikacji Miejskiej w Wieliczce, które zostały przyjęte Uchwałą nr LIV/665/2018 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 11 września 2018 r. w sprawie przepisów porządkowych dotyczących przewozu osób i bagaż pojazdami Komunikacji Miejskiej w Wieliczce.

Natomiast po dostarczeniu Wieliczce autobusów zamówionych w fabryce Solarisa, operatorem gminnego transportu została Wielicka Spółka Transportowa. Zapewnia ona przystępność i komfort przejazdu komunikacją miejską osobom niepełnosprawnym. Niskopodłogowe autobusy wyposażone są platformy ułatwiające wprowadzenie wózka do pojazdu, klimatyzację przestrzeni pasażerskiej oraz biletomaty. W trosce o środowisko zakupiony tabor klasy „EURO 6” spełnia rygorystyczne normy w zakresie emisji spalin<sup>95</sup>.

W takcie 16 dni w czerwcu i lipcu w 2019 r. (w dniach 10-15.06.2019r., 17-21.06.2019 r., 24-28.06.2019 r., 01.07.2019 r.) Kraków przeprowadził innowacyjne badania emisji spalin metodą teledetekcji. Podobne zostały zrealizowane w Londynie i Paryżu. Urządzenie pomiarowe badało skład wyziewów z samochodów pod kątem szkodliwych substancji tj. dwutlenek węgla, tlenek azotu, tlenek węgla, dwutlenek azotu, węglowodory czy cząsteczki stałe PM. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w 10 miejscach (Jerzego Turowicza, Krasińskiego, Al. 29 Listopada, Doktora Józefa Babińskiego, Doktora Twardego, Księcia Józefa, Pawia, Kocmyrzowska, Wita Stwosza (dworzec autobusowy), na których wykonano 103 840 poprawnych pomiarów.

Wg badań 54,45% pojazdów jest napędzanych benzyną, a prawie cała reszta napędzana jest olejem napędowym (45,53%). Pojazdy wykorzystujące paliwa alternatywne stanowią mały odsetek. Pod względem rodzaju pojazdu 87,19% pojazdów mierzonych w Krakowie to samochody osobowe (PC), następnie

<sup>95</sup> Wielicka Spółka Transportowa [<http://wst.info.pl/>]

10,72% lekkich pojazdów dostawczych (LDV) i bardzo niewiele autobusów (około 1%). Flotę pojazdów w ruchu stanowi 30% pojazdów Euro 6, 26% pojazdów spełniających normę Euro 4 i 19% pojazdów Euro 5. Większość pojazdów benzynowych to samochody osobowe, a lekkie samochody dostawcze napędzane są głównie z silnikiem Diesla. W przybliżeniu 55% procent pojazdów osobowych w Krakowie jest zasilanych benzyną, a pozostałe 45% pojazdów osobowych zasilane jest olejem napędowym. W Europie Zachodniej 30% pojazdów osobowych jest zasilanych benzyną i 70% olejem napędowym.

W trakcie badania zmierzono 1160 autobusów (publicznych, prywatnych lub innych (niesklasyfikowanych)). Tylko 10 autobusów spełnia normę EEV. Można zauważyć, że flota autobusów publicznych w Krakowie jest bardzo nowa, z prawie wszystkimi pojazdami w klasie Euro 6 (12,5%). Widać, że autobusy publiczne są nowsze niż inne autobusy. Flota prywatnych autobusów w większości to pojazdy w klasie Euro 2 (5,12%) i Euro 3 (3,69%). Najwięcej w klasie Euro 3 (21,11%) i Euro 6 (30,74%) jest autobusów niesklasyfikowanych.

Wyniki pokazują, że autobusy komunikacji zbiorowej Euro 6 spełniają rygorystyczne normy Euro w przypadku emisji NO<sub>x</sub>, HC, cząsteczek stałych PM. Średnie emisje substancji toksycznych z pojazdów osobowych, lekkich pojazdów dostawczych, autobusów prywatnych i ciężarówek przekraczają normy Euro w znacznie większym stopniu, niż ma to miejsce w przypadku autobusów komunikacji miejskiej.

Badania pojazdów przekraczających normy pozwoliły ustalić przyczyny przekraczania norm, do których należą m.in. niesprawność pojazdu, usunięte lub wyłączone systemy oczyszczania spalin. Odchylenia od norm Euro dla wielu rodzajów pojazdów są znacznie większe od emisji z autobusów miejskich, co może być spowodowane m.in. przez niewłaściwe serwisowanie prywatnych i firmowych pojazdów, usunięte lub deaktywowane systemy oczyszczania spalin, brak okresowych przeglądów technicznych, wysokie progi dla emisji pojazdów określone w ustawie PRD, niewykonywanie pomiarów lub lekceważenie wyników pomiarów emisji spalin przez pracowników SKP wykonujących okresowe badania techniczne. Na podstawie badania można także zweryfikować ważność badań technicznych oraz przeprowadzić analizę na jakich stacjach kontroli pojazdów badane były pojazdy z wysoką emisją spalin.

Zdalne pomiary emisji spalin prowadzone w sposób ciągły mogą być wykonywane w celu określenia, które pojazdy spełniają określone normy i mogą wjeżdżać do tzw. stref czystego transportu. Zabronienie wjazdu do stref czystego transportu pojazdów niespełniających odpowiednich norm powinno skłonić właścicieli pojazdów do podjęcia działań usprawniających pojazdy z wysoką emisją spalin. Zdalne pomiary emisji spalin w skali całego kraju mogą wpłynąć na znaczną poprawę jakości powietrza w Polsce. Wpływy do budżetu z mandatów wystawionych kierowcom poruszającym się niesprawnymi autami

mogą pozwolić na finansowanie programów zmierzających do poprawy jakości powietrza w Polsce<sup>96</sup>.

W Gminie Miejskiej Kraków trwają konsultacje dotyczące pilotażowego Programu Ograniczania Emisji Komunikacyjnej. Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in. ograniczenie emisji w transporcie. Podejmowane przez Kraków innowacyjne, efektywne oraz znaczące społecznie działania w dziedzinie rozwoju transportu publicznego spowodowały, iż mieszkańcy Krakowa mogą korzystać z ekologicznej komunikacji autobusowej spełniającej najwyższe europejskie normy. Przewóz osób taksówką stanowi istotny element transportu publicznego, którego rozwój przyczyniać się będzie do ograniczenia emisji komunikacyjnej w Krakowie. W związku z powyższym, Gmina Miejska Kraków postanowiła podjąć działania mające na celu ograniczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu emitowanych przez transport poprzez wsparcie przedsiębiorców, którzy świadczą usługi na podstawie licencji na wykonywanie krajowego transportu drogowego w zakresie przewozu osób taksówką udzielonej na obszar Gminy Miejskiej Kraków. Przyczyni się to do redukcji emisji, osiągnięcia celów klimatycznych oraz ochrony zdrowia i środowiska naturalnego, a w dłuższej perspektywie wpłynie pozytywnie na działania realizowane w ramach walki ze smogiem.

W Programie zostały określone zasady udzielania dotacji celowych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, obejmujących wspomaganie zakupu nowych ekologicznych środków transportu takich jak:

- 1) samochód osobowy z napędem elektrycznym,
- 2) samochód osobowy zasilany sprężonym gazem ziemnym CNG,
- 3) samochód osobowy zasilany skroplonym gazem ziemnym LNG,
- 4) samochód osobowy z napędem hybrydowym typu plug-in z silnikiem spalinowym benzynowym (PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle),
- 5) samochód osobowy z napędem hybrydowym z silnikiem spalinowym benzynowym (HEV: Hybrid Electric Vehicle)<sup>97</sup>.

Dodatkowo Kraje Unii Europejskiej pracują nad dokumentem dotyczącym przewoźników drogowych, czyli tzw. pakietem mobilności.

Co roku we wrześniu (16-22 września) odbywa się Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu - Europejska kampania podnosząca świadomość obywateli w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej (Kulminacją jest Dzień Bez Samochodu w dniu 22 września), której celem jest zamiana myślenia i promowanie rozwiązań lokalnych. W ramach działania zostały wyodrębnione trzy typy aktywności:

Tydzień działań zw. z tematyką mobilnościową,

Działania trwałe (promowanie działań podjętych między

<sup>96</sup> Raport Pomiary Zdalne Emisji Spalin, Turbospec sp. z o.o., Kraków, Lipiec 2019

<sup>97</sup> Biuletyn Informacji Publicznej Miasto Kraków - konsultacje społeczne dotyczące projektu uchwały Rady Miasta Krakowa w sprawie przyjęcia pilotażowego Programu Ograniczania Emisji Komunikacyjnej [[https://www.bip.krakow.pl/?dok\\_id=122765](https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=122765)], 16.03.2020

Pakiet mobilności zakłada m.in. objęcie delegowaniem kierowców w transporcie międzynarodowym. Polska oraz siedem krajów UE sprzeciwia się tym regulacją, wskazując na ich protekcyjny charakter. Przyjęcie zmian forsowały kraje Zachodu, głównie Francja i Niemcy. Zapisy pakietu oznaczają duże utrudnienia dla firm transportowych z Europy Środkowo-Wschodniej działających na Zachodzie, które przyczyniłyby się do wzrostu obciążeń administracyjnych i kosztów.

W dokumencie przedstawiono obowiązkowe, okresowe powroty ciężarówek, które operują poza granicami kraju, w którym mieści się siedziba firmy, do tego kraju. Oznacza to, że ciężarówki będą musiały wracać co osiem tygodni do kraju, w którym znajduje się siedziba firmy, bez ładunku, a to oznacza, że niepotrzebnie będą emitowały CO<sub>2</sub> do atmosfery, zanieczyszczając środowisko<sup>98</sup>.

---

## POLITYKA FINANSOWA

Na podstawie analizy Wieloletnich Prognoz Finansowanych do 2030 roku wywnioskowano, iż w KrOF wydatkowanie środków w ramach przedsięwzięć dotyczących mobilności wyniesie 55% (transport i łączność) ogółu przedsięwzięć w latach 2019-2030. Łączna wartość środków planowana na poszczególne przedsięwzięcia wyniesie 12,5 mld zł. Na terenie Miasta Krakowa wydatkowanie środków w ramach przedsięwzięć majątkowych dotyczących mobilności wyniesie 61% (transport i łączność)<sup>99</sup>.

Na lokalny transport zbiorowy w budżecie Miasta Krakowa w 2019 r. przeznaczono 561,99 mln zł (w tym na budowę, rozbudowę i przebudowę linii, infrastrukturę Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz studium wykonalności budowy szybkiego, bezkolizyjnego transportu szynowego)<sup>100</sup>. Od 1 maja 2019 r. nastąpiła podwyżka cen biletów komunikacji miejskiej (ceny nie były podnoszone w Krakowie od 2013 r.), co spowodowane było m.in. rosnącymi kosztami funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego z uwagi na wzrost kosztów pracy czy energii elektrycznej. Jednocześnie, wprowadzone zostały preferencje w zakresie obniżki cen dla posiadaczy Karty Krakowskiej (zameldowanych lub płacących podatki w Krakowie).

W 2020 roku, 5 miast w Polsce, w budżecie na komunikację miejską przeznaczyły kwotę powyżej 500 mln zł. Warszawa przeznaczyła na ten cel 3,02 mld (o ok. 16% więcej niż w ubiegłym roku), Metropolia GZM ponad 933 (o ok. 1% mniej niż w ubiegłym roku), Kraków ponad 584 mln zł (o ok. 4% więcej niż w ubiegłym roku), Wrocław ponad 535,3 mln zł (o około 26% więcej

---

<sup>98</sup> Sprzeciw Polski i siedmiu państw UE nie wystarczył - pakiet mobilności przyjęty, [<https://www.wnp.pl/rynki-zagraniczne/sprzeciw-polski-i-siedmiu-panstw-ue-nie-wystarczy-l-pakiet-mobilnosci-przyjety,373774.html>], 20.02.2020

<sup>99</sup> Raport z analizy stanu finansów 15 gmin wchodzących w skład Stowarzyszenia Metropolia Krakowska, wyk. Curulis – Doradztwo Samorządowe, Poznań – Kraków, 2019

<sup>100</sup> M. Wroński, Wydatki polskich miast na lokalny transport zbiorowy w roku 2019. W czołówce Warszawa, Metropolia i Kraków, [<https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/wydatki-polskich-miast-na-lokalny-transport-zbiorowy-w-roku-2019-w-czolowce-warszawa-metropolia-i-krakow,119622.html>] 20.01.2019

niż w ubiegłym roku), natomiast Poznań 520,36 mln (o ok. 2% mniej niż w ubiegłym roku)<sup>101</sup>.

Zestawienie ww. kwot z liczbą mieszkańców wskazuje, że wśród przedstawionej tu trójki miast najczęściej na realizację usług przewozowych na osobę wydaje Poznań - ponad 975 zł (poza Warszawą, w przypadku której jest to kwota 1699 zł). We Wrocławiu jest to kwota niespełna 836 zł, zaś w Krakowie niespełna 756 zł<sup>102</sup>.

Przyjęta w roku 2019 stawka przewozowa za 1 wozokilometr funkcjonowania linii aglomeracyjnych na terenie KrOF wynosi 6,49 zł. Koszty komunikacji aglomeracyjnej poza Krakowem kształtują się na poziomie 57,1 mln zł brutto, natomiast wpływy z biletów dla tego obszaru kształtują się na poziomie ok. 20,7 mln zł, co stanowi lukę w pokryciu kosztów funkcjonowania linii na terenie gmin na poziomie ok. 36,4 mln zł<sup>103</sup>.

Roczna praca eksploatacyjna w 2019 roku kształtowała się powyżej 1 mln wozokilometrów w przypadku gmin Zabierzów, Skawina i Wieliczka.

Najwyższy poziom wydatków na transport publiczny w stosunku do całości wydatków budżetowych (rok 2019) występuje w gminach Czernichów (2,37%), Liszki (2,73%) oraz Wielka Wieś (2,37%).

Tabela 14. Dochody i wydatki na transport publiczny oraz praca przewozowa (wzkm) na obszarze gmin Metropolii Krakowskiej w 2019 r.

Gmina	Budżet 2019 dochody [mln PLN] *	Budżet 2019 wydatki [mln PLN] *	Dotacja na transport publiczny [PLN] (planowana w 2019 r.) – dane ZTP	% budżet gminy jako dotacja na transport publiczny (planowany na 2019 r.)	Roczna praca eksploatacyjna planowana w 2019 r. dotowana przez gminę – dane z porozumienia [wzkm]
Biskupice	47,64	57,38	315 802,84	0,56	96 159,25
Czernichów	72,14	81,28	1 928 494,85	2,37	753 178,57
Igołomia-Wawrzeńczyce	37,62	44,4	0,00	0,00	0,00
Kocmyrzów-Luborzycza	84,58	84,75	1 038 657,82	1,23	378 491,91
Liszki	77,28	80,62	2 199 507,37	2,73	861 209,34
Michałowice	52,52	58,2	874 573,22	1,49	324 550,88
Mogilany	73,08	83,14	983 977,10	1,18	366 055,05

<sup>101</sup> M. Wroński, Transport zbiorowy w miastach 2020. Budżety pełne "dramatycznych wyborów, <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/transport-zbiorowy-w-miastach-2020-budzety-pelne-dramatycznych-wyborow,145921.html>

<sup>102</sup> M. Wroński, Transport zbiorowy w miastach 2020. Budżety pełne "dramatycznych wyborów, <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/transport-zbiorowy-w-miastach-2020-budzety-pelne-dramatycznych-wyborow,145921.html>

<sup>103</sup> D. Maciąg-Wolna i in., Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach Komunikacji Miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, Wyk. International Management Services Sp. z o.o., Kraków 2018



Niepołomice	203,91	220,90	1 537 436,73	0,70	472 318,17
Skawina	229,87	244,18	3 575 419,23	1,46	1 234 542,47
Świątniki Górne	54,53	56,46	677 796,60	1,20	283 382,19
Wieliczka	329,20	336,19	3 197 733,22	0,95	1 131 695,56
Wielka Wieś	72,86	78,33	1 857 528,41	2,37	597 255,66
Zabierzów	144,96	161,34	3 470 784,51	2,15	1 417 666,98
Zielonki	132,32	149,04	2 792 661,08	1,87	992 384,13

Źródło: Wizytówki transportowe, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, IV kwartał 2019 r. (poziom wydatków budżetowych oraz pozostałe wyliczenia na moment przygotowywania wizytówki transportowej danej gminy – IV kw. 2019). Wykorzystano dane otrzymane od ZTP w Krakowie, dane wynikające z podpisanych porozumień, dane budżetowe z BIP

Gmina Miejska Kraków dąży do ograniczenia napływu pojazdów spoza granic miasta. Jednocześnie, obecnie w polityce biletowej preferencja dotycząca niższych kosztów zakupu biletów KMK (Karta krakowska) dotyczy tylko mieszkańców miasta Krakowa (konsultowane są propozycje dot. rozszerzenia funkcjonowania systemu na teren aglomeracji - bilet aglomeracyjny). Gminy, z którymi Gmina Miejska Kraków zawarła porozumienia w zakresie wykonywania zadań publicznych w ramach publicznego transportu zbiorowego współfinansują koszty funkcjonowania linii aglomeracyjnych objętych porozumieniem, kursujących przez ich obszar. Rosnące koszty funkcjonowania transportu publicznego, zarówno po stronie Gminy Miejskiej Kraków, jak i gmin objętych porozumieniami sprawiają, że niezbędne wydaje się być rozpoczęcie dyskusji dotyczącej przyszłości komunikacji aglomeracyjnej pod kątem zwiększenia jej efektywności finansowej i funkcjonalnej. Gminy KrOF nie są w stanie udźwignąć rosnących kosztów dopłat do komunikacji zbiorowej, konieczna wydaje się zatem weryfikacja funkcjonującego podejścia do tej kwestii.

W II kwartale 2020 r. podjęto konsultacje z gminami Stowarzyszenia Metropolia Krakowska w kwestii możliwości wprowadzenia biletu aglomeracyjnego. W ramach konsultacji rozważane były 2 warianty wprowadzenia biletu aglomeracyjnego: wariant zaproponowany przez ZTP, przewidujący wprowadzenie „pełnego” systemu na wzór Karty Krakowskiej oraz wariant „refundacyjny”, przewidujący możliwość wewnętrznego ubiegania się mieszkańców gmin o refundację części kosztów zakupu biletu okresowego zgodnie z ustalonym na terenie gminy poziomem refundacji, bez pełnej integracji z systemami informatycznymi KKM i MKA. Większość gmin opowiedziała się za drugim z wariantów z uwagi na większą efektywność finansową (niższe koszty integracji z systemem informatycznym). Głównym czynnikiem oddziałującym na możliwość wprowadzenia biletu aglomeracyjnego, podnoszonym przez niemal wszystkie gminy, jest aktualnie niekorzystna sytuacja finansowa gmin, spowodowana m.in. spadkiem dochodów w wyniku stanu epidemicznego. Dalsze działania związane z propozycją wprowadzenia biletu aglomeracyjnego na terenie gmin objętych porozumieniami w zakresie wykonywania zadań publicznych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego powinny być przedmiotem kolejnej analizy, która powinna nastąpić w 2021 r. i uwzględniać: prognozę budżetów w 2022 r.

oraz uzgodnienia dot. zasad wdrożenia i finansowania jednolitej taryfy aglomeracyjnej.

Od 1 września 2018 r. uczniowie szkół podstawowych z gmin tworzących Stowarzyszenie Metropolia Krakowska korzystają z bezpłatnej komunikacji. Według przeprowadzonych na obszarze KrOF badań, utrata wartości dla statystycznej odpłatności w związku z wprowadzeniem ulgi dla dzieci uczęszczających do szkół podstawowych i gimnazjalnych, dla 10 miesięcy roku szkolnego wyniosła 1,83 mln zł (0,07 zł w dni robocze i soboty oraz 0,05 zł w niedzielę od jednego pasażera).

Według dostępnych danych wynikających z analizy uchwał budżetowych największe wydatki przeznaczone na dowóz uczniów do szkół w 2019 r. poniosła gmina Skawina (2,25 mln zł) oraz gmina Zabierzów (1,49 mln zł).

W Strategii *SMART\_KOM. Kraków w sieci inteligentnych miast*<sup>104</sup> wyróżniono obszary Smart Mobility ważne i możliwe do realizacji:

- silny organizator transportu publicznego na obszarze aglomeracji,
- wdrożenie idei open data,
- wdrażanie ITS (ang. Intelligent Transportation System) przyjaznego dla rowerzystów oraz pieszych,
- wdrożenie spójnego i kompletnego systemu dróg rowerowych na obszarze całego Krakowa oraz infrastruktury uzupełniającej,
- wdrożenie zintegrowanego systemu taryfowego w postaci jednej aglomeracyjnej lub wojewódzkiej karty,
- poszerzanie stref wyłącznie dla pieszych w centrach miast (również mniejszych),
- zwiększanie długości wydzielonych pasów ruchu przeznaczonych wyłącznie dla transportu zbiorowego,
- zwiększenie roli edukacji społecznej w celu poprawy stanu wiedzy z zakresu SMART MOBILITY.

Bardzo ważnym spoiwem dla Metropolii Krakowskiej jest dobra organizacja transportu publicznego wykorzystującego potencjał Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz prywatnych przewoźników aglomeracyjnych i regionalnych. Należy wziąć także pod uwagę także Inteligentne Systemy Transportowe (sterowanie ruchem, znakami) przyjazne dla rowerzystów i pieszych oraz jeden bilet umożliwiający podróżowanie po całej aglomeracji bez konieczności opłacania osobnych uprawnień do poruszania się poszczególnymi środkami transportu. Co więcej w obszarze inteligentnej ochrony środowiska wyróżniono trzy linie strategiczne:

- transportową (związaną z optymalizacją systemu komunikacji przestrzennej),
- rekreacyjną (związaną z wykorzystywaniem terenów zielonych),
- dążenie do uzyskania możliwie czystego powietrza.

<sup>104</sup> R. Garpiel i inni, SMART\_KOM. Kraków w sieci inteligentnych miast, Krakowski Park Technologiczny (lider projektu), Województwo Małopolskie (partner projektu), Urząd Miasta Krakowa (partner projektu), Kraków 2014

Sama idea Smart City ma charakter horyzontalny, bardzo ważne przy planowaniu jest połączenie licznych powiązań pomiędzy wizjami Smart People, Smart Living, Smart Environment, Smart Economy, Smart Mobility i Smart Governance.

W Metropolii Krakowskiej należy zwrócić uwagę na postulat uelastyczenia planowania przestrzennego, budowania wielofunkcyjnej przestrzeni miejskiej dla mieszkańców i innowacyjne rozwiązania organizacyjne, technologiczne i planistyczne. Ważne jest także ukierunkowanie myślenia w dwóch kierunkach: przestrzennym oraz cyfrowym.

W perspektywie finansowej UE na lata 2021-2027, środki w unijnej polityce transportowej będą przeznaczone na projekty dotyczące rozwoju kolei oraz inwestycje transportowe przyczyniające się do realizacji celów ochrony środowiska i zmniejszania przez transport emisji spalin i „ślądu węglowego”<sup>105</sup>.

Z punktu widzenia możliwości kontynuowania rozwoju mobilności na terenie KrOF w wielu dotychczas realizowanych aspektach (zakup taboru, rozwój sieci tramwajowej i kolejowej, budowa systemu parkingów Park & Ride, budowa spójnej sieci infrastruktury rowerowej) konieczne jest prowadzenie działań w kierunku zagwarantowania możliwości wsparcia jak najszerszego katalogu tego typu inwestycji w nowej perspektywie finansowej oraz dokonanie optymalizacji funkcjonowania systemu transportu KrOF pod kątem poprawy jego efektywności finansowej i użyteczności dla pasażerów.

## WPŁYW EPIDEMII KORONAWIRUSA NA MOBILNOŚĆ

Pandemia COVID-19 wymusiła na władzach publicznych ograniczenie ruchliwości ludności, co pociągnęło za sobą (częściowe) wstrzymanie produkcji (w styczniu i lutym 2020 roku w Chinach, a następnie w innych regionach świata, w tym w Polsce) oraz znaczne ograniczenie wymiany towarowej.

Pierwszymi działaniami podejmowanymi przez władze miejskie w czasie pandemii były zmiany rozkładów jazdy transportu publicznego związane z zamknięciem w całym kraju szkół i uczelni (od 12 marca) oraz postępującym ograniczeniem aktywności gospodarczej - zmniejszenie częstotliwość kursowania komunikacji miejskiej lub zawieszenie linii szkolnych. Kolejne zmiany zostały wprowadzone przez rząd od 25 marca, które nakazywały ograniczenie liczby pasażerów w autobusach i tramwajach. By uniknąć nadmiernego tłoku, zwiększona została częstotliwość linii w godzinach szczytowych. Od 6 kwietnia uruchomiono dedykowane linie autobusowe dla pracowników szpitala na terenie Miasta Krakowa.

Kraków jako jedno z ośmiu miast zawiesiło bilety okresowe, co więcej zostały zniesione opłaty w strefach płatnego parkowania (od 16 marca do 4 maja). W

<sup>105</sup> P. Stefaniak, Fundusze europejskie dla transportu na ostatniej prostej, Źródło: <https://www.portalsamorzadowy.pl/fundusze-europejskie/fundusze-europejskie-dla-transportu-na-ostatniej-prostej,147023.html>, 20 stycznia 2020

obecnych czasach samochód postrzegano jak bardziej bezpieczny środek transportu, w stosunku do komunikacji miejskiej.

Od 1 kwietnia nastąpiło zamknięcie parków, bulwarów oraz wprowadzono zakaz korzystania z rowerów miejskich, co w pewnym stopniu ograniczyło poruszanie się rowem po mieście<sup>106</sup>.

Drastyczne ograniczenia mobilności spowodowały, że zasadniczo zmniejszyła się ruchliwość ludności<sup>107</sup>:

- przy wykorzystaniu samochodów osobowych (tzw. motoryzacja indywidualna). Na drogach w Polsce ruch tych pojazdów zmniejszył się w drugiej połowie marca o ponad 50% w stosunku do średnich wielkości potoków w minionych miesiącach.
- zamrożenie przewozów lotniczych, co postawiło w bardzo złej sytuacji nie tylko przewoźników (w tym tzw. przewoźników narodowych, m.in. PLL LOT, które w pierwszej fazie pandemii wykonywały przewozy osób powracających do kraju), ale także operatorów lotnisk
- spadek przewozów nastąpił w segmentach autobusowych przewozów podmiejskich i regionalnych, ponadregionalnych i międzynarodowych oraz komunikacji miejskiej.
- spadek przewozów w transporcie kolejowym na relacjach międzyregionalnych i międzynarodowych obsługiwanych przede wszystkim przez PKP Intercity, a także w ruchu regionalnym, obsługiwanych przez wielu przewoźników.
- wystąpiły gwałtowne zmiany w transporcie towarów: spadek morskich przewozów ładunków (skonteneryzowanych, z Chin do Europy (a także do USA)), spadek przewozów drogowych ładunków (w relacjach międzynarodowych oraz krajowych), a także przewozów kolejowych ładunków, w tym przewozy intermodalne;
- wzrost usług przewozu ładunków - dystrybucja paczek i przesyłek kurierskich.

Ograniczenie mobilności ludności i zawieszenie zajęć w szkołach wywołało drastyczne zmniejszenie ruchliwości uczniów, przedstawicieli wielu zawodów oraz prawie wszystkich osób dorosłych, które nie są aktywne zawodowo, a także zmianę przez wiele osób środka transportu na samochód, ze względu na chwilowy spadek zatłoczenia dróg.

Konsekwencją jest znaczne uszczuplenie budżetów organizatorów transportu publicznego oraz realną perspektywę bankructwa przewoźników. Na przewoźników komunikacji publicznej zostały nałożone w drodze rozporządzeń dodatkowe obowiązki, wynikające z chęci zapewnienia maksymalnie dużego bezpieczeństwa epidemicznego podczas przewozu. Zwiększone zadania wywołały dodatkowe koszty, których nie zrekompensowano z budżetu państwa. Dodatkowo nastąpiło zatrzymanie transferów publicznych do sektora przewoźników pozamiejskich związanych z dopłatami do ulg ustawowych oraz zlecenie przez gminy usług przewoźników szkolnych, w tym wykup biletów.

<sup>106</sup> Red. M.Grochowicz, P. Salata-Kochanowski Działania Miast podczas pandemii, Kwiecień 2020

<sup>107</sup> Ekspertyza 1 - Logistyka i Mobilność w okresie pandemii COVID-19, opracowana przez zespół „Sieć kompetencji TSL” pod kierownictwem prof. dr. hab. W. Paprocki, GAP, OEES, Warszawa, marzec 2020

Obecnie przed systemem mobilności stoją stare i nowe wyzwania – zapewnienia bezpieczeństwa epidemicznego (w trakcie odmrażania gospodarki - wysoka przepustowość przy mniejszej liczbie pasażerów, w celu zachowania odległości między pasażerami), walki o konkurencyjność transportu publicznego w świetle wyzwań klimatycznych, a także zachowywania miejsc pracy i dostępu do edukacji.

Wobec istniejących od lat wyzwań oraz przejawów już występujących nowych aktów destrukcji, wywołanych pandemią COVID-19, niezbędne jest zdefiniowanie, a następnie wdrożenie nowego programu kształtowania systemu transportu publicznego w Polsce. Celem jest zapewnienie zrównoważonej mobilności, obejmującej nie tylko zorganizowany transport osób, ale także różnorodne formy indywidualnej samoobsługi transportowej (car-sharing, wynajem rowerów i hulajnóg), które już teraz posiadają atrakcyjne interfejsy w postaci aplikacji i świetnie odnajdują się w rzeczywistości cyfrowej<sup>108</sup>

Władze publiczne stoją przed wyzwaniem zrealizowania reform w branży LOGISTYKA i MOBILNOŚĆ, biorąc pod uwagę nie tylko wielkość strat wywołanych pandemią COVID-19, ale także zasadność dwóch polityk publicznych: cyfrowej i klimatycznej. Funkcjonowanie tej branży w sposób fundamentalny determinuje poziom zaspokajania potrzeb konsumentów oraz efektywność działania międzynarodowych i krajowych łańcuchów dostaw<sup>109</sup>.

Podczas spotkania interesariuszy Interreg Europe, wypracowano dobre praktyki związane z COVID-19 i transportem publicznym. Do głównych działań mających zachęcić mieszkańców do powrotu korzystania z komunikacji miejskiej wymieniono: zmiana godzin szczytu, wzrost pojemności, bezpieczeństwo przejazdu, zwiększenie zaufania, dystans społeczny, zakaz/ograniczenie podróży. Środki zostały uszeregowane i ocenione przez uczestników pod względem ich wdrożenia oraz ogólnego wpływu. Jako najbardziej kosztowne działanie uznano zwiększenie przepustowości, ponieważ wymagałoby wprowadzenia nowych środków komunikacji publicznej. Z jednej strony byłaby to okazja do zakupu nowych pojazdów niskoemisyjnych i elektrycznych. W przypadku zmiany godzin szczytowych poruszony został temat cen w godzinach szczytu i poza nim. Poniżej zaprezentowano przykłady dobrych praktyk, które można wprowadzić:

- Zwiększenie zdolności przewozowej poprzez zwiększenie liczby autobusów i pociągów w ruchu (Madrycie i Dublinie), tak aby ludzie mogli podróżować z zachowaniem dystansu społecznego;
- Ograniczenie przejazdów – dedykowane autobusy i tramwaje (Rumunia oraz w Auckland w Nowej Zelandii)
- Odwrócenie popytu od godzin szczytu, zachęcając ludzi do zmiany godzin podróży (firm we Francji i szkoły w Holandii);

<sup>108</sup> Ekspertyza 4 - Wsparcie mobilności regionalnej w obliczu kryzysów gospodarczego i klimatycznego oraz zagrożeń epidemicznych, opracowana przez zespół „Sieć kompetencji TSL” pod kierownictwem prof. dr. hab. W. Paprocki, GAP, OEES, Warszawa, kwiecień 2020

<sup>109</sup> Ekspertyza 1 - Logistyka i Mobilność w okresie pandemii COVID-19, opracowana przez zespół „Sieć kompetencji TSL” pod kierownictwem prof. dr. hab. W. Paprocki, GAP, OEES, Warszawa, marzec 2020

# Spis źródeł

- Pomaganie pasażerom w dokonywaniu wyborów, które dążą do zmniejszenia zatłoczenia, poprzez strony internetowe i aplikacje - strona internetowa Deutsche Bahn, która zawiera informacje o zatłoczeniu wagonów podczas rezerwacji biletów, lub aplikacja Autocorb w Katalonii oraz aplikacja londyńska opracowana przez UrbanThings, która pokazuje pojemność pojazdów w czasie rzeczywistym (planowana);
- Wprowadzenie środków bezpieczeństwa, takich jak obowiązkowe noszenie masek, dezynfekcja oraz informacje dot. podróży i zachowania środków bezpieczeństwa w autobusach/tramwajach (Madryt, Irlandia i Wielka Brytania);
- Wzrost zaufania i stosowanie zachęt dla mieszkańców do korzystania ze środków transportu publicznego oraz public relations (bezpłatne bilety kolejowe oferowane w Belgii dla mieszkańców), w celu pobudzenia krajowej gospodarki.

W prezentacji omówiono także sytuację panującą w Lombardii związaną ze zmianami w transporcie publicznym oraz reakcją polityczną regionu.

Oprócz środków mających na celu poprawę ogólnego bezpieczeństwa, Lombardia przyjęła reaktywację transportu jako okazję do rozwoju mobilności niskoemisyjnej, wspierania jazdy na rowerze i ruchu pieszego, wspólnego korzystania z rowerów, pojazdów elektrycznych i zoptymalizowanego transportu publicznego, planując również pełne wykorzystanie, plan naprawy i inicjatywy w zakresie Europejskiego Zielonego Ładu. Codzienna rutyna i wzorce poruszania zmieniły się drastycznie i przez chwilę bezruchu był standardem.

Skutkiem ubocznym kwarantanny była poprawa jakości powietrza m.in. w jednym z najbardziej zanieczyszczonych miast – Mediolan. W Mediolanie stężenie dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), gazu emitowanego głównie z pojazdów i elektrowni spadła o 24% w marcu, w porównaniu z poprzednimi czterema tygodniami.

Przejazdy środkami transportu publicznego (autobusami, pociągami, metrem, koleją, i współdzielonymi opcjami mobilności, takimi jak rowery i skutery) spadł o 86% w Mediolanie i Lombardii. Nastąpił wzrost liczby osób nie korzystających ze środków transportu o 9,8. Z kolei spadła liczba osób podróżujących środkami indywidualnymi o 1,6 oraz transportem publicznym o 8,1. Do głównych trudności należy powrót do opłaty parkingowej oraz opłaty klimatycznej, które zostały zniesione na czas pandemii. Bardzo ciężki będzie powrót do rozwiązań mobilności przed kornawirusem, dlatego bardzo ważne są fundusze do ponownego uruchomienia transportu publicznego oraz właściwego przejścia do niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności<sup>110,111</sup>.

## SPIS LITERATURY

<sup>110</sup> Making Public Transport safe in times of COVID-19  
[[https://www.interregeurope.eu/index.php?id=23&no\\_cache=1&tx\\_tevnews\\_events\\_newssingle%5Bnews%5D=9216](https://www.interregeurope.eu/index.php?id=23&no_cache=1&tx_tevnews_events_newssingle%5Bnews%5D=9216)]

<sup>111</sup> Making Public Transport safe & acceptable in times of COVID-19  
[[https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/plp\\_uploads/PLP\\_COVID-PublicTransport.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/PLP_COVID-PublicTransport.pdf)]

1. Albricht S. i in., Koncepcja integracji systemów transportowych na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu Altrans, Kraków 2017
2. Chwastek K., Koncepcja rozwoju systemu transportu rowerowego na terenie Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wyk. VIA VISTULA Franek i Struska Spółka Jawna, Kraków, 2017
3. Faber M. i in., Rekomendacje dotyczące przystanków komunikacji zbiorowej i ich otoczenia na terenie Metropolii Krakowskiej, Wyk. International Management Services Sp. z o.o., Kraków 2018
4. Gadziński J., Goras E., Raport o stanie polskich miast. Transport i mobilność miejska, Wyd. Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa, 2019
5. Górniak A., Kusek R., Miasta województwa małopolskiego – zmiany, wyzwania i perspektywy rozwoju, Wyd. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego, Departament Polityki Regionalnej, Kraków 2018
6. Guzik R., Dostępność komunikacyjna wybranych miast Małopolski, Wyd. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego Departament Polityki Regionalnej Urząd Marszałkowski, Kraków 2016
7. Janas K., Jarczewski W., Raport o stanie polskich miast. Zarządzanie i współpraca w miejskich obszarach funkcjonalnych, Wyd. Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2017
8. Jeleński T., Wyzwania planowania przestrzennego w KrOF. Raport, Wyk. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska, Kraków, 2019
9. Klimaszewska E., Rzymek B. (red.), Transport – wyniki działalności w 2018 r., Wyd. Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin, 2019
10. Maciąg-Wolna D. i in., Badanie struktury rodzajowej biletów oraz badanie popytu w pojazdach Komunikacji Miejskiej w Krakowie dla linii aglomeracyjnych przebiegających przez teren gmin zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolia Krakowska, Wyk. International Management Services Sp. z o.o., Kraków 2018
11. Rosiek K., Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego, Wyk. Eutra, Warszawa 2017
12. Śleszyński P. i in., Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2017 roku, Wyk. Departamentu Polityki Przestrzennej Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2018
13. Symon E., Komenda Główna Policji Biuro Ruchu Drogowego - Wypadki drogowe w Polsce w 2018 roku, Warszawa 2019

## ARTYKUŁY

1. Berner B., Latające samochody [w]: Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, Wyd. Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom 2018
2. Gadziński J., Współczesne wyzwania komunikacyjne polskich miast, <http://obserwatorium.miasta.pl/wspolczesne-wyzwania-komunikacyjne-polskich-miast-jedrzej-gadzinski-przeglad-planisty/>

3. Štraub D., *Wiele środków transportu – jeden system. Czym jest Mobility as a Service?* [<http://obserwatorium.miasta.pl/wiele-srodkow-transportu-jeden-system-czym-jest-mobility-as-a-service/>]
4. Wroński M., Transport zbiorowy w miastach 2020. Budżety pełne "dramatycznych wyborów",  
<https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/transport-zbiorowy-w-miastach-2020-budzety-pelne-dramatycznych-wyborow,145921.html>
5. Bezpieczeństwo pieszych. Jak to się robi w Europie,  
<https://smoglab.pl/bezpieczenstwo-piesznych-jak-to-sie-robi-w-europie/>
6. Bezpieczny pieszy, <http://chorzow.slaska.policja.gov.pl/ka5/ruch-drogowy/bezpieczenstwo-piesznych/242035,BEZPIECZNY-PIESZY.html>  
Stefaniak P., Fundusze europejskie dla transportu na ostatniej prostej,  
Źródło: <https://www.portalsamorzadowy.pl/fundusze-europejskie/fundusze-europejskie-dla-transportu-na-ostatniej-prostej,147023.html>, 20 stycznia 2020
7. PKP Polskie Linie Kolejowe - Projekt „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej [<http://krakow-rudzice.pl/o-inwestycji/zakres-projektu/>], 16.03.2020
8. System Ewidencji Wypadków i Kolidacji [<http://sewik.pl/>]
9. Urząd Miasta i Gminy w Skawinie - Strefa Płatnego Parkowania [[https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles\\_show&art\\_id=660&menu\\_id=872&page=17](https://www.gminaskawina.pl/index.php?option=18&action=articles_show&art_id=660&menu_id=872&page=17)], 13.03.2020
10. Urząd Miasta i Gminy Niepołomice – Parking na Rynku w Niepołomicach [[https://www.niepolomice.eu/places/poland/malopolska/niepolomice/parkingi/parking-na-ryнку-w-niepolomicach/#post\\_content](https://www.niepolomice.eu/places/poland/malopolska/niepolomice/parkingi/parking-na-ryнку-w-niepolomicach/#post_content)], 13.03.2020  
r. Zarząd Dróg Miasta Krakowa - Mapa strefy [<https://zdmk.krakow.pl/parkowanie/strefa-platnego-parkowania/mapy/mapa-strefy/>], 13.03.2020
11. Biuletyn Informacji Publicznej Miasto Kraków - konsultacje społeczne dotyczące projektu uchwały Rady Miasta Krakowa w sprawie przyjęcia pilotażowego Programu Ograniczania Emisji Komunikacyjnej [[https://www.bip.krakow.pl/?dok\\_id=122765](https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=122765)], 16.03.2020
12. Sprzeciw Polski i siedmiu państw UE nie wystarczył - pakiet mobilności przyjęty, [<https://www.wnp.pl/rynki-zagraniczne/sprzeciw-polski-i-siedmiu-panstw-ue-nie-wystarczy-l-pakiet-mobilnosci-przyjety,373774.html>], 20.02.2020
13. Voom – One app to ride the City [<https://voom.pl/>]
14. Portal Samorządowy - Kolejowe inwestycje w ramach CPK. Kraków mówi zdecydowane "nie"  
<https://www.portalsamorzadowy.pl/inwestycje/kolejowe-inwestycje-w-ramach-cpk-krakow-mowi-zdecydowane-nie,158597.html>], 6.03.2020 r.

## INNE



1. AKC, Innowacja na przystankach komunikacji miejskiej. Kraków coraz bliżej smart, <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/innowacja-na-przystankach-komunikacji-miejskiej-krakow-coraz-bardziej-smart,152686.html>
2. Analiza benchmarkingowa Metropolii Krakowskiej na tle wybranych obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich
3. Bank Danych Lokalnych, [<https://bdl.stat.gov.pl>]
4. Bezpłatna komunikacja miejska w Polsce, [<https://pl-pl.facebook.com/bezplatnakomunikacjamiejskawpolsce/posts/1888971827993817:0>]
5. Bilet zintegrowany, [<http://kmmkrakow.pl/bilety/bilet-zintegrowany.html>], 18.03.2020 r.
6. Centralny Port Komunikacyjny, <https://cpk.pl/pl>
7. Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym: Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego,
8. Dokumenty strategiczne na poziomie ponadlokalnym i lokalnym: Strategia SMART\_KOM, Strategia Rozwoju Krakowa
9. Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Nowa Agenda Miejska Habitat III, Urban Agenda for the EU, European Spatial Development Perspective, Karta Lipska, Lille Action Programme, Urban Acquis, Territorial Agenda of the European Union,
10. Lotnisko Kraków im. Jana Pawła II, [<http://www.krakowairport.pl/pl/b2b,c56/uslugi-lotnicze,c57/bettercountonnumbers,c58/statystyki,c68/podsumowanie-roku-2018,a984.html>]
11. Kierunki wyróżnione na podstawie analizy dyrektyw kierunkowych wynikających z systemu planowania i zestawu kompetencji organu samorządu gminy, determinującego faktyczne obszary wpływu Metropolii Krakowskiej na zrównoważony rozwój.
12. Krakowska Karta Miejska, [<http://www.kkm.krakow.pl/>], 18.03.2020 r.
13. Jak wyrobić Kartę Krakowską, [<https://www.kk.krakow.pl/jak-wyrobic-karte-krakowska>], 18.03.2020 r.
14. Małopolskie Obserwatorium Rozwoju Regionalnego, [<https://www.obserwatorium.malopolska.pl>]
15. Metropolia Krakowska – obraz terytorium, Wyk. Go Global Group, Kraków 2019
16. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Kraków i gmin sąsiadujących, z którymi gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego – przyjęty uchwałą Rada Miasta Krakowa nr LXXX/1220/13 w dniu 28 sierpnia 2013 r.
17. Program Elektromobilność, będący jednym z projektów flagowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju>

18. Raport z analizy stanu finansów 15 gmin wchodzących w skład Stowarzyszenia Metropolia Krakowska, wyk. Curulis – Doradztwo Samorządowe, Poznań – Kraków, 2019
19. Raport z badania natężenia ruchu rowerowego w Krakowie – 2018, Wyk. PBS Sp. z o.o., Sopot, sierpień 2018
20. Regionalne Konsultacje Strategiczne, Centralny Port Komunikacyjny, Kraków, 11 września 2019 r.
21. Regionalny Plan Mobilności dla wyznaczonego regionu w oparciu o przygotowaną analizę regionalnych potrzeb oraz analizę SWOT & Rekomendacje dotyczące zrównoważonego transportu dla aktualizacji dokumentu: Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego” opracowany przez zespół Politechniki Krakowskiej pod kierownictwem dr hab. inż. Andrzeja Szaraty Prof. PK.
22. Rekomendacje dotyczące parkingów park and ride (P+R) na terenie Metropolii Krakowskiej – załącznik do Uchwały nr 6/I/2016 Zwyczajnego Walnego Zebrania Członków Stowarzyszenia Metropolia Krakowska z dnia 10 maja 2016 r.
23. Sieć TEN-T, [<https://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/sieci-ten-t>]
24. Strategia Rozwoju Transportu w województwie Małopolskim na lata 2010-2030, Departament Transportu i Komunikacji Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Wyk. Lineal Sp. z o.o., Kraków 2011
25. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miast Krakowa, przyjęte przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.
26. Transport przyszłości – perspektywy rozwoju transportu drogowego w Polsce 2020-2030 [<https://www.pwc.pl/pl/publikacje/2019/transport-przyszlosci-perspektywy-rozwoju-transportu-drogowego-w-polsce-2020-2030.html>]
27. Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Krakowa na lata 2007-2013, Zespół Projektowy International Management Services Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, Kraków 2010

## SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba zarejestrowanych pojazdów oraz wskaźnik pojazdów na mieszkańca na terenie gmin KrOF w 2018 r.

Tabela 2. Natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych gminy na terenie KrOF w dniu roboczym na poszczególnych punktach pomiarowych

Tabela 3. Długość infrastruktury rowerowej w 2019 r.

Tabela 4. Liczba zdarzeń drogowych w gminach KrOF w 2018 r.

Tabela 5. Liczba pasażerów w autobusach KMK przejeżdżających przez daną gminę wjeżdżających do Krakowa i liczbie osób wyjeżdżających do pracy poza gminę wyjeżdżających do pracy poza gminę

Tabela 6. Informacje dotyczące transportu zbiorowego na terenie gmin KrOF

Tabela 7. Odległość od przystanków autobusowych

Tabela 8. Dostępność do transportu kolejowego w Gminach

Tabela 9. Infrastruktura parkingowa funkcjonująca i będąca w trakcie realizacji w gminach KrOF

Tabela 10. Dochody i wydatki na transport publiczny oraz praca wzmk na obszarze gmin Metropolii Krakowskiej w 2019 r.

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych gminy w dniu roboczym - łączna liczba samochodów osobowych, mikorbusów i autobusów w szczycie porannym i popołudniowym

Rysunek 2. Realizacja północnej obwodnicy Krakowa w ciągu S52

Rysunek 3. Przebieg S7 na północ od Krakowa

Rysunek 4. Natężenie ruchu samochodowego na głównych drogach wjazdowych i wyjazdowych gminy w dniu roboczym - Liczba autobusów w szczycie porannym i popołudniowym

Rysunek 5. Obszary płatnego parkowanie na terenie Gminy Miejskiej Kraków

Rysunek 6. Strefa płatnego parkowania w Gminie Skawina

## ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik nr 1. Uproszczony schemat Zarządzania Transportem w Metropolii Krakowskiej

Załącznik nr 2. Infrastruktura rowerowa na terenie Metropolii Krakowskiej

Załącznik nr 3. Infrastruktura rowerowa na terenie miasta Kraków

Załącznik nr 4. Parkingi P&R na terenie KrOF

Załącznik nr 5. Parkingi P+R w kontekście linii kolejowych i tramwajowych na terenie Metropolii Krakowskiej

Załącznik nr 6. Główne drogi na terenie Metropolii Krakowskiej

Załącznik nr 7. Linie kolejowej na terenie Metropolii Krakowskiej