

UCHWAŁA Nr XII/73/2018
ZGROMADZENIA GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKIEJ METROPOLII
z dnia 30 listopada 2018 r.

w sprawie przyjęcia „Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022”

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 2 w związku z art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim (Dz.U z 2017 r. poz. 730)

uchwała się, co następuje:

- §1. Przyjmuje się „Program działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.
- §2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.
- §3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

*Przewodniczący Zgromadzenia
Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*


Andrzej Dziuba

Program działań strategicznych

Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022

Załącznik do uchwały nr XII/73/2018 Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 30 listopada 2018 r.

Wydawca:

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia

Urząd Metropolitalny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Departament Strategii i Polityki Przestrzennej

ul. Barbary 21a

40-053 Katowice

Szanowni Państwo

Jest dla mnie zaszczytem, że razem z moim zespołem – Zarządem Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii – mogę uczestniczyć w budowaniu pierwszej w Polsce Metropolii, mieszczącej się obecnie w granicach 41 gmin i miast, w których mieszka około 2,3 mln mieszkańców.

Siła miast i gmin, tworzących dzisiejszą Metropolię, opierała się w przeszłości na tradycyjnym przemyśle. W ostatnich latach, w wyniku intensywnych przemian gospodarczych, znaczenia nabrały branże korzystające z nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Dzisiaj to one zajmują czołową pozycję w strukturze gospodarczej Metropolii. Sektory: motoryzacyjny, chemiczny, energetyczny, medyczny ICT i nowoczesnych usług biznesowych, dynamicznie rozwijają się na naszym obszarze. Istotną rolę odgrywają firmy z kapitałem zagranicznym. Pamiętajmy również o wartości wnoszonej przez tysiące firm rodzinnych, które od kilku pokoleń działają na rynku budowy maszyn i urządzeń, usług specjalistycznych dla przemysłu, czy też w branżach transportu, przemysłu spożywczego oraz budownictwa. W obecnych czasach stoją one przed wyzwaniem zmierzenia się z nowymi technologiami, z brakiem pracowników, a także w wielu przypadkach z brakiem następców, którzy mogą zapewnić ciągłość funkcjonowania firmy. W tej sytuacji technologie informatyczne i procesy daleko idącej robotyzacji i automatyzacji nie mogą dłużej być traktowane jako opcja rozwoju, ale są po prostu koniecznością. Stanowią one podstawę nowoczesnej, konkurencyjnej na skalę globalną, gospodarki. Mają również coraz istotniejsze znaczenie w przestrzeni publicznej; w sektorze edukacyjnym, czy w sektorze zdrowia, dla poprawy jakości życia mieszkańców na wszystkich etapach życia. Dlatego też, w ramach zadań ustawowych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, Zarząd Metropolii chce aktywnie włączyć się w proces zmian, inicjując i wspierając działania pilotażowe i demonstracyjne w zakresie transportu, gospodarki i innowacji, a także rozwoju społecznego.

W perspektywie dziesięciu lat liczba mieszkańców Metropolii może się zmniejszyć z obecnych około 2,3 mln do 2,1 mln osób. Niekorzystne trendy demograficzne już dziś dają się we znaki gospodarce. Jednocześnie liczba osób w wieku poprodukcyjnym rośnie. Aby móc zapewnić godne życie osobom starszym, organizacje pozarządowe i jednostki samorządu terytorialnego podejmują wiele działań, chociaż nie zawsze w sposób skoordynowany i systemowy. Mamy świadomość, że poprawa warunków życia mieszkańców Metropolii wiąże się z takimi zagadnieniami jak: bezpieczeństwo i jakość życia, łatwy dostęp do pracy i miejsc odpoczynku, sprawnie funkcjonujący transport publiczny, dobra jakość wody i powietrza, uporządkowany ład przestrzenny i zrównoważone podejście do bioróżnorodności, a także oferta wysokiej jakości usług edukacyjnych i zdrowotnych. Mamy również świadomość, że siła Metropolii leży w zapewnieniu synergii 41 gmin oraz ścisłej współpracy z powiatami, samorządem województwa i administracją rządową. W zakresie publicznego transportu zbiorowego dla Metropolii priorytetem jest współpraca z województwem śląskim przy integracji kolei regionalnej w systemie wspólnego biletu, a także z PKP Polskie Linie Kolejowe SA przy kształtowaniu struktury sieci Kolei Metropolitalnej. W zakresie poprawy jakości powietrza niezbędna jest współpraca między Metropolią a gminami, samorządem województwa oraz agendami administracji rządowej przy opracowywaniu i wdrażaniu programów służących zmniejszeniu niskiej emisji. Współpraca z przedstawicielami gmin i miast, jednostek naukowych, organizacji pozarządowych oraz różnych branż konieczna jest również w celu zapewnienia zrównoważonego ładu przestrzennego i dostępności do zasobów naturalnych (odnawialnych, jak i odzyskanych w ramach obiegu zamkniętego), w celu pogodzenia interesów indywidualnych ze wspólnym. Celem tych działań jest ukształtowanie Metropolii jako miejsca, w którym warto mieszkać, spędzać czas wolny, rozwijać się i pracować oraz prowadzić biznes. Dlatego zapraszam Państwa do zaangażowania się w realizację postanowień niniejszego *Programu działań strategicznych do 2022 roku*.

Kazimierz Karolczak
Przewodniczący Zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Spis treści

Wstęp	5
1. Ramy prawne	6
2. Zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym	9
3. Priorytety na lata 2018-2022.....	14
3.1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia	14
3.1.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku	14
3.1.2. Strategie krajowe i regionalne	25
3.1.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce	27
3.1.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.....	31
3.1.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku	32
3.2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska	34
3.2.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku	34
3.2.2. Strategie krajowe i regionalne	39
3.2.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce	40
3.2.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.....	41
3.2.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku	45
3.3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego	46
3.3.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku	46
3.3.2. Strategie krajowe i regionalne	51
3.3.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce	53
3.3.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.....	57
3.3.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku	59
3.4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru.....	60
3.5. Rozwój instytucjonalny	61
3.6. Cele <i>Programu</i>	63
4. Działania strategiczne.....	65
4.1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia	68
4.2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska	75
4.3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego	88
4.4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru.....	93
4.5. Rozwój instytucjonalny	95
5. System wdrażania i monitoringu <i>Programu</i>	100
Słownik pojęć	101
Bibliografia	104
Spis ilustracji.....	107
Uczestnicy prac nad <i>Programem</i>	108

„Strategicznym celem polityki GZM jest przekształcenie (transformacja) dawnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w atrakcyjny osiedleńczo, zielony region metropolitalny UE, budujący się na wiedzy i prawach opartych „na poszanowaniu wolności i sprawiedliwości, współdziałaniu władz, dialogu społecznym oraz na zasadzie pomocniczości umacniającej uprawnienia obywateli i ich wspólnot” (z Konstytucji RP), rozwijany z troską o spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną obszaru w którym przez 200 lat eksploatowano węgiel, rudy i... ludzi.”

/Vademecum UMP – 2018/

Wstęp

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia powstała w 2017 roku na obszarze i w granicach 41 gmin województwa śląskiego z siedzibą władz w Katowicach. Jej powstanie jest konsekwencją wieloletnich debat dotyczących sposobu efektywnego wykorzystania potencjału rozwojowego gmin powiązanych ze sobą poprzez różne funkcje społeczne, gospodarcze i kulturowo-historyczne, a także sposobu wspólnego radzenia sobie z bieżącymi problemami i wyzwaniami wynikającymi z różnych wydarzeń w Polsce i na świecie. W wymiarze wewnętrznym Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia (dalej również GZM, Metropolia) nastawiona jest na integralność i spójność przestrzenną, społeczną i gospodarczą w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości życia mieszkańców, a w wymiarze zewnętrznym koncentruje się na pozycjonowaniu siebie na arenie międzynarodowej, jako atrakcyjnego obszaru do przebywania, inwestowania i współpracy. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia jest policentrycznym obszarem metropolitalnym, mającym kilka ośrodków wzrostu. Tylko dwa miasta liczą ponad 200 tys. mieszkańców (*Katowice – 296.262 mieszkańców, Sosnowiec 204.013 mieszkańców*)¹, siedem miast znajduje się w przedziale od 100 tys. do 200 tys. mieszkańców (*Gliwice – 181.309 mieszkańców, Zabrze – 174.349 mieszkańców, Bytom – 168.394 mieszkańców, Ruda Śląska – 138.578 mieszkańców, Tychy – 128.211 mieszkańców, Dąbrowa Górnicza – 121.121 mieszkańców, Chorzów – 109.021 mieszkańców*)², a pozostałe gminy liczą poniżej 100 tys. mieszkańców. GZM charakteryzuje się zarówno miastami o wysokiej gęstości zaludnienia (*Świętochłowice – 3.785 os./km², Chorzów – 3.280 os./km²*)³, jak i gminami o niskiej gęstości zaludnienia (*Rudziniec – 67 os./km², Sośnicowice – 76 os./km²*)⁴. W aspekcie gospodarczym można wyróżnić obszary, na których istotną rolę ciągle odgrywa przemysł tradycyjny, a także takie, na których rozwijają się: różnorodny przemysł, zaawansowane usługi, handel lub turystyka. Oznacza to, że misją Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest zapewnienie synergii w działaniu poszczególnych gmin i podregionów przy jednoczesnym dostrzeganiu ich różnorodności, jak i atutów w kreowaniu Metropolii jako miejsca, w którym warto mieszkać, spędzać czas wolny, rozwijać się i pracować oraz prowadzić biznes. Misją GZM jest również budowanie tożsamości metropolitalnej, poczucia identyfikacji i dumy mieszkańców z faktu zamieszkiwania na obszarze Metropolii oraz sukcesywne zwiększanie poziomu ich partycypacji w korzyściach wynikających z integracji miast i gmin tego obszaru z ramach związku metropolitalnego. Dokumentem określającym kierunki działania i rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest strategia rozwoju. Na powyższą okoliczność podjęta została uchwała Nr VII/34/1/2018 Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 17.05.2018 r. o przystąpieniu do sporządzania strategii Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Pierwszym etapem tych prac jest opracowanie *Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022* obejmującego działania w krótkiej perspektywie czasowej. Równolegle Zarząd zainicjował prace nad strategią długoterminową.

Niniejszy *Program działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022* (dalej nazywany również *Programem* lub *Programem działań strategicznych*) jest dokumentem, w którym – w odniesieniu do trendów i uwarunkowań wewnętrznych – określone zostały działania strategiczne do 2022 roku. Niniejszy Program nie jest dokumentem w rozumieniu ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Jest on dokumentem przejściowym, przyjmowanym do czasu opracowania i uchwalenia Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku.

¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, wg stanu na dzień 31.12.2017 r.

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

Program ten został przygotowany z uwzględnieniem następujących zasad:

- zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim,
- spójność wewnętrzna przy jednoczesnym poszanowaniu różnorodności gmin na obszarze metropolii,
- otwartość na świat, relacje partnerskie z otoczeniem,
- subsydiarność, zgodnie z którą zadania publiczne powinny być realizowane na jak najniższym poziomie władzy i administracji publicznej przez organy znajdujące się najbliżej obywateli,
- efektywność i racjonalność kosztowa przy planowaniu i wdrażaniu zadań,
- zrównoważony rozwój, rozumiany jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń.

W wymiarze wewnętrznym *Program* jest narzędziem zorientowanym na konsolidację, integrację i koordynację inicjatyw podjętych przez poszczególne gminy. Natomiast w wymiarze zewnętrznym stanowi on dokument do komunikacji z otoczeniem, w tym: z jednostkami samorządu terytorialnego usytuowanymi wokół Metropolii, z innymi metropoliami w Polsce, z samorządem województwa śląskiego, z administracją rządową i z Komisją Europejską. *Program* stanowi podstawę do tworzenia kolejnych wersji *Wieloletniej Prognozy Finansowej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*.

1. Ramy prawne

Ustawa z dnia 9 marca 2017 r.⁵ o związku metropolitalnym w województwie śląskim stanowi, że „związek metropolitalny jest zrzeszeniem gmin województwa śląskiego, charakteryzujących się istnieniem silnych powiązań funkcjonalnych oraz zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych, położonych na obszarze spójnym pod względem przestrzennym, który zamieszkuje co najmniej 2 000 000 mieszkańców”. W ustawie nie uwzględniono powiatów jako potencjalnych członków związku metropolitalnego, co np. w kontekście rozwoju społecznego i gospodarczego może utrudnić dyskusje dotyczące usprawnienia systemu edukacji publicznej na poziomie zawodowym i technicznym, promocji i ochrony zdrowia, transportu zbiorowego i dróg publicznych będących w gestii powiatów, czy też przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy. W obecnej sytuacji powiaty są kluczowymi partnerami dla związku metropolitalnego, jednak nie stanowią jego członków.

Związek metropolitalny wykonuje zadania publiczne w zakresie:

- kształtowania ładu przestrzennego,
- rozwoju społecznego i gospodarczego obszaru związku metropolitalnego,
- planowania, koordynacji, integracji oraz rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej,
- metropolitalnych przewozów pasażerskich,
- współdziałania w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego,
- promocji związku metropolitalnego i jego obszaru

przy czym jedynie metropolitalne przewozy pasażerskie są zadaniem usługowym, pozostałe są zadaniami koordynacyjnymi.

⁵ Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim. Dz.U. z 6.04.2017, poz. 730.

Związek metropolitalny może realizować zadania publiczne należące do zakresu działania gminy, powiatu lub samorządu województwa albo koordynować realizację tych zadań na podstawie porozumienia zawartego z jednostką samorządu terytorialnego lub ze związkiem jednostek samorządu terytorialnego. Związek metropolitalny może również realizować zadania publiczne należące do zakresu działania administracji rządowej na podstawie porozumienia zawartego z organem administracji rządowej. Należy mieć jednak na uwadze zasadę prymatu zadań własnych nad powierzonymi. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia wykonywania zadań publicznych przez związek metropolitalny:

- jednostka samorządu terytorialnego, na wniosek zarządu związku metropolitalnego, może zbyć nieodpłatnie część lub wszystkie posiadane przez siebie akcje lub udziały spółki akcyjnej lub spółki z ograniczoną odpowiedzialnością na rzecz związku metropolitalnego, o ile przedmiot działalności spółki jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego,
- jednostka samorządu terytorialnego oraz związek metropolitalny mogą postanowić, w drodze zgodnych uchwał swoich organów stanowiących, o przekształceniu jednostki budżetowej lub samorządowego zakładu budżetowego tej jednostki samorządu terytorialnego odpowiednio w jednostkę budżetową lub samorządowy zakład budżetowy związku metropolitalnego, o ile przedmiot ich działalności jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego,
- związek międzygminny, za zgodą związku metropolitalnego wyrażoną w drodze uchwały zgromadzenia tego związku, może postanowić, w drodze uchwały zgromadzenia związku międzygminnego, o przeniesieniu na związek metropolitalny wszelkich praw i obowiązków związku międzygminnego, o ile przedmiot jego działalności jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego. Związek metropolitalny wykonuje zadania publiczne na rzecz gmin – członków związku międzygminnego - niewchodzących w skład związku metropolitalnego, w okresie 3 miesięcy począwszy od przejęcia praw i obowiązków związku międzygminnego. Po tym okresie wykonywanie zadań na rzecz tych gmin jest możliwe na podstawie porozumienia.

W celu wykonywania zadań związek metropolitalny może:

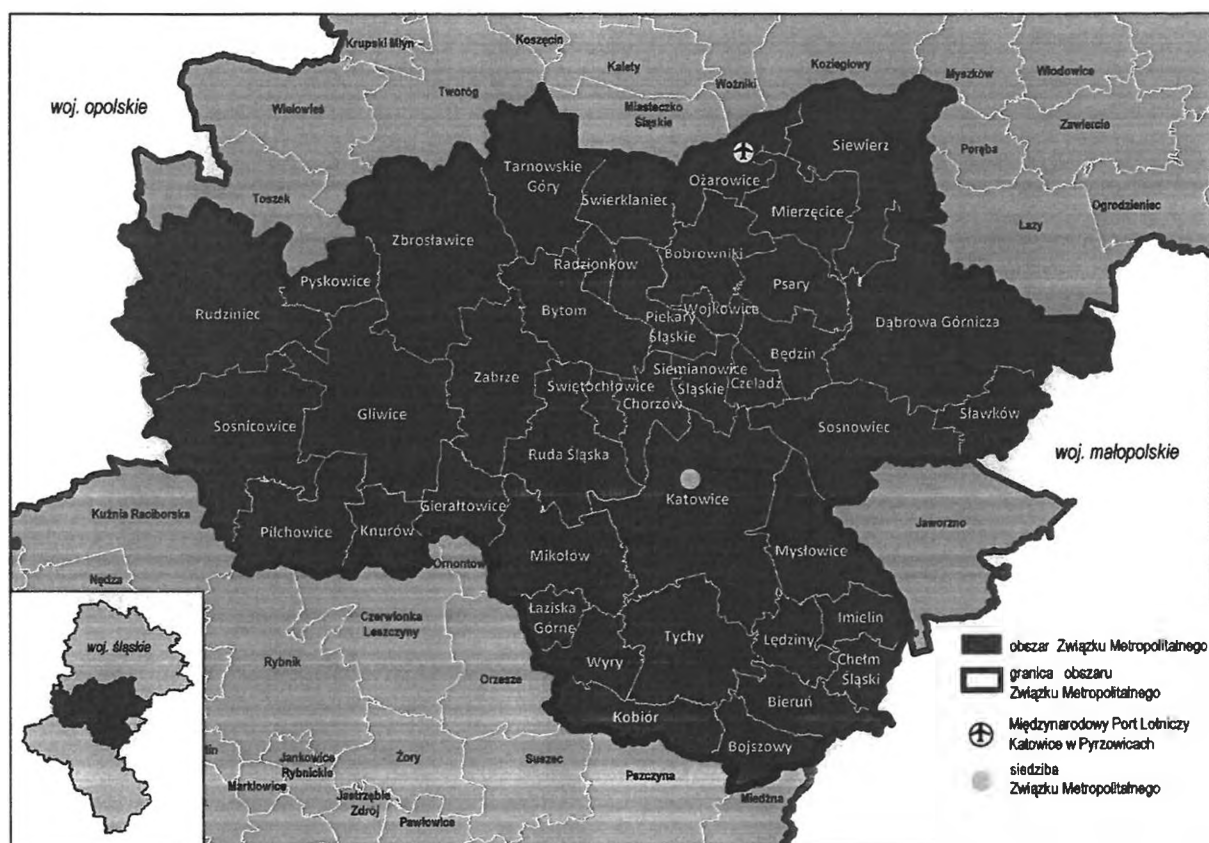
- tworzyć jednostki organizacyjne,
- zawierać porozumienia z jednostkami samorządu terytorialnego, ze związkami jednostek samorządu terytorialnego oraz z organami administracji rządowej,
- prowadzić działalność gospodarczą, niewykraczającą poza zakres zadań o charakterze użyteczności publicznej.

Związek metropolitalny może udzielać pomocy, w tym finansowej, jednostkom samorządu terytorialnego oraz ich związkom. Jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki mogą udzielać pomocy finansowej związkowi metropolitalnemu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r.⁶ w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia” stanowi, iż obszar i granice związku metropolitalnego „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia” obejmuje gminy – miasta na prawach powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy i Zabrze, gminy o statusie miasta: Będzin, Bieruń, Czeladź, Imielin, Knurów, Łęczyny, Łaziska Górne, Mikołów, Pyskowice, Radzionków, Sławków, Tarnowskie Góry i Wojkowice oraz gminy: Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtowice, Kobiór, Mierzęcice, Ożarówce, Pilchowice, Psary, Rudziniec, Siewierz, Sośnicowice, Świerklaniec, Wyry i Zbrostawice. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia leży na obszarze pięciu podregionów statystycznych (NTS3): bytomskiego, gliwickiego, katowickiego, sosnowieckiego i tyskiego, jednak nie obejmuje swoim zasięgiem całości tych pięciu podregionów.

⁶ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290.

Rysunek 1. Obszar geograficzny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii



Źródło: Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia

Prace związane z delimitacją obszarów metropolitalnych w Polsce trwają od ponad 10 lat. W 2012 roku w ramach delimitacji Miejskich Obszarów Funkcjonalnych (MOF) ośrodków wojewódzkich uznano je za obszary metropolitalne pełniące główną rolę w systemie osadniczym kraju⁷. Z kolei w 2013 roku ówczesne Ministerstwo Rozwoju Regionalnego opublikowało kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich jako podstawę formułowania polityki rozwoju w ramach *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (KPZK 2030) oraz *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego* (KSRR). Natomiast w kontekście planowania europejskiej perspektywy finansowej na lata 2014-2020, w tym dla określenia obszaru interwencji z wykorzystaniem instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT), przyjęto w niektórych województwach obszar ZIT jak tożsamy z pierwotnie zdefiniowanym obszarem MOF, a w innych województwach, w tym w województwie śląskim, wskazano dla ZIT inny obszar. Decyzje w tej sprawie były kompetencją zarządów województw. Z kolei obszar GZM został wyznaczony rozporządzeniem wykonawczym do ustawy o związku metropolitalnym w województwie śląskim. Debata nad delimitacją obszarów funkcjonalnych w Polsce trwa. Kolejne pojawiające się propozycje zmian, jak na przykład przedstawione w dokumencie *Obszary funkcjonalne na terenie województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+*⁸ pokazują, że mimo 10 lat dyskusji i badań nad określeniem poszczególnych kategorii obszarów funkcjonalnych nie ma w tej sprawie jednoznaczności. Utrudnia to m.in. wszelkie próby porównywania danych statystycznych dla MOF. Na potrzeby opracowania niniejszego *Programu* wzięto pod uwagę dane statystyczne dotyczące obszarów funkcjonalnych ZIT dla: Wrocławia, Poznania, Gdańska-Gdyni-Sopotu, Krakowa, Łodzi i Warszawy. W przypadku Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (w ramach ZIT) oznacza to, że dane dotyczą 40 gmin; chociaż w 2016 roku wyodrębniono Obszar Metropolitalny Warszawy jako jednostkę NTS2, która obejmuje 70 gmin.

⁷ *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, Przemysław Śleszyński, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN, „Przegląd Geograficzny” 2013, t. 85, z. 2, s. 173-197.

⁸ *Obszary funkcjonalne na terenie województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+*, Województwo Wielkopolskie, 2017.

Dział V, rozdział 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych⁹ określa zasady i tryb opracowania oraz uchwalenia wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego. W załączniku do uchwały w sprawie wieloletniej prognozy finansowej określa się odrębnie dla każdego przedsięwzięcia (program, projekt, zadania):

- nazwę i cel,
- jednostkę organizacyjną odpowiedzialną za realizację lub koordynującą wykonywanie przedsięwzięcia,
- okres realizacji i łączne nakłady finansowe,
- limity wydatków w poszczególnych latach,
- limit zobowiązań.

Wieloletnia prognoza finansowa obejmuje okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat budżetowych. W Załączniku nr 1 do Uchwały Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 25 czerwca 2018 roku dochody ogółem budżetu na lata 2018-2022 zostały określone w następujący sposób: 2018 rok – 361,054 mln zł, 2019 rok – 376,634 mln zł, 2020 rok – 391,264 mln zł, 2021 rok – 405,903 mln zł, 2022 rok – 421,675 mln zł¹⁰. Oznacza to, iż w latach 2018-2022 suma dochodów ogółem budżetu osiągnie wartość 1956,53 mln zł. Niniejszy *Program działań strategicznych* będzie podstawą do opracowania *Wieloletniej Prognozy Finansowej* na kolejne lata.

2. Zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia powstała w momencie, gdy większość dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym została już określona i znajduje się w trakcie wdrażania z perspektywą realizacji do 2020, 2022, 2025, 2027 czy też 2030 roku. W związku z tym *Program działań strategicznych* uwzględni strategiczne postanowienia takich dokumentów jak:

- *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*,
- *Program dla Śląska*,
- *Krajowa polityka miejska 2023*,
- *Strategia dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020*,
- *Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*,
- *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Stowarzyszenia pn. Związek Gmin i Powiatów Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego*,
- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*,
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+*,
- strategie powiatów ziemskich leżących w obszarze metropolii i gmin członkowskich metropolii,
- wybrane strategie sektorowe.

Niniejszy dokument jest zgodny ze *Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, która zwraca szczególną uwagę na aspekty zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem różnorodności i specyfiki terytorialnej, stymulowanie wewnętrznych potencjałów rozwojowych oraz na odpowiedzialność samorządów lokalnych za rozwój gospodarczy i za przełamywanie barier we współpracy z innymi samorządami. Strategia ta w kontekście celu „Zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów” przewiduje wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych w postaci *Programu*

⁹ Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Dz.U. 2009, nr 157, poz. 1240 z późn. zm.

¹⁰ Załącznik nr 1 do Uchwały nr VIII/40/2018 Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 25 czerwca 2018 r.

dla Śląska, co ma przyczynić się do przyspieszenia procesów restrukturyzacji tradycyjnych sektorów i wprowadzenia nowych form działalności gospodarczej o wysokiej produktywności. W ramach kolejnego celu „Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta”, strategia podnosi z kolei istotne dla metropolii kwestie, takie jak: usprawnienie systemu diagnozowania, prognozowania i monitorowania sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej, wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych, realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich jak również związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego, wprowadzenie preferencji i zachęt przyczyniających się do zmian dotychczasowych zachowań mobilnych obywateli na rzecz użytkowania transportu zbiorowego oraz tworzenie warunków do rozwoju elektromobilności¹¹.

*Program dla Śląska*¹² stawia wyzwania rozwojowe, przed którymi stoi województwo śląskie, a w szczególności Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. Są nimi: podniesienie innowacyjności i produktywności gospodarki, dostosowanie kwalifikacji zasobów ludzkich do rynku pracy, naprawa stanu środowiska i przestrzeni, poprawa stanu mobilności, infrastruktury i transportu, zapewnienie stabilnych dostaw energii, powstrzymanie degradacji terenów, na których wcześniej prowadzona była intensywna działalność przemysłowa oraz powstrzymanie „rozlewania się” metropolii. W szczególności w programie tym wskazano następujące wyzwania, które mają istotne znaczenie dla obszaru metropolii:

- zbudowanie innowacyjnej gospodarki regionalnej z wykorzystaniem sektorów przemysłowych,
- zapewnienie wysokiej jakości kapitału ludzkiego i społecznego dla potrzeb zmian zachodzących na rynku pracy,
- przeciwdziałanie degradacji środowiska w regionie,
- zapewnienie technicznych podstaw rozwoju gospodarki nowego typu oraz funkcjonowania społeczności regionu poprzez inwestycje infrastrukturalne,
- budowa innowacyjnego przemysłu energetycznego, zapewniającego bezpieczeństwo dostaw energii dla całego kraju oraz nieprzyczyniającego się do dalszej degradacji środowiska przyrodniczego,
- przeciwdziałanie różnicowaniom rozwojowym regionu i rozlewaniu się metropolii oraz przywrócenie wartości społeczno-gospodarczej i inwestycyjnej obszarów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych.

W ramach celu 6. „Poprawa warunków rozwojowych miast województwa śląskiego” *Program dla Śląska* przewiduje działania zmierzające do: wzmocnienia funkcji metropolitalnych konurbacji górnośląskiej, niwelowania różnicowań rozwojowych oraz powstrzymania rozlewania się metropolii, integracji działań na rzecz rozwoju infrastruktury komunalnej i wspierania powstawania atrakcyjnych terenów mieszkaniowych. Do tych działań zalicza się lepsze zintegrowanie metropolii z poziomem krajowym poprzez powołanie związku metropolitalnego wraz z przyznaniem na ten cel dodatkowych funduszy z budżetu państwa¹³.

Niniejszy *Program działań strategicznych* wpisuje się w rządową politykę miejską, której strategicznym celem jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców¹⁴. W dokumencie pt. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (KPZK 2030) Katowice – Aglomerację Górnośląską zalicza się do grupy ośrodków o podstawowym znaczeniu dla systemu osadniczego kraju i jego gospodarki, na obszarze których występują niekorzystne zjawiska społeczne, gospodarcze, przestrzenne i środowiskowe wymagające umiejętnego gospodarowania przestrzennego. Dokument ten wskazuje na nieprzychylnie dla Polski trendy demograficzne w perspektywie do 2030 roku oraz na słabo

¹¹ *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.

¹² *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

¹³ *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

¹⁴ *Krajowa Polityka Miejska 2023*, Warszawa, październik 2015.

rozwinęte funkcje metropolitalne w dużych miastach Polski. Jednocześnie wskazuje na współpracę między Aglomeracją Górnośląską a obszarem metropolitalnym Krakowa i Ostrawy jako sposób wzmacniania ekonomicznego znaczenia tegoż obszaru w kontekście europejskim. Położono nacisk na intensyfikację powiązań między ośrodkami metropolitalnymi i ośrodkami regionalnymi w celu odpowiedniego gospodarczego wykorzystania policentrycznej struktury sieci osadniczej w Polsce¹⁵. Zgodnie z KPZK 2030 w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+* wyznaczony obszar Metropolii Górnośląskiej. W wyniku delimitacji do tego obszaru zaliczono 23 gminy: Będzin, Bieruń, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowę Górniczą, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Knurów, Łaziska Górne, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Radzionków, Wojkowice, Rudę Śląską, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy, Zabrze. Wyznaczono także obszar funkcjonalny Metropolii tworzony przez 29 gmin: Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtówice, Imielin, Kalety, Kobiór, Krupski Młyn, Lędziny, Łazy, Miasteczko Śląskie, Miedźna, Mierzęcice, Ornontowice, Orzesze, Ożarówce, Pilchowice, Psary, Pyskowice, Rudziniec, Siewierz, Sławków, Sośnicowice, Świerklaniec, Toszek, Tworóg, Wielowieś, Wryy i Zbrosławice. W *Planie* wskazano główne wyzwania, przed którymi stoi ten miejski obszar funkcjonalny, w tym: zmiany demograficzne, przenoszenie się ludności miejskiej do strefy podmiejskiej, degradację przestrzeni publicznych, zdegradowane tereny i obiekty w dzielnicach, w których występuje koncentracja negatywnych zjawisk społecznych i gospodarczych, a także zagrożenia powodziowe w wyniku zmian klimatu. Obszar metropolitalny pełni istotną rolę w ramach europejskiej sieci TEN-T zarówno dla transportu drogowego, jak i kolejowego. Priorytetem polityki przestrzennej w wizji rozwoju przestrzennego województwa śląskiego jest rozwój miejskich obszarów aglomeracji i ich obszarów funkcjonalnych jako biegunów wzrostu gospodarki opartej na wiedzy. Wskazuje się na konieczność poprawy powiązań transportowych i komunikacyjnych między obszarem metropolitalnym a pozostałymi ośrodkami rozwoju oraz na wzmacnianie współpracy na różnych płaszczynach. *Plan* przewiduje, iż skonsolidowany obszar metropolitalny będzie „obszarem dynamicznego rozwoju gospodarczego, opartego na innowacyjności przedsiębiorstw oraz przemysłach kreatywnych, przyciągającym wysokiej jakości kapitał ludzki, konkurencyjnym w stosunku do innych metropolii w kraju i Europie”. Dokument ten określa zasady zagospodarowania miejskich obszarów funkcjonalnych, podkreślając między innymi istotę koncentracji struktur przestrzennych w oparciu o istniejące układy osadnicze, ograniczania wykorzystania terenów typu *greenfield* dla projektów inwestycyjnych, zapewniania powiązań przyrodniczych terenów zieleni miejskiej z lasami i terenami otwartymi na ich obrzeżach, ograniczania niskiej emisji, rozwijania niskoemisyjnego systemu transportu publicznego, ochrony terenów zabudowanych przed skutkami oddziaływania górnictwa, czy też planowania inwestycji z uwzględnieniem kompensacji w zakresie retencji wód. Dodatkowo dla obszarów wymagających rewitalizacji *Plan* wskazuje między innymi na konieczność rekultywacji terenów i ich integracji z otoczeniem, kreowania przyjaznych przestrzeni publicznych oraz rewitalizacji zdegradowanej tkanki miejskiej¹⁶.

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia dąży do stworzenia sprawnej, zwartej, zrównoważonej i spójnej struktury we współpracy z gminami, powiatami oraz innymi organizacjami w oparciu o model skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem i rozwiązywaniem problemów stających na drodze do poprawy jakości życia mieszkańców w Metropolii. W kontekście zrównoważonego rozwoju kluczowe będzie uzgodnienie między gminami na obszarze Metropolii spójnej koncepcji ładu przestrzennego, spójnej polityki przeciwdziałania niskiej emisji oraz wspierania efektywności energetycznej, a także kreowanie i wdrożenie spójnej strategii adaptacji do zmian klimatu. Historyczne obciążenia środowiska wynikające z działalności wydobywczej i nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych na obszarze Metropolii wymaga kompleksowego podejścia wobec takich tematów jak: zarządzanie wodą, gospodarowanie terenami zielonymi, rekultywacja i przekształcenie terenów zdegradowanych, a także planowanie przestrzenne i zarządzanie odpadami.

Oprócz wewnętrznej współpracy między gminami w powyższych tematach, istotne znaczenie dla rozwoju Metropolii ma współpraca między Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolią a Metropolią Krakowską, co zostało ujęte w *Strategii*

¹⁵ *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, M.P. 2012, poz. 252.

¹⁶ *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+*. Załącznik do uchwały nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.

dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020. W strategii tej uwzględniono takie kluczowe projekty jak m.in.: modernizacja linii kolejowej Katowice – Kraków (szybkie połączenie), wspólna Karta Metropolitalna pozwalająca na korzystanie z usług publicznych obu aglomeracji, podniesienie standardów DK 94 (Kraków – Olkusz – Sławków – Dąbrowa Górnicza – Bytom) – droga główna ruchu przyspieszonego o przekroju dwujezdniowym dwupasmowym na całym przebiegu, budowa drogi S1 od węzła Kosztowy II w Mysłowicach do węzła Suchy Potok w Bielsku-Białej wraz z obwodnicą Oświęcimia, realizacja programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły, opracowanie i wdrożenie programu ograniczenia niskiej emisji w Polsce południowej, szlak zabytków górniczych Polski południowej czy też wykreowanie Pustyni Błędowskiej jako flagowego produktu turystycznego Polski południowej¹⁷.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” wymienia Metropolię Górnośląską jako centralny obszar rozwojowy województwa śląskiego, odróżniając w jej ramach rdzeń metropolii składający się z 23 miast oraz jej bezpośrednie otoczenie funkcjonalne składające się z 29 gmin¹⁸. Układ ten został również uwzględniony w Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. Obecny kształt Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, w tym skład gmin członkowskich, wynika z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. W Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” omówiono istotne wyzwania, z którymi metropolia ciągle musi się mierzyć, takie jak m.in.: migracje wewnętrzne i zagraniczne, zmiany demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństwa, przenoszenie się ludności miejskiej do strefy podmiejskiej, zamieranie centrów miast, degradacja przestrzeni publicznych, obciążenie i zagęszczenie infrastruktury technicznej i transportowej, występowanie znacznych powierzchni o charakterze zdegradowanym i przemysłowym, ubóstwo i wykluczenie społeczne w dzielnicach miast. Strategia ta zwraca uwagę na konieczność podniesienia rangi tego obszaru metropolitalnego w kontekście krajowym i europejskim. Procesy metropolizacji, o których mowa w Strategii Rozwoju Województwa, są wsparte m.in. przez instrumenty przewidziane w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 w związku z wdrażaniem Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, która kładzie nacisk m.in. na: wzmocnienie lokalnych potencjałów rozwoju oraz kompleksową rewitalizację, równoważenie mobilności, zapobieganie niskiej emisji w nieruchomościach publicznych i budynkach mieszkaniowych, bezpieczne gospodarowanie odpadami i racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej¹⁹.

Program działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do 2022 roku bazuje również na poszczególnych strategiach rozwoju gmin członkowskich. Większość tych strategii koncentruje swoje cele strategiczne i operacyjne wokół obszarów, które również mieszczą się w ramach zadań związku metropolitalnego.

Tabela 1. Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM i zadania związku metropolitalnego

Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM	Zadania związku metropolitalnego
<p>Poprawa jakości życia mieszkańców:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standardy mieszkaniowe w dzielnicach (TBS, rewitalizacja zdegradowanych budynków), • przestrzenie publiczne w dzielnicach i w centrach (nowe strefy mieszkaniowe, usługi publiczne, integracja przestrzenna, rewitalizacja dzielnic i rozwój nowych funkcji), • aktywność społeczna w dzielnicach, • infrastruktura przedszkolna i szkolna, • spędzanie czasu wolnego (parki i zieleń, ścieżki rowerowe), • bezpieczeństwo (oświetlenie, monitoring), 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego.

¹⁷ Strategia dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020.

¹⁸ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr V/38/2/2013 na posiedzeniu w dniu 1 lipca 2013 r.

¹⁹ Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, Gliwice, sierpień 2015.

Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM	Zadania związku metropolitalnego
<ul style="list-style-type: none"> • opieka medyczna, • usługi dla osób starszych (centra aktywności społecznej, infrastruktura opieki stałej). 	
<p>Rozwój konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie infrastruktury (tereny przemysłowe, parki technologiczne, parki przemysłowe, inkubatory przedsiębiorczości, infrastruktura ICT), • przekształcenie terenów poprzemysłowych, • specjalizacja gospodarcza (klastry, wydarzenia promocyjne), • promowanie współpracy na styku nauki i biznesu, • promowanie współpracy na styku szkolnictwa i biznesu, • wsparcie dla przedsiębiorstw mikro i MŚP, wsparcie dla start-upów. 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego, • promocja związku metropolitalnego i jego obszaru.
<p>Wzrost mobilności, sprawność transportu i komunikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporządkowanie ruchu (węzły i skrzyżowania, drogi do terenów przemysłowych, strefy miejskie wyłączone z ruchu pojazdów, inteligentne systemy zarządzania ruchem, budowa linii szybkiego pociągu podmiejskiego), • dostępność i mobilność (centra przesiadkowe, trasy rowerowe, miejskie systemy wypożyczalni rowerów i samochodów, „transport ekspresowy” między głównymi węzłami, unowocześnienie taboru). 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego, • planowanie, koordynacja, integracja oraz rozwój publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej, • metropolitalne przewozy pasażerskie, • współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego.
<p>Poprawa i ochrona środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeciwdziałanie niskiej emisji (czyste powietrze, nowoczesne systemy grzewcze, oszczędność energetyczna), • gospodarowanie wodami, • adaptacja do skutków zmiany klimatycznej, • rekultywacja terenów przemysłowych, • sprawny i funkcjonalny system wodociągowo-kanalizacyjny. 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie strategii rozwoju gmin członkowskich GZM oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290.

3. Priorytety na lata 2018-2022

Na lata 2018-2022 wyznaczone zostały następujące priorytety:

1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia,
2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska,
3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego,
4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru,
5. Rozwój instytucjonalny.

Cztery pierwsze priorytety wynikają bezpośrednio z zadań wymienionych w art. 12. ust. 1. ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim.

Priorytet 2 *Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska* w sposób zintegrowany przytacza zagadnienia związane z następującymi ustawowymi zadaniami:

- planowanie, koordynacja, integracja oraz rozwój publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej,
- metropolitalne przewozy pasażerskie,
- współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego.

Dodatkowo uwzględniono priorytet 5 *Rozwój instytucjonalny* z uwagi na konieczność zbudowania kompetencji kadry Urzędu Metropolitalnego oraz rozwoju odpowiednich instrumentów umożliwiających skuteczną współpracę z gminami członkowskimi i z otoczeniem w kontekście regionalnym, krajowym i europejskim.

3.1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia

3.1.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku

Trendy polityczne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. Obecny stan prawny przewiduje, że GZM w ramach swoich zadań publicznych w zakresie kształtowania ładu przestrzennego ma opracować ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego. Jednak to, na ile możliwe będzie kreowanie i wdrażanie spójnej metropolitalnej polityki przestrzennej, a szerzej – wspólnej metropolitalnej polityki rozwoju – zależy i przez jakiś czas będzie zależeć od stopnia zaangażowania poszczególnych gmin członkowskich. Jest to prostsze w przypadku układu monocentrycznego, trudniejsze natomiast, jeśli trzeba pogodzić ambicje kilku lub kilkunastu ośrodków miejskich w układzie policentrycznym. Pojawiają się jednak przesłanki wskazujące na możliwość stanowienia dobrych metropolitalnych polityk przestrzennych. Należą do nich:

- coraz lepsza implementacja dyrektywy INSPIRE²⁰ i coraz większe możliwości integracji zasobów danych przestrzennych na potrzeby planowania,
- wzmocnienie roli planowania przestrzennego w rozwoju kraju zapowiedziane przez *Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*,
- odpowiednie przepisy w *Krajowej Polityce Miejskiej*, m.in. podkreślające potrzebę planowania w skali obszarów funkcjonalnych oraz kształtowania zielonej infrastruktury,
- odpowiednie przepisy prawne wiążące planowanie rozwoju miast odpowiadającego na zmianę klimatu (w kontekście *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030*²¹ Ministerstwa Środowiska) i zintegrowane wdrażanie planów adaptacji dla 44 miast w Polsce (projekt MPA *Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach*

²⁰ Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Dz. UE nr L 108/1 z dnia 25.04.2007.

²¹ *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013.

powyżej 100 tys. mieszkańców²², w który zaangażowane są miasta: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Ruda Śląska, Sosnowiec, Tychy, Zabrze, Mysłowice, Siemianowice Śląskie, Czeladź).

Od czasu pojawienia się w urbanistyce światowej koncepcji *compact city* – zwartych miast jako odpowiedzi na rozlewanie się miast i upadek tradycyjnych stref śródmiejskich – idea ta była rozwijana i modyfikowana, a przede wszystkim powiązana została z ideą planowania i ustanawiania zielonych pierścieni i korytarzy opasujących, łączących strefy gęstej zabudowy. Nie jest ona sprzeczna ani z ideą *green city*, ani z ideą *smart city*. Jest oficjalnie uznawana zarówno przez władze UE, jak i przez OECD za zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju. Przyczyny rozlewania się miast i zmniejszania aktywności w śródmieściach wynikały po części z transformacji ustrojowej i gospodarczej. Jednak zjawisko to było powszechnie obserwowane również w innych częściach świata. W polskich warunkach do rozlewania się miast przyczyniło się utożsamianie rozwoju miasta z przyrostem nowej zabudowy, mające często wyraz w lokalnych strategiach. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach w Polsce, w ślad za tendencjami obserwowanymi już w Europie Zachodniej, nastąpi odrodzenie śródmieść, zwłaszcza w ośrodkach metropolitalnych. Mogą temu sprzyjać świadome działania władz miejskich nakierowane na tworzenie społeczno-kulturalnych atrybutów nowej miejskości oraz na eliminację przyczyn dyskomfortu życia w mieście. Duże znaczenie może mieć powodzenie programów rewitalizacji, jeśli wystarczająco będą uwzględniać rewitalizację społeczną i kreowanie wysokiej jakości przestrzeni publicznych. Istotne znaczenie dla diagnozowania potrzeb i możliwości może mieć upowszechnienie rankingów jakości życia w miastach, w tym wskaźników uwzględniających zwartość miast.

Wpływ na procesy planowania przestrzennego i rozwój funkcji metropolitalnych będzie miało wdrażanie *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030*, której postulaty ukierunkowane będą na bardziej efektywne wykorzystanie przestrzennie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych oraz lepsze dopasowanie interwencji państwa do specyfiki lokalnej. Prace nad tą strategią trwają. Zostały opracowane wytyczne pn. *System Zarządzania Rozwojem Polski* (SZRP). Obecnie w uzgodnieniach jest projekt zmiany ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W koncepcji systemu przewiduje się większą integrację programowania społeczno-gospodarczego i planowania przestrzennego na wszystkich poziomach zarządzania²³.

Ograniczenie niskiej emisji. Polska jest zobligowana do ograniczania niskiej emisji licznymi porozumieniami międzynarodowymi, do których należą: Protokół z Kioto²⁴, Porozumienie Paryskie²⁵ (COP21), *Strategia Europa 2020*²⁶. Istotny wpływ na zmniejszenie emisji CO₂ oraz poziom osiągnięcia celów umowy paryskiej będzie miała polityka dotycząca cen za uprawnienia do emisji CO₂²⁷. W Unii Europejskiej natomiast za kluczowy element unijnej strategii energetycznej na rok 2020 w komunikacie *Energia 2020* została uznana efektywność energetyczna²⁸. W tym kontekście dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej²⁹ określa kierunki polityczne pozwalające na osiągnięcie celów takich jak: obniżenie o 20% zużycia energii pierwotnej w Unii do roku 2020 oraz zmniejszenie do 2050 roku emisji gazów cieplarnianych

²² <http://klimada.mos.gov.pl/projekt-mpa/>.

²³ *System zarządzania rozwojem Polski – projekt strategiczny SOR*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, prezentacja multimedialna na Konwent Marszałków Województw RP, 31 stycznia 2018 r.

²⁴ *Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. Dz.U. z dnia 17 października 2005 r.

²⁵ *Porozumienie Paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. Dz.U. z dnia 5 stycznia 2017 r., poz. 36.

²⁶ *EUROPA 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna, 3.03.2010.

²⁷ *State and Trends of Carbon Pricing 2017*, World Bank, Ecofys, Vivid Economics, by World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1218-7 License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

²⁸ *Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego*, Komunikat Komisji, KOM(2010) 639 wersja ostateczna, 10.11.2010.

²⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE, Dz.U. UE nr L 315/1 z dnia 14.11.2012.

o 80-95% w porównaniu z 1990 rokiem. Międzynarodowi eksperci odnotowali w swoich analizach światowych dotyczących okresu 2015-2016 spowolnienie wzrostu emisji szkodliwych związków oraz zmniejszenie intensywności emisyjnej w przeliczeniu na jednostkę wytwarzanej energii, wskazując jednocześnie na skutki zamiany węgla na inne paliwa i odnawialne źródła energii oraz na wpływ podjętych działań w zakresie efektywności energetycznej w przemyśle³⁰. Polityka wobec ograniczenia niskiej emisji ma i nadal będzie miała wpływ na kształtowanie polityki budownictwa, polityki transportowej, polityki energetycznej oraz polityki gospodarczej.

W lutym 2018 roku Trybunał Sprawiedliwości stwierdził, że Polska naruszyła prawo Unii w zakresie jakości otaczającego powietrza oraz że w żadnym z krajowych czy też regionalnych programów ochrony powietrza nie uwzględniono celów czy działań umożliwiających ograniczenie przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji w możliwie najkrótszym terminie³¹. Wyrok ten podjęto na podstawie skargi Komisji Europejskiej wniesionej w 2016 roku, dotyczącej przekroczeń dopuszczalnych wartości emisyjnych w latach 2007-2013. W tym czasie jednak podjęto kolejne działania w ramach polityki przeciwdziałania niskiej emisji zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. W tym kontekście w *Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2019 roku z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*³² wskazuje się między innymi na konieczność wdrożenia mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza, redukcji emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza i implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających. W 2015 roku Zarząd Województwa Śląskiego przyjął uchwałą *Ramowy dokument wdrażania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w subregionie centralnym województwa śląskiego*. W dokumencie tym stawia się za nadrzędny cel: poprawę jakości środowiska i życia mieszkańców subregionu centralnego województwa śląskiego poprzez prowadzenie polityki niskoemisyjnej obejmującej: zwiększenie efektywności energetycznej, prowadzenie zrównoważonej polityki transportowej oraz zwiększenie udziału produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz wysokosprawnej kogeneracji³³.

Zarządzanie wodą. Konieczność implementacji Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE)³⁴ wymusiła wprowadzenie do polskiego prawa m.in. zasady zwrotu kosztów usług wodnych, w tym kosztów ekologicznych i dotyczących zasobów, związanych ze szkodami lub negatywnym wpływem na środowisko wodne; w szczególności zgodnej z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Wdrożenie dyrektywy ma doprowadzić do prowadzenia polityki opłat za wodę przewidującej odpowiednie działania zachęcające użytkowników do wykorzystywania zasobów wodnych efektywnie oraz przyczyniającej się do osiągnięcia celów środowiskowych. W polskich realiach wdrożenie tej zasady zbiega się z centralizacją systemu zarządzania zasobami wodnymi będącymi własnością Skarbu Państwa, wprowadzoną przez nowelizację ustawy Prawo wodne³⁵, oraz z ograniczaniem roli władz samorządów lokalnych na rzecz administracji rządowej. Opłaty za usługi wodne niemal w całości trafiać będą do państwowej spółki Wody Polskie, a nie do samorządów, choć katalog ich obowiązków pozostał niemal niezmieniony. Nowelizacja ustawy Prawo wodne otworzyła drogę do integracji polityki przestrzennej z gospodarką wodną oraz do racjonalizacji

³⁰ Na podstawie: J.G.J. Olivier et al., *Trends in global CO₂ and total greenhouse gas emissions. Summary of the 2017 report*, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague 2017; J. Burck, F. Marten, Ch. Bals, *Climate Change Performance Index – Results 2017*, Germanwatch, Climate Action Network Europe, November 2016.

³¹ Wyrok Trybunału (trzecia izba) z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego – Dyrektywa 2008/50/WE – Jakość otaczającego powietrza – Artykuł 13 ust. 1 – Artykuł 22 ust. 3 – Załącznik XI – Stężenie pyłu PM10 w otaczającym powietrzu – Przekroczenie wartości dopuszczalnych w określonych strefach i aglomeracjach – Artykuł 23 ust. 1 – Plany dotyczące jakości powietrza – Okres przekroczenia „jak najkrótszy” – Brak właściwych działań w programach ochrony jakości otaczającego powietrza – Nieprawidłowa transpozycja. Nr sprawy: C-336/16.

³² *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2019 roku z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024* przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.

³³ *Ramowy dokument wdrażania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w subregionie centralnym województwa śląskiego*, przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 2258/78/V/2015 z dnia 24 listopada 2015 r.

³⁴ Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

³⁵ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Dz.U. 2017, poz. 1566, 2180.

gospodarowania wodą w przestrzeni miast. Niejasne pozostają uwarunkowania prawne dla lokalnych inicjatyw na rzecz polepszenia gospodarowania zbiornikami wodnymi jako przestrzenią publiczną.

Zarządzanie energią. Ministerstwo Energii pracuje nad nową *Polityką energetyczną Polski* (PEP), która określi długoterminową wizję sektora energii. Zastąpi ona *Politykę energetyczną Polski do 2030 roku* (z 2009 roku), a także *Strategię Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020* (z 2014 roku). *Polityka energetyczna Polski* będzie zgodna z polityką UE w zakresie energii i klimatu, która w ramach pakietu *Czysta energia dla wszystkich Europejczyków* przewiduje osiem propozycji dokumentów prawnych, w tym³⁶:

- wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej,
- wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
- wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- wniosek dotyczący Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zarządzania unią energetyczną, zmieniającego dyrektywę 94/22/WE, dyrektywę 98/70/WE, dyrektywę 2009/31/WE, rozporządzenie (WE) nr 663/2009, rozporządzenie (WE) nr 715/2009, dyrektywę 2009/73/WE, dyrektywę Rady 2009/119/EC, dyrektywę 2010/31/UE, dyrektywę 2012/27/UE, dyrektywę 2013/30/UE i dyrektywę Rady (UE) 2015/652 oraz uchylającego rozporządzenie (UE) nr 525/2013,
- wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej,
- wniosek dotyczący Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wewnętrznego rynku energii elektrycznej,
- wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie gotowości na wypadek zagrożeń w sektorze energii elektrycznej i uchylającego dyrektywę 2005/89/WE,
- wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Agencję Unii Europejskiej ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki.

Pakiet *Czysta energia dla wszystkich Europejczyków* odnosi się do nowych celów w zakresie energii, które Unia Europejska zakłada do osiągnięcia do 2020 roku, do 2030 roku oraz do 2050 roku. W najkrótszym horyzoncie czasu (2020 rok) ustala się następujące cele:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w stosunku do poziomów z 1990 roku,
- udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii – 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%³⁷.

Trwają również prace nad *Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030* dotyczącym realizacji pięciu wymiarów unii energetycznej, tj. (1) bezpieczeństwa energetycznego, (2) dekarbonizacji gospodarki, (3) efektywności energetycznej, (4) zintegrowanego rynku energii oraz (5) innowacyjności. Opracowanie planu wynika z projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zarządzania unią energetyczną³⁸.

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. W latach 2015-2017 Komisja Europejska przyjęła szereg działań legislacyjnych w zakresie gospodarki odpadami oraz gospodarki o obiegu zamkniętym, w szczególności dotyczących m.in.: recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych, ograniczenia konsumpcji toreb plastikowych, promowania produktów trwałych – możliwych do wielokrotnej naprawy i ponownego wykorzystania (recykling), zmniejszenia zużycia energii, zmniejszenia emisji szkodliwych substancji, a także ograniczenia niszczenia

³⁶ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans>.

³⁷ https://europa.eu/european-union/topics/energy_pl.

³⁸ *Wytyczne dla Państw Członkowskich dotyczące krajowych planów w zakresie energii i klimatu w ramach zarządzania Unią Energetyczną.* Załącznik do Komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego *Stan unii energetycznej*, COM(2015) 572 final, 18.11.2015.

produktów spożywczych i zarządzania odpadami budowlanymi³⁹. Między innymi przez zastosowanie zielonych zamówień publicznych sektor publiczny może odgrywać istotną rolę w promowaniu idei gospodarki o obiegu zamkniętym. Również w kontekście zmian klimatycznych (nawałnice, powodzie, susze, wyspy ciepła w miastach) i urbanizacji (koncentracja dużej liczby osób i przedsiębiorstw na małym obszarze geograficznym) sektor publiczny, przemysł i mieszkańcy muszą wspólnie szukać rozwiązań, które pozwolą na: ograniczenie zużycia wody, gromadzenie i oczyszczanie wody lokalnie oraz ponowne wprowadzanie odzyskanej wody do lokalnego obiegu. W 2018 roku opublikowano komunikat Komisji w sprawie monitorowania postępów na drodze do gospodarki o obiegu zamkniętym na poziomie unijnym i krajowym. Dokument ten zawiera zbiór wskaźników, na podstawie których Komisja Europejska i kraje członkowskie będą monitorować stan rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, o którym Komisja poinformuje na specjalnej stronie internetowej⁴⁰.

Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii pracuje nad *Projektem mapy drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym* (styczeń 2018)⁴¹, zbieżnym z projektem polityki surowcowej Polski z 2017 roku.

W najbliższych latach polityka państwa będzie nastawiona na:

- opracowanie wytycznych dotyczących zagospodarowania odpadów przemysłowych,
- wdrożenie platformy rynku surowców wtórnych,
- wzmacnianie roli gospodarki cyrkularnej w klastrach gospodarczych,
- uporządkowanie zasad wykorzystania dotychczasowych hałd odpadów przemysłowych,
- wdrażanie kampanii świadomościowych w odniesieniu do gospodarki o obiegu zamkniętym,
- wprowadzanie zachęt do zwracania użytych produktów i w celu przeciwdziałania marnotrawieniu żywności,
- tworzenie powiązań między podmiotami wdrażającymi koncepcje gospodarki obiegu zamkniętego,
- przyjęcie wymogów zagospodarowania dla określonych odpadów.

Przyszły kształt polityki surowcowej państwa może mieć istotne konsekwencje dla zagospodarowania przestrzennego obszaru GZM. Założenia do tej polityki przewidują bowiem, iż zasoby krajowe będą stanowić główną bazę dla budowy silnego surowcowo państwa, a polityka surowcowa będzie ściśle skorelowana z polityką energetyczną, co wskazuje na kontynuację wydobycia węgla kamiennego. Ponadto wskazuje się na brak integracji działań regionalnych i lokalnych i ich dostosowania do nadrzędnych potrzeb kraju oraz na konieczność uproszczenia procedur związanych z ubieganiem się o koncesje wydobywcze. Należy monitorować przepisy odnoszące się do roli jednostek samorządu terytorialnego w procesach dotyczących udzielenia przez państwo koncesji wydobywczych oraz do roli, praw i odpowiedzialności poszczególnych stron w remediacji i rekultywacji terenów poprzemysłowych.

Trendy ekonomiczne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. Polityka zarządzania przestrzennego ma istotny wpływ na rozwój gospodarczy danego obszaru geograficznego. Zgodnie z *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+* polityka przestrzenna województwa powinna opierać się na rozwoju aglomeracji miejskich (i ich obszarów funkcjonalnych) będących punktem styku polskiej gospodarki z gospodarką światową⁴². Wskazuje się na Śląski Obszar Metropolitalny jako miejsce współpracy sektora gospodarczego z sektorem naukowym i miejsce rozwoju zaawansowanych usług dla biznesu. W dokumencie tym przewiduje się szereg działań infrastrukturalnych związanych z rozwojem innowacyjnej gospodarki oraz przedsięwzięcia mające na celu poprawę dostępności wewnętrznej. W gospodarce światowej opartej na globalnych łańcuchach dostaw, komunikacji internetowej, wymianie surowców i towarów na wielką skalę dzięki międzynarodowym platformom logistycznym, decyzje dotyczące lokalizacji kolejnych projektów biznesowych coraz rzadziej uzależnione są od obecności surowców

³⁹ Na podstawie: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_pl.htm;

https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_pl.

⁴⁰ Na podstawie: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>; *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie monitorowania gospodarki o obiegu zamkniętym*, COM(2018) 29 final, 16.01.2018.

⁴¹ *Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym*, projekt z dnia 12 stycznia 2018 r.

⁴² *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+*. Załącznik do uchwały nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.

i infrastruktury takiej jak tereny przemysłowe, a coraz bardziej zależne są od dostępności wyspecjalizowanych, kreatywnych i przedsiębiorczych pracowników, dobrych warunków do życia oraz mobilności rozumianej jako dostęp do międzynarodowych węzłów logistycznych. Nowe technologie przemysłowe w zakresie robotyki, automatyki i Internetu rzeczy czy też druku 3D pozwolą na lokowanie działalności przemysłowych o ograniczonym wpływie na środowisko w odpowiednich lokalizacjach w obszarach metropolitalnych. Z kolei centra zawansowanych usług dla biznesu są lokowane w dzielnicach biurowych, w pobliżu centrów przesiadkowych czy też przy nowych dzielnicach mieszkaniowych, co wymaga również rozwoju w tych lokalizacjach nowych usług gastronomicznych, kulturalnych i sportowych. Powyższe trendy ekonomiczne stanowią szanse dla odrodzenia centrów miast. W kontekście promocji idei zwartych miast, w świetle doświadczeń miast europejskich, największe szanse na odrodzenie śródmieść będą miały miasta, które:

- są relatywnie duże i leżą w pobliżu ośrodków koncentracji kapitału, władzy, biznesu i innowacji technologicznych oraz mają komplementarną ofertę rynku pracy, szeroką podaż zawodów, usług kultury,
- zdołają skoncentrować firmy należące do sektora kreatywnej gospodarki i przemysłów kultury w centrach, a nie na peryferiach,
- zdołają przyciągnąć do swojego centrum mały lub średni biznes kulturalny, gastronomiczny i rozrywkowy służący urozmaiceniu życia i pobudzający kreatywność lokalnej społeczności,
- zdołają zgrupować na niewielkiej przestrzeni bardzo różne rodzaje usług,
- zdołają wypromować w skali krajowej i międzynarodowej podmioty z dziedziny nauki i kultury,
- zdecydują się na lokalną politykę mieszkaniową zachęcającą mieszkańców do powrotu do centrum miasta.

Ograniczanie niskiej emisji. W wielu polskich miastach i gminach funkcjonują dopłaty do wymiany pieca lub przyłączenia się do sieci ciepłowniczej/gazowej. Poważną barierą w wymianie pieca jest brak możliwości pokrycia wkładu własnego przez osoby najuboższe. W niektórych miastach bardzo poważną barierą dla rozbudowy sieci ciepłowniczych są wysokie koszty remontu i modernizacji budynków i instalacji. Koszty gazu, oleju opałowego czy prądu powodują, że dla istotnej grupy mieszkańców odejście od źródła ciepła w postaci węgla nie ma obecnie uzasadnienia ekonomicznego. Coraz więcej miast wprowadza strefy ograniczenia ruchu w centrach oraz politykę mającą na celu doprowadzenie do zmniejszenia emisji z transportu. Utrzymujący się niekorzystny poziom wartości niskiej emisji ma negatywny wpływ na jakość życia w miastach i może przyczynić się do opuszczania przez mieszkańców centrów miast na rzecz mniejszych gmin i wsi.

Istotnym instrumentem finansowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza, wdrażanym przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, jest działanie 1.7 Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie województwa śląskiego *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020*⁴³. Instrument ten skorelowany jest z *Ramowym dokumentem wdrażania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w subregionie centralnym województwa śląskiego* oraz z gminnymi planami gospodarki niskoemisyjnej. Z kolei poddziałanie 4.1.1 Odnawialne źródła energii – ZIT, działanie 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro-, małych i średnich przedsiębiorstwach, poddziałanie 4.3.1 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej – ZIT, działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja oraz poddziałanie 4.5.1 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – ZIT stanowią instrumenty finansowania działań związanych z efektywnością energetyczną, inwestycjami w odnawialne źródła energii i z rozwojem gospodarki niskoemisyjnej w ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*⁴⁴.

Zarządzanie wodą. W Polsce na jednego mieszkańca przypada trzy razy mniej wody niż wynosi średnia europejska. Obecnie deficyt wody, ujawniający się okresowo i lokalnie, jest wypadkową uwarunkowań naturalnych i popełnionych błędów (dominacja melioracji odwadniających). Od dawna państwowy monitoring wód powierzchniowych pozostaje niedoinwestowany, a wiele działań prośrodowiskowych związanych z gospodarką wodną dofinansowują samorządy. Równocześnie gospodarowanie wodami opadowymi i tzw. szarą wodą – inne

⁴³ *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, wersja 6.0, 2018 r.

⁴⁴ *Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*, Zarząd Województwa Śląskiego, maj 2015 r.

niż odprowadzanie – jest na poziomie szcątkowym. Nowelizacja ustawy Prawo wodne wprowadziła przesłanki ekonomiczne dla zagospodarowania nadmiaru wód opadowych, co z kolei może sprzyjać ochronie retencyjności, jak i możliwościom poprawy technicznej lokalnych cieków wodnych. Równocześnie jednak pod znakiem zapytania stanęły źródła finansowania tego typu działań (a także np. finansowania spółek wodnych).

Zarządzanie energią. Zmiany na rynku energii determinują wśród jego uczestników ciągły rozwój modeli ich funkcjonowania oraz stosowanych strategii działań. Lokalne systemy energetyczne są rozwiązaniem coraz powszechniejszym w Polsce, sprawdzonym w świecie i wykorzystującym OZE z lokalnych źródeł do produkcji energii elektrycznej na swoje potrzeby. W warunkach dużego miasta system taki jest zwykle połączeniem systemowych źródeł ciepła i energii elektrycznej z lokalnie produkowaną lub odzyskiwaną energią przy wykorzystaniu potencjału odnawialnych źródeł energii lokalnego pochodzenia. Innowacyjnym rozwiązaniem (niemającym odpowiednika w UE i prawdopodobnie w świecie) są klastry energii. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii⁴⁵ podmioty mogą tworzyć tzw. klastry energii – cywilnoprawne porozumienia w zakresie wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii. Klasteryzacja w pewnym uproszczeniu sprowadza się zatem do stworzenia ram i mechanizmów funkcjonowania oraz skonstruowania bodźców i zachęt do zawierania stosownych umów między odbiorcami, wytwórcami i koordynatorem klastra. Realizowane będą przez to cele w zakresie oddziaływania ekonomicznego dzięki uzyskaniu przez wytwórców uczestniczących w klastrze wyższych cen sprzedaży energii i jednocześnie pokryciu zapotrzebowania odbiorców po niższych kosztach. Nie bez znaczenia pozostaje wpływ na poprawę lokalnego wymiaru bezpieczeństwa energetycznego, innowacyjność, rozwój energetyki rozproszonej wpływający np. na ograniczenie niskiej emisji, a także implikacje społeczne. Patrząc przez pryzmat regionalny i krajowy, klasteryzacja przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, szczególnie istotnego na obszarach o mniejszej intensyfikacji sieci przesyłowej i dystrybucyjnej. Ponadto wpłynie na realizację celu indykatywnego w zakresie udziału produkcji energii ze źródeł OZE w ogólnym bilansie produkcji.

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. Brak jest bodźców ekonomicznych do ograniczenia ilości odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych. Słabo działa system zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Słaby jest mechanizm publiczno-prywatnego partnerstwa w zakresie gospodarki cyrkularnej. Powszechne jest marnotrawstwo żywności. Konsekwencją niedoskonałości przepisów prawnych jest też „kreatywna” sprawozdawczość zawyżająca wskaźniki przetworzenia odpadów oraz dążenie do podtrzymania *status quo* z wiodącą rolą nieefektywnych, przestarzałych instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Obecna słabość gospodarki odpadami i „załączkowość” GOZ wynikają ze starego paradygmatu „liniowości” gospodarki. Dobre rozwiązania prawne mogą szybko doprowadzić do pozytywnej, skokowej zmiany. Do upowszechnienia rozwiązań GOZ w biznesie przyczyni się także digitalizacja usług i rozwiązania e-commerce przeznaczone do zbierania odpadów.

Trendy społeczne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. Myślenie i działanie w kategoriach scenariuszowych wciąż napotyka na różnego rodzaju ograniczenia i nie może przebić się do powszechnej świadomości. Umiejętność przewidywania wieloaspektowych skutków decyzji o zagospodarowaniu terenu nie jest powszechną cechą. Daje się odczuć brak nawyku (a często nawet wiedzy o możliwości) korzystania z danych o środowisku i przestrzeni. Powszechny jest przesąd o rzekomo nieuniknionym konflikcie między rozwojem (gospodarczym, społecznym) i ładem przestrzennym (w tym środowiskowym, przyrodniczym).

Ciągle jeszcze występuje swego rodzaju moda na mieszkanie poza miastem. Jednak coraz powszechniej dostrzegane są niedogodności wynikające np. z niewydolności systemów transportowych oraz braku usług wyższego rzędu na przedmieściach. Coraz powszechniejsze jest także odczucie dyskomfortu z powodu braku dobrej jakości przestrzeni wspólnej na chaotycznie zabudowanych przedmieściach. Należy zauważyć, że na przedmieściach będą rosnąć koszty obsługi infrastruktury sieciowej.

⁴⁵ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Dz.U. 2017, poz. 1148, 1213, 1593; Dz.U. 2018, poz. 9, 650, 1000.

Ograniczanie niskiej emisji. Społeczne postrzeganie problemu niskiej emisji jest paradoksalne: z jednej strony coraz powszechniejsza jest świadomość zagrożeń zdrowotnych wynikających z zanieczyszczenia powietrza produktami domowego spalania niskiej jakości paliw oraz śmieci (oraz świadomość prawnego zakazu spalania śmieci), a z drugiej – utrzymuje się ciche przyzwolenie społeczne na takie praktyki. Nie zawsze jest to uwarunkowane ubóstwem, gdyż w grę wchodzi także przyzwyczajenie.

Zarządzanie wodą. Dominujące jest postrzeganie wody tylko jako surowca, a nie jako integralnego elementu (eko)systemu miejskiego. Powszechny jest brak zrozumienia wpływu gospodarowania przestrzenią miejską na lokalne zasoby wodne. Powszechne jest niedocenianie wpływu dostępności i jakości lokalnych zasobów wodnych na jakość życia w mieście. Pozytywnemu nastawieniu społecznemu nie służy także niepewność co do cen wody i kosztów innych usług wodnych w nadchodzących latach.

Zarządzanie energią. Wiedza o możliwościach wynikających z uczestnictwa w grupach zakupowych jest powszechna wśród podmiotów gospodarczych i samorządów. Lokalne systemy energetyczne są rozwiązaniem mało znanym, a klastry energii są zupełnie nieznanymi w społeczeństwie.

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. Zaniedbana i mało skuteczna jest edukacja na temat postępowania z odpadami. Niewłaściwe zachowania konsumenckie skutkują nadmierną ilością zużytych opakowań. Przechodzenie od modelu gospodarki liniowej do GOZ jest zagadnieniem mało rozpropagowanym. Z powodu niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców wciąż pojawiają się nieczystości w strumieniach segregowanych odpadów, co znacznie utrudnia ich ponowne wykorzystanie.

Trendy technologiczne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. W miarę rozwoju platform cyfrowych coraz lepszy jest dostęp do otwartych danych o środowisku i przestrzeni (w skali świata, kontynentu, Polski, regionów, miast). Nie nadąża za tym rozwój narzędzi integrujących informację przestrzenną. Praktyka planistyczna nie nadąża ani za dostępnością danych przestrzennych, ani za zintegrowanymi zbiorami informacji.

Postęp technologiczny w transporcie i budownictwie stwarza możliwość (pod warunkiem dobrych rozwiązań przestrzennych) znacznego ograniczenia uciążliwości akustycznych w miejscu zamieszkania i przestrzeni śródmieści. Coraz powszechniejszy rozwój technologii prośrodowiskowych prowadzi do ograniczenia typowo miejskich uciążliwości środowiskowych. Technologiczny wymiar *smart city* (kontrola jakości środowiska, integracja systemów transportowych, integracja e-usług) może bezpośrednio przełożyć się na postrzeganie jakości życia w śródmieściach miast.

Ograniczanie niskiej emisji. Barię technologiczną dla zmniejszenia emisyjności istniejących palenisk domowych jest trudność w zainstalowaniu oraz zapewnieniu długotrwałej żywotności, a następnie utylizacji filtrów. Na rynku dostępne są zarówno wysokosprawne kotły, jak i wysokiej jakości paliwa węglowe. Dostępne są także technologie pozwalające dostosować stare budynki do obecnych standardów budowlanych w zakresie eliminacji strat ciepła.

Zarządzanie wodą. W produkcji przemysłowej szeroko stosowane są technologie wodooszczędne. W bardzo wąskim zakresie są natomiast stosowane technologie retencji, zagospodarowania i podczyszczania wód deszczowych oraz zagospodarowania tzw. szarej wody. Stosunkowo słabo upowszechnione są także technologie podwyższonego usuwania substancji biogenych ze ścieków komunalnych (i zbliżonych do nich charakterem ścieków przemysłowych). Barię nie jest brak dostępu do technologii – szeroka oferta jest dostępna na rynku – lecz brak bodźców ekonomicznych do ich stosowania wynikający ze złych regulacji prawnych. W nadchodzących latach należy spodziewać się upowszechnienia zwłaszcza technologii służących nowemu podejściu do gospodarki wodami deszczowymi.

Zarządzanie energią. W Polsce trwa proces modernizacji przestarzałych systemów wytwarzania i dystrybucji energii. Wyzwaniem będzie przeprowadzenie modernizacji w taki sposób, aby umożliwić integrację OZE – czyli źródeł zmiennych – z systemem elektroenergetycznym. Zasadniczym motorem upowszechnienia OZE będzie spadek kosztów tych technologii i wzrost ich wydajności. Upowszechniać się będzie także digitalizacja i coraz silniejsze oddziaływanie technologii cyfrowych na energetykę, decentralizacja, czyli wzrost znaczenia rozproszonych, indywidualnych źródeł energii, w tym OZE i magazynów energii, oraz dekarbonizacja.

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. W pewnym stopniu barierą dla recyklingu odpadów i domykania obiegu materiałów są względy technologiczne wynikające z „natury” surowców – coraz gorsza z każdym „obrotem” jakość papieru, szkła, plastiku. Główna bariera wynika jednak z niewystarczającej i niewłaściwej segregacji odpadów u źródła ich powstawania. Kluczem do upowszechnienia dobrych rozwiązań technologicznych będą dostosowanie polskiej legislacji do postanowień pakietu unijnego oraz osiągnięcia cyfryzacji.

Trendy ekologiczne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. Większość obszarów miejskich boryka się ze zjawiskiem fragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Występują coraz częstsze konflikty o przestrzeń, a jednocześnie wśród różnych użytkowników miast rośnie świadomość wartości dobrze zagospodarowanych przestrzeni publicznych, w tym terenów zielonych. Powyższe trendy z jednej strony skutkują stopniowym uszczuplaniem zasobów zielonej infrastruktury w miastach, z drugiej – wpływają na decyzje inwestycyjne związane z realizacją projektów ukierunkowanych na tworzenie przestrzeni rekreacyjnych oraz zachowanie bioróżnorodności. Dla idei „zielonej metropolii” bardzo ważne jest zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (w tym m.in. dolin rzecznych) jako istotnego zasobu dla przyszłych metropolitalnych przestrzeni publicznych. Brak narzędzi wyceny ekosystemów i usług ekosystemowych przyczynił się do traktowania terenów niebiesko-zielonych jako taniej rezerwy terenowej pod inwestycje. Istotna bariera ekonomiczna dla dobrego planowania przestrzeni, niejednokrotnie zniechęcająca do uchwalania planów miejscowych, wiąże się także z procedurą odszkodowawczą za przekwalifikowanie gruntów powodujące obniżenie ich wartości rynkowej (patrz art. 36. Roszczenia odszkodowawcze właściciela ust. 3. ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)⁴⁶.

W procesach planowania przestrzennego obecnego terenu GZM w socjalistycznym okresie dynamicznej urbanizacji stworzono rezerwy przestrzenne i pasy ochronne. Dynamika suburbanizacji w ostatnich 25 latach sprawiła, że tereny te coraz częściej podlegały presji antropogenicznej, jednak wciąż istniejące zasoby przyrodnicze wpisują się w obecne trendy zapewnienia zielonych pierścieni na obszarach metropolitalnych i ich obrzeżach.

Przeciwdziałanie niskiej emisji. Poziom alarmowy i poziom informowania o zagrożeniach, przyjęte w Polsce w przypadku zagrożeń pyłowych, są o kilkaset procent wyższe niż w większości innych państw europejskich, a mimo to często są przekraczane w okresie zimowym. W przypadku skutecznego wdrożenia rozwiązań prawnych poziomu krajowego i wojewódzkiego, należy spodziewać się ograniczenia problemu niskiej emisji w perspektywie kilku najbliższych lat.

Zarządzanie wodą. nierozwiązanym, bardzo poważnym (i rzadko dostrzeganym) problemem ekologicznym gospodarki wodnej jest obciążenie wód powierzchniowych substancjami biogennymi, a zwłaszcza fosforem. Problem ten dotyczy zwłaszcza niewielkie rzeki w dużych miastach, a istniejące regulacje prawne dotyczące zawartości biogenów w oczyszczonych ściekach są zbyt łagodne w porównaniu z wymogami stanu (potencjału) ekologicznego. Niekontrolowany przyrost powierzchni uszczelnionej (zasklepionej) i brak systemów retencji/ infiltracji/ podczyszczania wód deszczowych powodują, że w przypadku niewielkiego cieką wodnego w dużym mieście już sam

⁴⁶ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2017, poz. 1073, 1566.

odpływ wód deszczowych jest czynnikiem przesądającym o niemożności osiągnięcia choćby umiarkowanego stanu ekologicznego.

Zarządzanie energią. Większa skuteczność systemów wytwarzania i dystrybucji energii będzie się przekładać na zwiększone uczestnictwo w systemach zbiorowych. Bezpośrednio odczuwalnym skutkiem będzie zmniejszanie uciążliwości i zagrożeń ze strony niskiej emisji.

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. Obciążenie środowiska odpadami, jak i zasobochłonność polskiej gospodarki nie zmniejszały się w ostatnich latach. Wdrożenie paradygmatów GOZ jest warunkiem zmiany na lepsze.

Trendy prawne

Zarządzanie przestrzenią i rozwój funkcji metropolitalnych. Ustawa o związku metropolitalnym w województwie śląskim wyposażyła ten obszar, jako jedyny obszar metropolitalny w Polsce, w narzędzia planowania przestrzennego. Prace nad kodeksem urbanistyczno-budowlanym zapowiadają politykę o bardziej zintegrowanym podejściu do planowania przestrzennego, planowania rozwoju oraz zagospodarowania przestrzennego. Nowe przepisy prawa mają stanowić odpowiedź na problemy i negatywne konsekwencje gospodarcze i społeczne związane z postępującą chaotyczną suburbanizacją. Ochronę przed suburbanizacją, a tym samym przesłankę do zwiększenia zainteresowania centrami miast, może stanowić wprowadzenie mechanizmu wyceny usług ekosystemowych i kosztów środowiskowych wynikających z utraty, z ekologicznego punktu widzenia, wartościowych terenów. W Ustawie z dnia 5 lipca 2018 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących określa się uproszczone zasady i procedury przygotowania i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących, w tym dla planowanych inwestycji niezgodnych z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego lub przy braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W kontekście zwartego budownictwa ustawa wskazuje na określone standardy lokalizacji nowych mieszkań⁴⁷.

Ograniczanie niskiej emisji. Art. 96. ustawy Prawo ochrony środowiska⁴⁸ daje samorządom możliwość wprowadzenia minimalnych wymagań co do rodzajów instalacji i paliw dozwolonych lub zakazanych na danym terenie oraz minimalnego standardu emisji kottów. W 2018 roku wprowadzona zostanie nowelizacja ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz trzy rozporządzenia dotyczące: wymagań jakościowych dla paliw stałych, sposobu pobierania próbek paliw stałych i metod badania jakości paliw stałych. Zmiany będą dotyczyć paliw stałych spalanych w gospodarstwach domowych oraz w instalacjach o mocy cieplnej poniżej 1 MW. Muły węglowe, flotokoncentraty, węgiel brunatny, ich mieszanki oraz paliwo powstałe z dowolnego zmieszania paliw zawierające mniej niż 85% węgla kamiennego zostaną objęte ustawowym zakazem sprzedaży do sektora komunalno-bytowego⁴⁹. W kwietniu 2017 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw⁵⁰, w której określa się ograniczenie korzystania z urządzeń do tych, które spełniają wymogi opisane w uchwale.

Zarządzanie wodą. Nowelizacja ustawy Prawo wodne⁵¹:

- wprowadziła zlewniowe zarządzanie wodami. Całość administrowania wodami została przeniesiona do sektora rządowego. Zwiększone zostały kompetencje wojewody dotyczące zarządzania kryzysowego oraz ograniczeń w korzystaniu z wód,

⁴⁷ Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących..

⁴⁸ Ustawa Prawo ochrony środowiska. Dz.U. 2017, poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180, 2290; 2018, poz. 9, 88.

⁴⁹ <http://centrumprasowe.pap.pl/cp/en/news/info/115571,1,me-nowelizacja-ustawy-o-systemie-monitorowania-i-kontrolowania-jakosci-paliw-oraz-rozporzadzenia-wyk>.

⁵⁰ Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

⁵¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Dz.U. 2017, poz. 1566, 2180.

- wprowadziła jednolity system zarządzania ochroną przeciwpowodziową,
- wprowadza powszechne opłaty za usługi wodne, w znacznej części zastępując wcześniejsze opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także opłatę za zmniejszenie retencji terenowej.

W kompetencjach rządowych pozostaje: wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, przyjmowanie zgłoszeń wodnoprawnych, przeprowadzanie ocen wodnoprawnych oraz wydawanie decyzji dotyczących zwolnienia z zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia. Wody opadowe i roztopowe już nie są zaliczane do ścieków (dotyczy to jedynie wód zanieczyszczonych, ujętych w systemy kanalizacyjne).

Po zmianie prawa wodnego jednostki samorządu terytorialnego nadal mają obowiązek finansowania przedsięwzięć służących gospodarce wodnej, m.in. związanych z ochroną wód, działań z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujących na stan wód, wspomaganie realizacji systemów pomiarowych zużycia wody, przygotowywania dokumentacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki wodnej przewidzianych do dofinansowania ze środków UE, jednak przy drastycznie zmniejszonych wpływach z tytułu gospodarki wodnej (jedeny przychód: 10% opłaty za uszczuplenie retencji).

Zarządzanie energią. Wyzwaniem na najbliższe lata będzie wprowadzenie spójnych regulacji prawnych dla OZE, m.in. w zakresie inwestycyjnej i operacyjnej pomocy publicznej dla inwestycji. Wyzwaniem na najbliższe lata będzie także stworzenie mechanizmów finansowych, które będą wynagradzać wytwórców i odbiorców energii za elastyczne reagowanie na zmiany po stronie podaży i popytu. Największy wpływ na docelowy obraz systemów zarządzania energią będą miały ostateczne ustalenia dyrektywne UE z zakresu pakietu „Czystej energii”⁵².

Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), gospodarowanie odpadami. W Polsce obowiązują przepisy prawne dotyczące rozszerzonej odpowiedzialności producenta, zwłaszcza w odniesieniu do pojazdów wycofanych z eksploatacji, zużytego sprzętu oraz opakowań⁵³. Przepisy dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego są nastawione na poprawę stanu ekosystemów, jednak nie poruszają możliwości osiągnięcia podobnych celów za pomocą zmiany modelu cyklu życia produktu. Dotyczy to m.in. emisji zanieczyszczeń, wykorzystania gruntów i gleby, działań wodno-ściekowych. Podobnie obowiązujące przepisy odpadowe, m.in. odnoszące się do przemieszczania odpadów i sposobów ich zagospodarowania, nie były tworzone z myślą o wdrożeniu GOZ i w niewielkim stopniu ukierunkowane są na wspieranie powtórnego zagospodarowania odpadów, a przede wszystkim starają się zabezpieczyć środowisko przyrodnicze przed ich negatywnym oddziaływaniem. Przy założeniu, że unijny pakiet rozporządzeń i dyrektyw⁵⁴ będzie respektowany, polskie prawo będzie się zmieniało w kierunku:

- dalszego rozszerzania odpowiedzialności producenta (m.in. za opakowanie i odpady surowcowe),
- przyjęcia (przy respektowaniu istniejącego już systemu zbiórki odpadów komunalnych) jasno określonych, przejrzystych i sprawiedliwych warunków finansowania zbiórki,
- segregacji odpadów i edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wzmocnienia pozycji samorządów i administracji centralnej jako egzekutorów i regulatorów w odniesieniu do wprowadzania towarów na rynek, jak i gospodarowania opadami (nowe formuły partnerstw!),
- niezbędnych aktów prawnych implementujących cyrkularny model gospodarki.

⁵² <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans>.

⁵³ Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Dz.U. 2016, poz. 1478; 2017, poz. 2056.

⁵⁴ Na podstawie: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_pl.htm;

https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_pl.

3.1.2. Strategie krajowe i regionalne

Aspekty związane z kształtowaniem ładu przestrzennego i rozwojem zielonych metropolii zostały uwzględnione w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)*⁵⁵ oraz *Krajowej Polityce Miejskiej (KPM)*⁵⁶. SOR zastępuje bądź integruje wiele wcześniejszych strategii/polityk branżowych, a zarazem określa ramy dla nowych, będących w przygotowaniu. Z kolei KPM jest to dokument nadal aktualny, co potwierdzono m.in. w tekście SOR. KPM zaznacza, iż cel polityki rozwoju miasta to stworzenie miasta sprawnego, zwarteo i zrównoważonego oraz spójnego, a w efekcie także konkurencyjnego i silnego. Zwartość miasta jako ważny czynnik pomyślnego rozwoju została ujęta w sformułowaniu celu szczegółowego 2: Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji (miasto zwarte i zrównoważone). Podejście do metropolitalnego planowania przestrzennego i kształtowania relacji między centrum metropolii i otoczeniem precyzuje cel szczegółowy 1: Stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem w obszarach miejskich, w tym w szczególności w obszarach metropolitalnych. W ramach tego samego celu szczegółowego wskazano kilka wątków tematycznych, a wśród nich kluczowe: kształtowanie przestrzeni, niskoemisyjność i efektywność energetyczna oraz ochrona środowiska i adaptacja do zmiany klimatu. Pierwszy z nich bezpośrednio odnosi się do dwóch zagadnień analizowanego zakresu tematycznego GZM: metropolitalnego planowania przestrzennego i odnowy śródmieść. Drugi wątek dotyczy bezpośrednio zarządzania energią. Trzeci ma charakter horyzontalny i odnosi się do całego analizowanego zakresu tematycznego GZM.

KPM zawiera także przepisy bezpośrednio dotyczące zarządzania wodą: w punkcie 4.8.2 zapisano dostosowanie regulacji prawnych w zakresie instrumentów zachęcających właścicieli nieruchomości do retencji i wykorzystania wód opadowych, a także w zakresie właściwego utrzymania i zapobiegania degradacji systemów hydrologicznych. Zapowiedziano także, że rząd włączy działania wspierające zarządzanie ryzykiem powodziowym w krajowe polityki sektorowe, w tym realizację infrastruktury krytycznej. W tym samym punkcie, dotyczącym gospodarki wodnej, zapowiedziano wszechstronne działanie obejmujące także tematykę planowania przestrzennego, a mianowicie zaprogramowanie w politykach krajowych inwestycji infrastrukturalnych środków europejskich w zakresie poprawy jakości środowiska miejskiego, zahamowania spadku różnorodności biologicznej, zwiększenia możliwości zapobiegania skutkom zagrożeń naturalnych i reagowania na nie oraz zwiększania odporności miast na zagrożenia związane z negatywnymi efektami zmian klimatu (np. deszczami nawalnymi). W tym samym punkcie, w aspekcie adaptacji do zmiany klimatu, wskazano jeszcze inne działania związane z planowaniem metropolitalnym, ale także z ideą zwartych miast i zarządzaniem wodą, zwracając uwagę na „zagospodarowanie terenów otwartych, które korzystnie wpływają na lokalne warunki klimatyczne oraz na jakość życia mieszkańców. Działania samorządów na rzecz ochrony środowiska powinny uwzględniać szerokie spektrum długofalowych oddziaływań przyrodniczych oraz być zgodne z ideą błękitno-zielonej infrastruktury. Ważne jest minimalizowanie konfliktów na styku rozwoju infrastruktury i ochrony przyrody”. Z kolei w punkcie 4.4.2 zaleca się opracowywanie planów gospodarki niskoemisyjnej. Z powyższego przeglądu wynika, że w KPM określono kierunki działań obejmujące prawie całe spektrum tematyczne zadania, z wyjątkiem gospodarki obiegu zamkniętego.

Zgodnie z SOR pkt 3.2 pełniejsze wykorzystanie potencjału największych polskich aglomeracji, polityka miejska względem obszarów metropolitalnych koncentrować się będzie m.in. na:

- racjonalnej urbanizacji w obszarach metropolitalnych miast, czego warunkiem jest wprowadzenie odpowiednich mechanizmów prawnych oraz pogłębienie współpracy pomiędzy samorządami w obrębie obszaru funkcjonalnego,
- wsparciu realizacji przy udziale partnerów publicznych i prywatnych miejskich strategii niskoemisyjnych oraz strategii ZIT, które mają podstawowe znaczenie dla celów określonych w SOR, m.in. w zakresie ochrony środowiska i efektywności energetycznej,

⁵⁵ *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.

⁵⁶ *Krajowa Polityka Miejska 2023*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, październik 2015 r.

- powtórny wykorzystaniu terenów zdegradowanych (*brownfields*), co ma szczególne znaczenie na terenach miast, w których występują (lub występowały) przemysły tradycyjne, takie jak wydobywanie węgla, hutnictwo, przemysł chemiczny.

W opisie obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR (rozdział VIII, obszar tematyczny „Energia”) zapowiadane są działania zwiększające innowacyjność sektora energetycznego, szczególnie w obszarze nowoczesnych technologii węglowych, magazynowania energii, redukcji niskiej emisji, rozwoju inteligentnych sieci, budowy kłastrów energii, spółdzielni energetycznych. W opisie obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR (rozdział VIII, obszar tematyczny „Środowisko”, podobszar 5) mowa jest o polityce surowcowej państwa (projekt obecnie konsultowany) wspierającej m.in. przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym. W rozdziale VIII, podobszar 6, jest mowa o gospodarce odpadami jako elemencie gospodarki o obiegu zamkniętym, m.in. w kontekście rozwijania recyklingu odpadów oraz dążenia do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców. W opisie obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR (rozdział VIII, obszar tematyczny „Środowisko”, kierunek interwencji IV) w celu zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcia wysokiej jakości wód przewidywane jest m.in.:

- utworzenie mechanizmów prawno-finansowych sprzyjających racjonalnemu wykorzystaniu zasobów wodnych i wdrażaniu wodooszczędnych technologii,
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*,
- opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- działania o charakterze ciągłym:
 - proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,
 - rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej oparty na inwestycjach o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednim planowaniu przestrzennym,
 - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni.

Zarówno SOR, jak i *Program dla Śląska* zapowiadają w odniesieniu do województwa śląskiego m.in.⁵⁷:

- kompleksowe działania służące ograniczeniu niskiej emisji, związane m.in. z promowaniem publicznego transportu niskoemisyjnego, termomodernizacją, rozwojem sieci ciepłowniczych i wymianą lub modernizacją urządzeń grzewczych,
- rekultywację terenów pokopalnianych i przemysłowych oraz ich ponowne wykorzystanie na cele gospodarcze i społeczne,
- kontynuowanie zintegrowanych działań rewitalizacyjnych na Śląsku, w tym modelowej rewitalizacji i projektu pilotażowego na terenie miasta Bytom.

Na poziomie regionalnym *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+* odnosi się do zasad zagospodarowania przestrzennego obszarów funkcjonalnych, zalecając m.in. koncentrację struktur przestrzennych na podstawie istniejących układów osadniczych (idea zwartych miast), ograniczanie zawłaszczania terenów typu *greenfield* i wykorzystanie terenów typu *brownfield* przy lokalizacji inwestycji, ograniczanie niskiej emisji i minimalizowanie zapotrzebowania na energię oraz zmniejszanie emisji zanieczyszczeń, rozwijanie niskoemisyjnego systemu transportu publicznego, a także planowanie inwestycji z uwzględnieniem kompensacji w zakresie retencji wód⁵⁸. *Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego*⁵⁹ ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Dokument zawiera diagnozę

⁵⁷ Na podstawie: *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.; *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

⁵⁸ *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+*. Załącznik do uchwały nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.

⁵⁹ *Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji*, Zarząd Województwa Śląskiego, 2017.

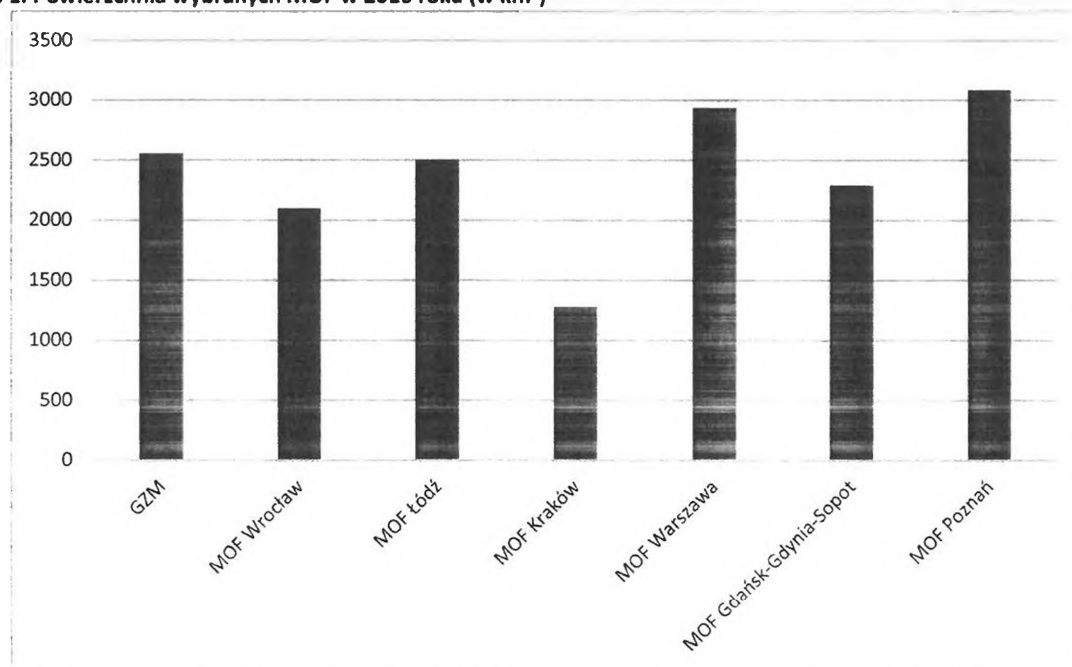
problemu, ocenę możliwości zmian stanu obecnego oraz kierunku działań naprawczych wraz z planowanymi efektami do osiągnięcia w 2020 roku. Program przewiduje ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy, m.in. poprzez wymianę urządzeń wykorzystujących paliwa stałe, wymianę urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami oraz termomodernizację budynków. Z kolei w *Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020* kładzie się nacisk na równoważenie mobilności, zapobieganie niskiej emisji w nieruchomościach publicznych i budynkach mieszkaniowych, bezpieczne gospodarowanie odpadami oraz racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej⁶⁰.

Obszar Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii ciągle charakteryzuje się dużym zasobem terenów poprzemysłowych oraz terenów już zrehabilitowanych, lecz słabo zagospodarowanych, które są usytuowane w centrach miast lub w ich dzielnicach, a mogą zostać wykorzystane w celu rozwoju funkcji miejskich, tym samym ograniczając zjawisko rozlewania się miast. Doświadczenia z ostatnich lat pokazują jednak, że procesy przekształcania terenów poprzemysłowych i innych terenów zdegradowanych są żmudne i kosztowne oraz wymagają nieraz współpracy na poziomie różnych gmin. GZM może odgrywać rolę łącznika między gminami i koordynatora w ramach prac nad metropolitalnym studium uwarunkowań przestrzennych przy wymianie dobrych praktyk oraz wsparciu w budowaniu konsorcjów do planowania i realizacji inwestycji na tych terenach.

3.1.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce

Powierzchnia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wynosi 2553 km², co stanowi około 20,70% powierzchni województwa śląskiego (12 333 km²). Powierzchnia MOF Wrocław wynosi 2096 km², MOF Łodzi 2499 km², MOF Krakowa 1276 km², MOF Warszawy 2932 km², MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot 2287 km², a MOF Poznania 3082 km²⁶¹.

Wykres 1. Powierzchnia wybranych MOF w 2016 roku (w km²)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

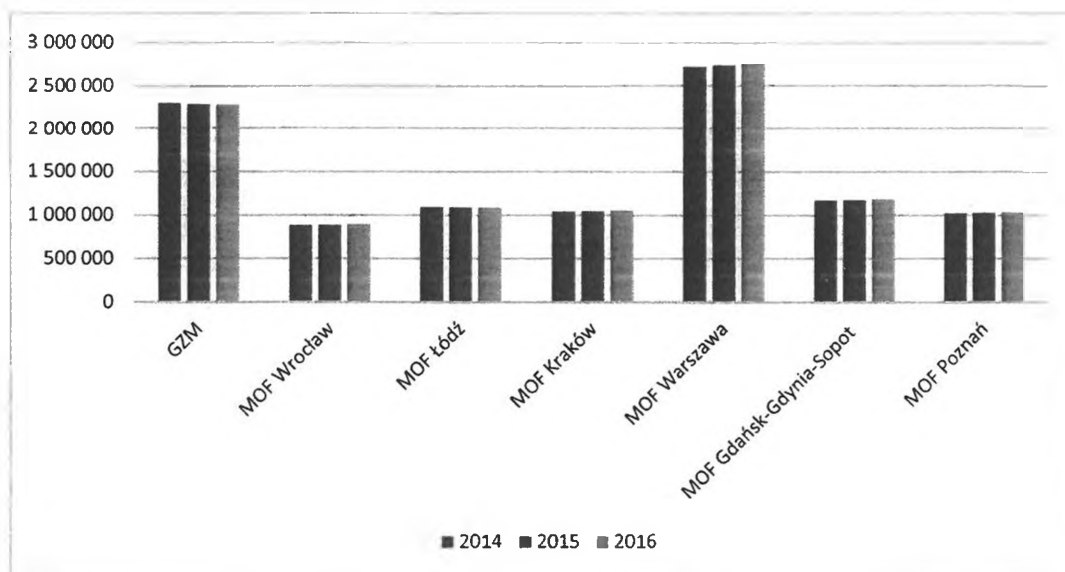
Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia liczyła na koniec 2016 roku 2,275 mln mieszkańców przy 2,753 mln w MOF Warszawy, 0,890 mln w MOF Wrocławia, 1,082 mln w MOF Łodzi, 1,050 mln w MOF Krakowa, 1,177 mln w MOF

⁶⁰ *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*, Gliwice, sierpień 2015.

⁶¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

Gdańsk-Gdynia-Sopot i 1,029 mln mieszkańców w MOF Poznania. W latach 2014-2016 MOF Łodzi i GZM odnotowały nieznaczny spadek liczby mieszkańców, podczas gdy na pozostałych omawianych obszarach liczba mieszkańców wzrosła⁶².

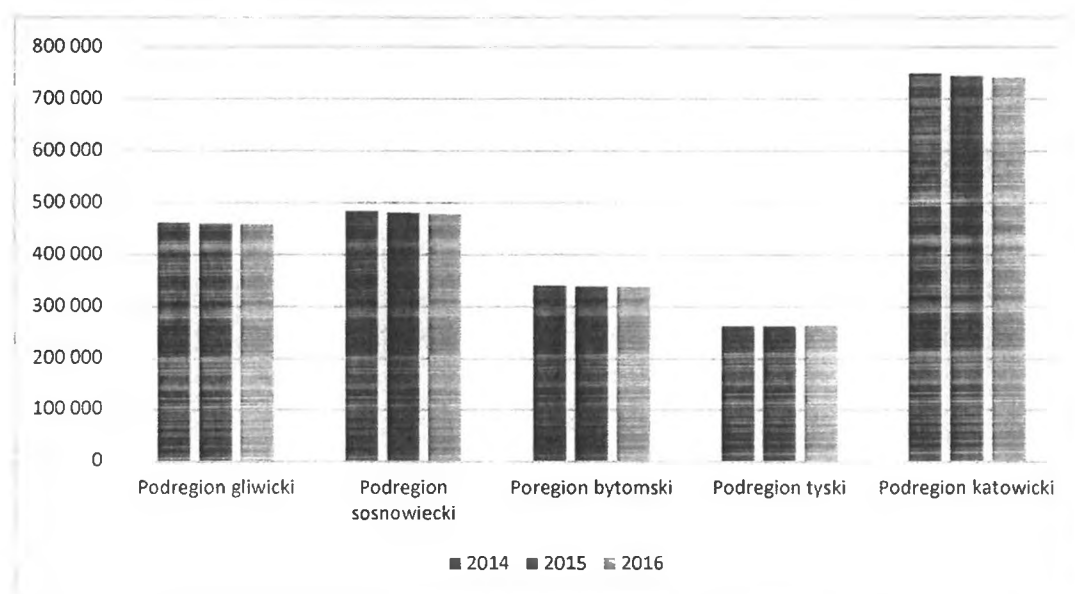
Wykres 2. Liczba mieszkańców wybranych MOF w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Na obszarze GZM na koniec 2016 roku poszczególne podregiony zamieszkiwało: katowicki – 740 tys. mieszkańców, sosnowiecki – 477 tys., gliwicki – 458 tys., bytomski – 337 tys. oraz tyski – 263 tys. mieszkańców. Średnioroczny spadek liczby mieszkańców w podregionach: gliwickim, bytomskim wynosił 0,40%, przy około 0,62% w podregionie sosnowieckim i 0,55% w podregionie katowickim. Natomiast podregion tyski odnotował lekki wzrost liczby mieszkańców na poziomie 0,12% średniorocznie w latach 2014-2016⁶³.

Wykres 3. Liczba mieszkańców GZM na obszarze poszczególnych podregionów w latach 2014-2016



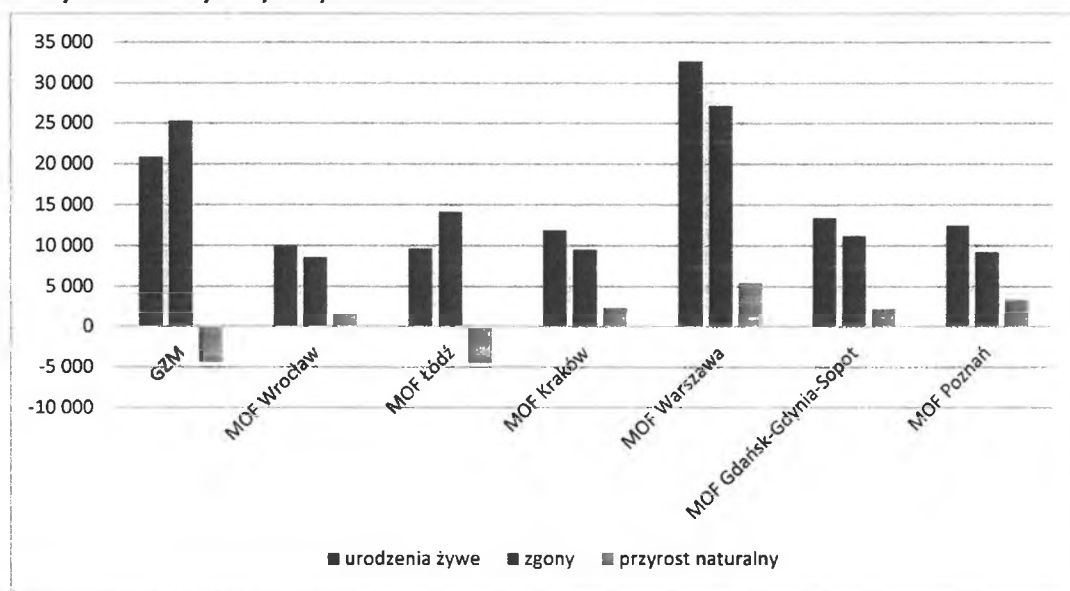
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

⁶² Ibid.

⁶³ Ibid.

Zarówno GZM, jak i MOF Łodzi miały na koniec 2016 roku ujemny przyrost naturalny, odpowiednio -4434 osoby i -4510 osób, przy dodatnim przyroście naturalnym dla: MOF Wrocławia (1470 osób), MOF Krakowa (2358 osób), MOF Warszawy (5400 osób), MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot (2223 osoby) i MOF Poznania (3260 osób)⁶⁴.

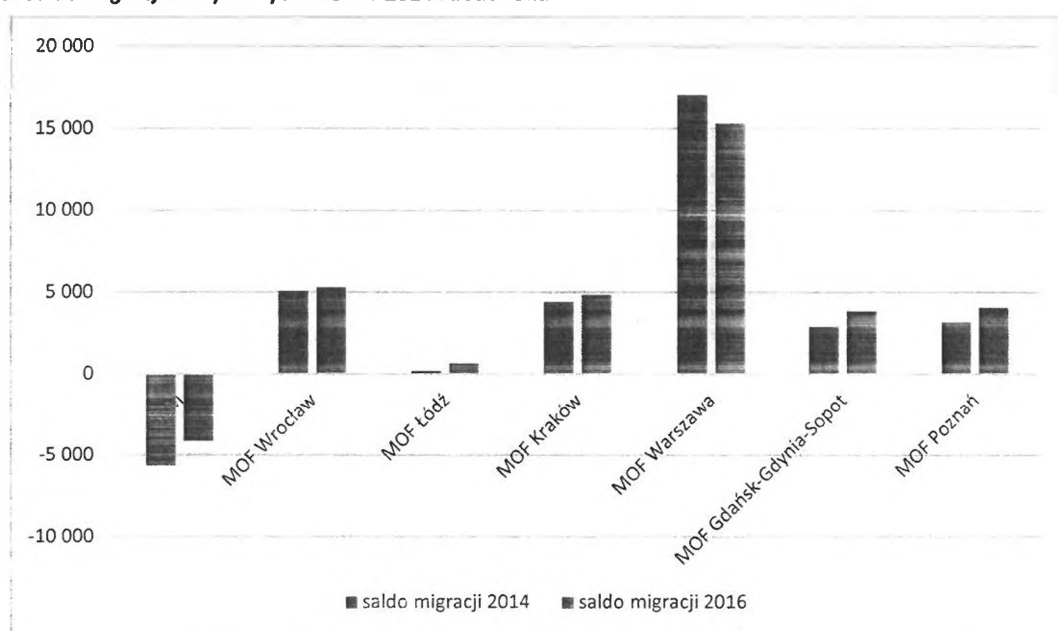
Wykres 4. Przyrost naturalny w wybranych MOF w 2016 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Saldo migracji było zarówno w 2014 (-5680 osób), jak i w 2016 roku (-4162 osoby) ujemne dla GZM (brak pełnych danych w Banku Danych Lokalnych za 2015 rok). Na koniec 2016 roku saldo migracji w MOF Wrocławia wynosiło 5279 osób, w MOF Krakowa 4823 osób, w MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot 3849 osób, w MOF Poznania 4044 osoby, w MOF Łodzi 659 osób, a w MOF Warszawy aż 15 293 osoby⁶⁵.

Wykres 5. Saldo migracji w wybranych MOF w 2014 i 2016 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

W pozostałych miejskich obszarach funkcjonalnych w Polsce szeroko pojęte działania w zakresie zagospodarowania przestrzennego i zarządzania środowiskiem są m.in. przedmiotem Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. W aspekcie planistycznym w konkurencyjnych obszarach metropolitalnych pojawiły się inicjatywy, które odniosły się zarówno do odnowy śródmieść, jak i do zrównoważonego zagospodarowania zielonej infrastruktury. Opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Wrocławia zostało poprzedzone przyjęciem *Studium spójności funkcjonalnej we wrocławskim obszarze funkcjonalnym* – we współpracy m.in. Wrocławia, gminy Siechnice, miasta i gminy Wołów, miasta i gminy Kąty Wrocławskie oraz województwa dolnośląskiego. Przyjęto wspólne ustalenia co do zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, ponadregionalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych oraz rozwoju struktury osadniczej. Uszczegółowieniem studium jest *Projekt optymalnego układu zielonej infrastruktury na obszarze Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego*. Zawiera on diagnozę i docelowy układ cennych przyrodniczo terenów, ale dotyczy głównie kształtowania przestrzeni przyrodniczej w obszarach zabudowanych i pomiędzy nimi w taki sposób, aby były one atrakcyjne wizualnie, funkcjonalne i podnoszące jakość warunków klimatycznych. W projekcie określono funkcje łączące zdrowe otoczenie ze zdrowym życiem. W zakresie odnowy śródmieścia miast można przytoczyć *Zintegrowany Program Odnowy i Rozwoju Śródmieścia Poznania na lata 2014-2030*⁶⁶. Program jest częścią rozległego pakietu działań rewitalizacyjnych i wdrażany jest w powiązaniu z *Gminnym programem rewitalizacji dla Miasta Poznania (POPT 2014-2020)*. Działania rewitalizacyjne w Poznaniu (obecnie trwa 4. edycja programu) charakteryzują się ciągłością i transparentnością. Obudowane są ustawiczną akcją edukacyjną i informacyjną. Partycypacja społeczna obejmuje m.in. zgłaszanie inicjatyw przez obywateli, grupy obywateli i stowarzyszenia. Wszystkie planowane przedsięwzięcia inwestycyjne i nieinwestycyjne wynikają z gruntownego rozpoznania potrzeb przeprowadzonego w mieszanej formule ekspercko-społecznej. Każde zadanie osadzone jest w konkretnym fragmencie przestrzeni śródmiejskiej. Wdrażanie programu jest ustawicznie raportowane na portalu miejskim. W przeciwieństwie do powyższych przykładów, pochodzących z monocentrycznych obszarów metropolitalnych, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia stoi przed wyzwaniem pogodzenia dwóch płaszczyzn komunikowania: w układzie policentrycznym między gminami oraz w relacji Urząd Metropolitalny – społeczeństwo.

W ramach *Programu gospodarki odpadami komunalnymi w Krakowie*⁶⁷ powstał Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie. Przetwarza on około 230 tys. ton odpadów rocznie. Obsługiwany jest tylko teren miasta Krakowa. Przy okazji spalania odzyskiwana jest energia cieplna i energia elektryczna. Zakład produkuje „na czysto” mniej więcej tyle energii, ile w ciągu roku zużywają wszystkie krakowskie tramwaje, a do miejskiej sieci ciepłowniczej trafia tyle ciepła, ile potrzeba do ogrzania mieszkania co dziesiątego odbiorcy korzystającego z ciepła systemowego. Emisja gazów z procesu termicznego jest na bieżąco monitorowana, a wyniki są dostępne online na stronie <https://khk.krakow.pl/pl/ekospalarnia/emisja/>⁶⁸. Lublin jest jednym z kilku dużych polskich miast, które łączą źródła systemowe ciepła i elektryczności z lokalnie produkowaną lub odzyskiwaną energią i wykorzystują potencjał odnawialnych źródeł energii. W 2017 roku uruchomiono pilotażową instalację wykorzystania ciepła sieciowego do produkcji chłodu. Wcześniej zrealizowano projekt o nazwie *Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie miasta Lublin*, w wyniku którego zmodernizowano 22,4 km sieci ciepłowniczej i ograniczono straty ciepła o 60%. W oczyszczalni ścieków Hajdów w Lublinie zainstalowano dwa zespoły prądotwórcze zasilane biogazem uzyskanym w procesie fermentacji osadów ściekowych. Biogaz wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej i cieplnej na potrzeby oczyszczalni⁶⁹. Przykłady te pokazują, że trudny temat, którym jest wykorzystanie odpadów na cele energetyczne, zyskał pozytywne rozwiązanie. W odniesieniu do sytuacji w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wyzwaniem jest opracowanie wspólnego stanowiska oraz modelu postępowania wobec wykorzystania odpadów, w tym również osadów ściekowych, na cele energetyczne.

⁶⁶ <http://www.poznan.pl/mim/s8a/program-dla-srodmiescia,p,1025,31509,31511.html>;

<http://www.poznan.pl/mim/s8a/gminny-program-rewitalizacji-dla-miasta-poznania,p,1025,31509,37452.html>.

⁶⁷ https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=50734.

⁶⁸ <https://khk.krakow.pl/pl/ekospalarnia/informacja-o-zakladzie/>.

⁶⁹ <https://lublin.eu/mieszkanicy/srodowisko/zarzadzanie-energia/>;

<http://gramwzielone.pl/trendy/24405/jak-oze-wspieraja-liderzy-wsrod-polskich-miast>.

3.1.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Wspólne inicjatywy prośrodowiskowe, planistyczne bądź strategiczne miast/powiatów/gmin są podejmowane na obszarze GZM. Do inicjatyw podjętych w podregionach można zaliczyć m.in.:

- Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny Przemszy i Brynicy (ze środków Mechanizmu Finansowego EOG, 2013-2017); uczestnicy: Będzin, Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec, Sławków, Siewierz, Psary,
- lokalne programy rewitalizacji w poszczególnych gminach, w których poruszono kwestię odnowy śródmieść,
- indywidualne działania miast/gmin dofinansowane z WFOŚiGW w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji,
- program ciepłowniczy Tauronu Polska Energia S.A.: Będzin, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Katowice, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice, Chorzów, Sosnowiec,
- Związek Gmin „Szansa Białej Przemszy” z siedzibą w Sławkowie (od 1995) z obszaru GZM: Sławków, Dąbrowa Górnicza,
- Samorządowy Chorzowsko-Świętochłowski Związek Wodociągów i Kanalizacji (od 1992),
- Związek Komunalny Gmin – Oczyszczalnia Ścieków Ożarówce z siedzibą w Ożarowicach (od 2014),
- Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej w Tychach Eko-Strefa (od 2017),
- wspólną gospodarkę wodno-ściekową za pośrednictwem PWIK Gliwice sp. z o.o.: Gliwice, Pyskowice, Sośnicowice, Zbrostawice oraz Rudziniec,
- wspólną gospodarkę odpadami realizowaną poprzez Master Odpady i Energia sp. z o.o. (od 1998), inicjatywę, w której uczestniczą: Tychy, Bieruń, Bojszowy, Kobiór, Łędziny, Wyry,
- MPA – Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu.

Większość projektów dotyczących odnowy śródmieść, przeciwdziałania niskiej emisji, gospodarki wodno-ściekowej, zarządzania energią, zrealizowanych w ostatnich latach w ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego* (w tym również w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych) nie przekracza zasięgu jednej gminy.

Istotny wpływ na przestrzeń i stan środowiska ma sektor górnictwa. W tej kwestii gminy członkowskie utrzymują raczej indywidualne, bilateralne kontakty z przedstawicielami kopalń czy też ze Spółką Restrukturyzacji Kopalń S.A. po przekazaniu terenów i budynków kopalni do tej spółki. Jednak skala problemów wynikających z wieloletniej działalności górnictwa węgla kamiennego na obszarze Metropolii przekracza obecnie możliwości organizacyjne i finansowe poszczególnych gmin osobno. Istotny problem stanowią pustostany na terenach przemysłowych i tereny nieuregulowane własnościowo. Gminy członkowskie GZM odczuwają trudność monitorowania rzeczywistych działań podmiotów korzystających z tych terenów. Niejednokrotnie niekontrolowane magazynowanie odpadów na tych terenach powoduje przedostawanie się niepożądanych substancji do gruntu i zasobów wodnych czy też unoszenie się nieprzyjemnych zapachów. Kolejnym obszarem problemowym są szkody górnicze, które np. znacznie utrudniają inwestycje i utrzymanie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej czy też wpływają na zmiany przepływu wód opadowych – co z kolei zwiększa ryzyko podtopień podczas anomalii pogodowych. Rozważa się wykorzystanie niecek pogórnich jako zbiorników dla wód opadowych. Gminy członkowskie GZM wyrażają zainteresowanie współpracą w zakresie identyfikowania terenów zalewowych i przeprowadzania na nich inwestycji w zakresie budowy śluz i basenów zalewowych. Wymaga to również współpracy ze Spółką Restrukturyzacji Kopalń S.A., która obecnie jest właścicielem niektórych terenów⁷⁰. Ze Spółką oraz innymi podmiotami zaangażowanymi w wygaszanie działalności górniczej należy również współdziałać w celu zapewnienia długookresowego odpompowywania wód dołowych.

W styczniu 2018 roku Rada Ministrów przyjęła *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce*, który obejmuje okres do 2030 roku. Wśród silnych stron sektora wymienia się m.in.: wysoki stopień rozpoznania

⁷⁰ Na podstawie wyników spotkań z przedstawicielami gmin członkowskich GZM w dniach 5 i 6 marca 2018 r.

zagrożeń naturalnych, wiedzę na ich temat oraz skuteczną profilaktykę przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym. Z kolei wśród słabych stron wskazuje się na: proces produkcyjny cechujący się niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko oraz na tereny związane z działalnością rolniczą, lokalizację części zasobów w filarach ochronnych i pod terenami silnie zurbanizowanymi (wysokie koszty ich udostępniania i eksploatacji), a także nieuporządkowany stan prawny części nieruchomości, posiadanie trudno zbywalnych rzeczowych aktywów trwałych oraz znaczne rozdrobnienie majątku przeznaczonego do zagospodarowania. Jako zagrożenia identyfikuje się m.in.: uzależnienie możliwości prowadzenia eksploatacji od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i wynikające z tego trudności negocjacyjne, wydłużające nadmiernie proces udostępniania nowych złóż oraz długotrwałe procedury administracyjne związane z procesem uzyskania koncesji – pozyskanie decyzji środowiskowych oraz postępowanie przed organami samorządowymi⁷¹. Gminy członkowskie GZM wskazują na konieczność przygotowania na poziomie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wspólnej polityki w sprawie udzielania koncesji wydobywczych⁷².

3.1.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku

Uwzględniając specyfikę metropolii, trendy i uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne, poniżej przedstawiono czynniki wewnętrzne (siły, słabości) i zewnętrzne (szanse i zagrożenia), które w perspektywie do 2022 roku będą oddziaływały na rozwój zielonej metropolii.

Siły:	Słabości:
<ul style="list-style-type: none"> • własny potencjał ludzki (kompetencje) i gospodarczy do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w pełnym zakresie tematycznym problemów środowiskowych i przestrzennych, • znaczna różnorodność form ukształtowania terenu GZM i jego użytkowania, jak i zasobów przyrodniczych, uwarunkowana czynnikami zarówno antropogenicznymi, jak i naturalnymi, wyróżniająca się na tle większości obszarów miejskich w Polsce, • poszczególne zielone i błękitno-zielone przestrzenie publiczne, w tym o znaczeniu ponadlokalnym, prawidłowo zagospodarowane i zasługujące na funkcjonowanie jako węzły w sieci metropolitalnej, • bardzo duże zasoby do urządzania błękitno-zielonych przestrzeni publicznych o znaczeniu metropolitalnym (doliny rzeczne, zbiorniki antropogeniczne z czystą wodą, odkryte kanały), • znaczące zasoby leśne (część z nich o znikomej wartości zasobów w kategoriach rynkowych) i inne zadrzewienia, w tym urządzone na terenach poprzemysłowych, mogące funkcjonować jako zrąb zielonej infrastruktury terenów podmiejskich, • w znacznym stopniu (jeszcze) zachowana przestrzenna odrębność historycznych jednostek osadniczych, • zachowane historyczne, zwarte centra dawnych jednostek osadniczych w większości miast, mogące odzyskać swoją funkcję, • szybko rozwijające się platformy cyfrowe i systemy informacji przestrzennej regionu oraz poszczególnych miast/gmin GZM, dające możliwość szybkiej integracji planowania przestrzennego w skali metropolii, 	<ul style="list-style-type: none"> • system gospodarki odpadami komunalnymi zdominowany przez przestarzałe rozwiązania, • brak diagnozy przestrzenno-środowiskowej obszaru GZM skutkujący brakiem przestrzennej integracji sektorowych zamierzeń/pomysłów na GZM, • brak wzajemnej spójności dokumentów planistycznych poszczególnych miast/gmin (także dokumentów strategicznych i programów ochrony środowiska), • słabe rozpoznanie zagrożeń ze strony terenów historycznie zanieczyszczonych, • brak rozpoznania zasobów dla gospodarki niskoemisyjnej, w tym dla energetyki rozproszonej w skali GZM, • realizacja ZIT raczej jako przedsięwzięć lokalnych, a nie nakierowanych na poprawę sytuacji w skali obszaru funkcjonalnego, • niekontrolowana suburbanizacja wynikająca po części z postrzegania terenów otwartych głównie jako rezerwy inwestycyjnej, • zły stan ekologiczny rzek i niska jakość wody w zbiornikach wodnych i jeziorach, uniemożliwiająca ich wykorzystanie w celach rekreacyjnych, • gospodarka wodami deszczowymi działająca według modelu „końca rury” i niepowiązana z planowaniem przestrzennym, • niekorzystny stan powietrza i zły klimat akustyczny, • zielone i błękitno-zielone przestrzenie publiczne nietworzące funkcjonalnej sieci na użytek metropolii i jej obszarów funkcjonalnych,

⁷¹ Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r.

⁷² Na podstawie wyników spotkań z przedstawicielami gmin członkowskich GZM w dniach 5 i 6 marca 2018 r.

<ul style="list-style-type: none"> • bardzo dobre i zdywersyfikowane zaopatrzenie GZM w wodę pitną i dla celów przemysłowych, • bogata istniejąca infrastruktura funkcji metropolitalnych (w zakresie nauki, kultury, sportu, imprez masowych itp.), • znacząca podaż terenów rozwojowych do zagospodarowania i do przekształceń istniejącego zagospodarowania , • wewnętrzna otwartość układu funkcjonalno–przestrzennego miast metropolii/ łatwość przemieszczania się, • zanikanie konfliktów przestrzennych na styku terenów przemysłowych i mieszkaniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • zdegradowane tereny poprzemysłowe oraz zniekształcenie terenów w wyniku eksploatacji górniczej, • nieład urbanistyczny, zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej, potęgujący skalę trudności w planowaniu przestrzeni metropolitalnej, • postępująca zabudowa dolin rzecznych ograniczająca ich funkcje ekologiczne i klimatyczne oraz prawidłowy spływ / retencję wód, • opieranie rozwoju miast głównie na działaniu procesów rynkowych może grozić deformacją struktury funkcjonalno – przestrzennej.
<p>Szanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • niedawno wprowadzone (i spodziewane kolejne) rozwiązania legislacyjne wymuszające wprowadzanie zrównoważonej gospodarki wodami deszczowymi w przestrzeni zurbanizowanej, • regulacje prawne ułatwiające eliminację niskiej emisji z palenisk domowych, • upowszechnianie się modeli biznesowych dla rozproszonego zarządzania energią na obszarach miejskich, w tym z wykorzystaniem ciepła odpadowego oraz lokalnych źródeł OZE, • spodziewane ujawnienie się trendu powrotu ludzi do śródmieść, • upowszechnienie się świadomości, że termiczna obróbka odpadów nie jest zagrożeniem dla miasta (doświadczenia Krakowa), • wsparcie zewnętrzne (zapowiadane w <i>Programie dla Śląska</i>) dla pełnego przywrócenia do użytkowania terenów zdegradowanych przez tradycyjny przemysł oraz dla odnowy śródmieść (Bytom), • rozwój systemów informacji przestrzennej i platform cyfrowych otwierający drogę do zintegrowanego planowania przestrzeni metropolitalnej oraz diagnozowania i rozwiązywania problemów, w tym środowiskowych, zarówno w horyzoncie planistycznym, jak i w czasie rzeczywistym, • ograniczanie niekontrolowanej suburbanizacji dzięki regulacjom prawnym, • upowszechnienie się wiedzy o sposobach ograniczania uciążliwości i zagrożeń związanych ze specyfiką klimatu miejskiego, mogące przełożyć się na praktykę planowania przestrzeni metropolii i gospodarowania nią. 	<p>Zagrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brak polskiego punktu odniesienia (doświadczeń) w planowaniu przestrzeni i gospodarowaniu nią w skali metropolii policentrycznej, mogący skutkować popełnianiem poważnych błędów, • niebezpieczeństwa związane z digitalizacją systemu elektroenergetycznego, w tym ryzyko cyberataków i nieuprawnionego wykorzystania zgromadzonych danych przez osoby trzecie, • brak doświadczenia gmin członkowskich GZM w zakresie wdrażania długofalowych działań programowych na rzecz odrodzenia śródmieść oraz kształtowania zwartej przestrzeni miasta (chodzi o działania wykraczające poza zakres lokalnych programów rewitalizacji), • zwiększenie wpływu państwa na działania lokalne w ramach nowego modelu współpracy między szczeblem rządowym a szczeblem samorządowym zgodnie z systemem zarządzania krajem oraz polityką rozwoju regionalnego do 2030 roku, • lepsze rozwiązywanie problemów jakości przestrzeni i jakości środowiska przez inne obszary metropolitalne, w tym krakowski i wrocławski – postrzeganie tych obszarów jako bardziej atrakcyjnych do zamieszkania, • negatywny zewnętrzny wizerunek GZM jako obszaru o niekorzystnej jakości powietrza, potęgowany złymi nawykami mieszkańców mogący ograniczyć skuteczność działań na rzecz ograniczania niskiej emisji.

Źródło: Opracowanie własne.

Mając powyższe na uwadze, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia stoi przed następującymi wyzwaniami:

- kształtowania ładu przestrzennego w GZM przez właściwe ukierunkowanie polityki przestrzennej gmin członkowskich ze względu na spójność przestrzenną i społeczno-gospodarczą na obszarze metropolitalnym,
- podnoszenia świadomości społecznej w zakresie ochrony i jakości przestrzeni,
- zwiększenia świadomości energetycznej w gminach i podmiotach działających w ich ramach,
- wspierania inicjatyw energetyki rozproszonej i wdrożenia energooszczędnych, wysokoefektywnych technologii,
- zmniejszenia strumieni odpadów poprzez ich przekształcenie w strumienie wartości,
- zintegrowania działań gmin w szeroko pojętym zakresie gospodarki wodno-ściekowej i zarządzania wodą,
- ograniczenia niskiej emisji,
- adaptacji do zmian klimatu.

3.2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska

3.2.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku

Trendy polityczne

Polityka Unii Europejskiej konsekwentnie dąży do rozwoju zrównoważonego transportu, w tym także zrównoważonej mobilności miejskiej. Ważnym kierunkiem zmian jest systematyczne ograniczanie negatywnego wpływu systemu transportu na środowisko. Bezpośrednim odzwierciedleniem tych działań jest m.in. przyjęcie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych w październiku 2014 roku, zgodnie z którą państwa członkowskie UE są zobowiązane do rozmieszczenia infrastruktury paliw alternatywnych w ustalonych terminach. Infrastruktura ta obejmuje punkty tankowania gazu ziemnego oraz miejsca ładowania pojazdów elektrycznych⁷³.

W odpowiedzi na regulacje unijne Ministerstwo Energii opracowało *Program Rozwoju Elektromobilności*, który obejmuje:

- *Plan Rozwoju Elektromobilności „Energia do przyszłości”* (przyjęty przez Radę Ministrów w marcu 2017 roku)⁷⁴,
- *Krajowe ramy polityki paliw alternatywnych* (przyjęte przez Radę Ministrów w marcu 2017 roku)⁷⁵,
- projekt ustawy powołującej Fundusz Niskoemisyjnego Transportu,
- projekt ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Prezydent podpisał ustawę w lutym 2018 roku)⁷⁶.

W *Planie Rozwoju Elektromobilności* przedstawiono korzyści związane z upowszechnieniem stosowania pojazdów elektrycznych oraz zidentyfikowano potencjał gospodarczy i przemysłowy tego obszaru. W ramach trzech zdefiniowanych celów strategicznych wymieniono: stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności Polaków, rozwój przemysłu elektromobilności, stabilizację sieci elektroenergetycznej.

Szczególnie ważne z punktu widzenia rozwoju elektromobilności na obszarze GZM są *Krajowe ramy polityki paliw alternatywnych*, wyznaczają one następujące cele dla sektora transportu:

- do roku 2020 (w 32 aglomeracjach, w tym 18 miastach wojewódzkich i 14 miastach gęsto zaludnionych):
 - 50 000 pojazdów elektrycznych, 6000 publicznie dostępnych punktów o normalnej mocy ładowania oraz 400 punktów o dużej mocy ładowania,
 - 3000 pojazdów CNG oraz 70 punktów ładowania CNG,
- do roku 2025 (na terenie całego kraju):
 - 1 mln pojazdów elektrycznych, projekty pilotażowe ładowania statków energią elektryczną,
 - 54 000 pojazdów CNG, dostępność usługi bunkrowania LNG w portach, 32 publicznie dostępne punkty ładowania CNG,
 - 3000 pojazdów LNG, 14 publicznie dostępnych punktów ładowania LNG.

W grupie wspomnianych 32 aglomeracji znajdują się następujące miasta GZM: Katowice, Sosnowiec, Gliwice, Zabrze, Bytom, Ruda Śląska, Tychy i Dąbrowa Górnicza.

Wśród działań wykonawczych ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych znajdują się m.in.: popularyzacja elektromobilności, obowiązek wymiany pojazdów użytkowanych przez administrację publiczną na pojazdy elektryczne, obowiązek budowy odpowiedniej infrastruktury ładowania w/przy budynkach instytucji publicznych, wprowadzenie udogodnień podatkowych dla użytkowników pojazdów elektrycznych.⁷⁷ W czerwcu 2018 roku Sejm przyjął nowelizację ustawy o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych

⁷³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Dz.U. UE nr L 307/1 z dnia 28.10.2014 r.

⁷⁴ *Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”* przyjęty przez Radę Ministrów 16 marca 2017 r.

⁷⁵ *Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych* przyjęte przez Radę Ministrów 29 marca 2017 r.

⁷⁶ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Dz.U. 2018, poz. 317.

⁷⁷ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Dz.U. 2018, poz. 317.

oraz niektórych innych ustaw, w której przewiduje się powołanie Funduszu Niskoemisyjnego Transportu, który ma między innymi wspierać inwestycje w zakresie publicznego transportu zbiorowego, działającego w szczególności w aglomeracjach miejskich, wykorzystującego biopaliwa ciekłe, inne paliwa odnawialne, sprężony gaz ziemny (CNG) lub skroplony gaz ziemny (LNG), w tym pochodzący z biometanu, wodór lub energię elektryczną, w tym zakup nowych pojazdów, w postaci dotacji, pożyczek lub też obejmowania albo nabywania akcji lub obligacji przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który został wyznaczony w ustawie w roli Zarządcy Funduszu.⁷⁸

Trendy ekonomiczne

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez Bank Danych Lokalnych GUS średnie wynagrodzenie w Polsce w latach 2006-2016 wzrosło o prawie 63% przy jednoczesnym spadku stopy bezrobocia rejestrowanego z 14,8% do 8,2%⁷⁹. Oznacza to wzrost mobilności mieszkańców, którzy aktywnie podejmują podróże związane z aktywnością zawodową w relacji dom – praca – dom oraz przemieszczają się w celu zagospodarowania czasu wolnego. Wzrost zamożności społeczeństwa niewątpliwie wpływa także na chęć posiadania samochodu, co w wymiarze krajowym znajduje odzwierciedlenie w rosnącym wskaźniku motoryzacji. Samochód osobowy nie tylko w skali krajowej, ale także światowej stanowi podstawowe narzędzie realizowania podróży.

W latach 1990-2015 wskaźnik motoryzacji wyrażony liczbą samochodów na 1000 mieszkańców wzrósł w krajach UE o 45,2%. Dynamika wzrostu była szczególnie intensywna w latach 1990-2010, natomiast na przestrzeni kolejnych 5 lat trend ustabilizował się w przedziale 480-500 pojazdów na 1000 mieszkańców⁸⁰. Bardziej intensywny rozwój transportu prywatnego odnotowano w Polsce, gdzie w analizowanym okresie wskaźnik motoryzacji wzrósł prawie czterokrotnie, a trend wzrostowy utrzymywał się także w latach 2010-2015. Obecnie wartość wskaźnika motoryzacji w Polsce jest o około 9% wyższa niż średnia wartość dla UE. Sytuacja ta negatywnie wpływa na rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej, ponieważ zachłystnięcie się motoryzacją z początku lat 90. nadal się utrzymuje i pomimo transformacji społecznej i ustrojowej wydaje się, że samochód nadal uznawany jest za wyznacznik statusu społecznego⁸¹.

Wzrost motoryzacji indywidualnej negatywnie wpływa także na rozwój systemu transportu publicznego. Zmniejszenie popytu stale pogłębia deficyt w sektorze transportu publicznego i wymaga wzmoczonego zaangażowania środków finansowych organizatora. Dodatkowo narasta zjawisko kongestii drogowej tj. chronicznego zjawiska większego natężenia ruchu środków transportu od przepustowości wykorzystywanej przez nie infrastruktury. Negatywnych skutków tego zjawiska nie udaje się przekuć w sukces transportu miejskiego ze względu na znikome działania w zakresie poprawy jego konkurencyjności czasowej. Generalnie ze względu na znikomą długość wydzielonych buspasów (w skali krajowych metropolii) autobusy również doznają strat czasowych ze względu na zatłoczenie dróg.

Czynnikami ekonomicznym mogącym pozytywnie wpłynąć na równowagę mobilności jest rozwój ekonomii współdzielenia (*sharing economy*). Obecnie ze względu na powszechność posiadania wielu różnych dóbr powstaje możliwość ich współużytkowania. Właściciele nie są w stanie cały czas, czy też w pełni, wykorzystywać posiadanych dóbr. Przykładem może być samochód, który z reguły w godzinach szczytu wykorzystywany jest przez jedną osobę, co stanowi oczywiste marnowanie energii i zajmowanie infrastruktury. Rozwój aplikacji mobilnych i platform internetowych umożliwia pełniejsze wykorzystanie zasobów. Szansą dla systemu transportu w metropolii są przede wszystkim: *carpooling*, *carsharing* oraz *bikesharing*. Działania te wpływają na wzrost wykorzystania infrastruktury transportu przy jednoczesnym zmniejszeniu presji na środowisko naturalne.

⁷⁸ Ustawa z dnia 6 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw.

⁷⁹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

⁸⁰ Statista, <https://www.statista.com/statistics/452238/europe-eu-28-number-of-cars-per-1000-inhabitants/> (dostęp: 23.03.2018).

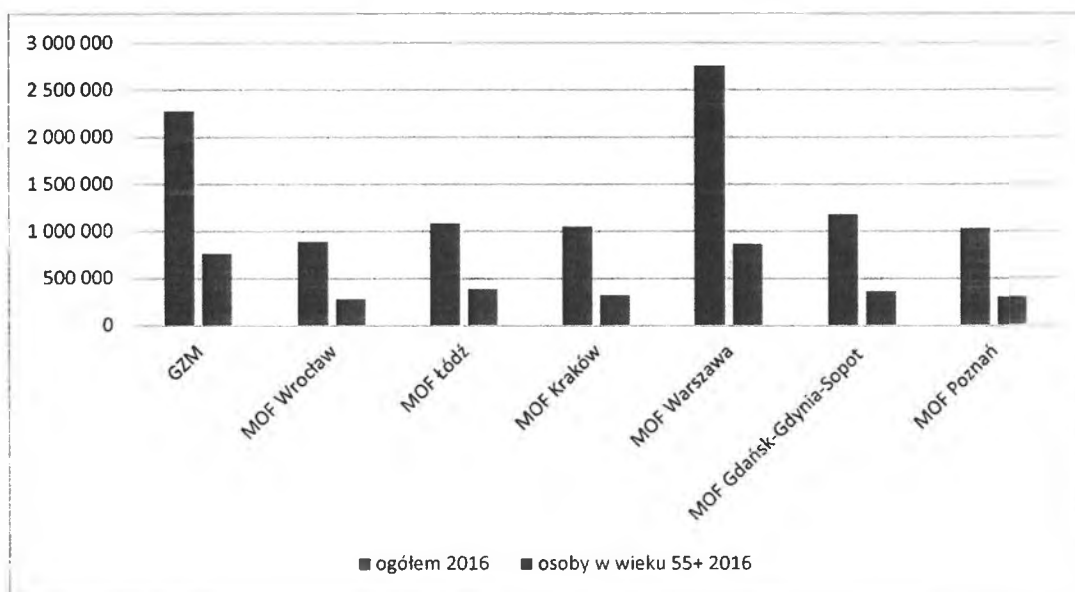
⁸¹ B. Kos, G. Krawczyk, R. Tomanek, *Modelowanie mobilności w miastach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.

Trendy społeczne

W skali globalnej odnotowuje się wzrost liczby ludności miejskiej, co przekłada się na także na wzrost znaczenia ośrodków miejskich w rozwoju społeczno-gospodarczym. Liczba mieszkańców miast w XXI wieku przekroczyła liczbę mieszkańców obszarów pozamiejskich. Prognozuje się, że w roku 2050 globalny odsetek ludności miejskiej wyniesie 66%, z kolei poziom urbanizacji w Europie wyniesie 82%, a w Polsce 70%⁸². Nasilająca się urbanizacja spowoduje intensyfikację na terenach miejskich wielu problemów transportowych. Główne z nich to: nasilenie kongestii drogowej, wzrost negatywnego oddziaływania systemu transportowego na środowisko naturalne oraz obciążenie transportu zbiorowego przez konieczność obsługi coraz rozleglejszych terenów podmiejskich (sub-urbanizacja). Kongestia drogowa to obecnie w układach miejskich zjawisko powszechne, a w przypadku aglomeracji szczególnie uciążliwe.

Globalnym problemem, który będzie oddziaływał na rozwój systemów transportowych, jest proces starzenia się społeczeństwa. W najbliższych latach spodziewany jest dalszy intensywny wzrost liczby osób przechodzących na emeryturę, ponieważ mieszkańcy urodzeni w okresie powojennego wyżu demograficznego osiągają obecnie wiek w przedziale 55-71 lat. Zjawisko to spotęgowane zostanie również ustawowym obniżeniem wieku emerytalnego. Na koniec 2016 roku liczba mieszkańców GZM w wieku 55+ wynosiła 764 760, co stanowiło 33,62% ogółu mieszkańców metropolii⁸³.

Wykres 6. Liczba mieszkańców w wieku 55+ w stosunku do liczby mieszkańców ogółem w wybranych MOF w 2016 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

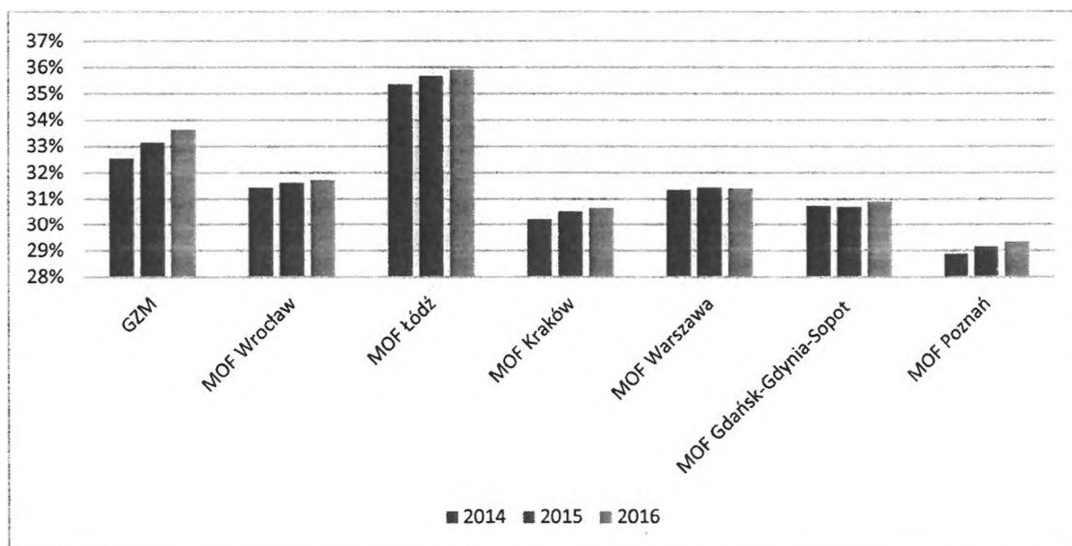
W latach 2014-2016 procentowy udział mieszkańców w wieku 55+ w liczbie mieszkańców ogółem rósł w GZM o około 0,50 punktu procentowego rocznie (z 32,53% w 2014 do 33,62% w 2016). W pozostałych badanych miejskich obszarach funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich roczny wzrost wynosił w tych latach od 0,10 punktu procentowego do 0,32 punktu procentowego, a w MOF Warszawy w 2016 roku w stosunku do 2015 roku wskaźnik ten nawet spadł – o 0,4 punktu procentowego⁸⁴.

⁸² World Urbanization Prospects. The 2014 Revision, Highlights, United Nations 2014, <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf> (dostęp: 23.03.2018).

⁸³ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

⁸⁴ Ibid.

Wykres 7. Procentowy udział mieszkańców w wieku 55+ w liczbie mieszkańców ogółem w wybranych MOF w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

W przypadku osób starszych istotnie zmieniają się zachowania komunikacyjne. Przede wszystkim zmniejszeniu ulega wolumen obligatoryjnych potrzeb transportowych, co wiąże się z ustaniem lub ograniczeniem aktywności zawodowej. Często ze względów zdrowotnych ograniczeniu ulegają możliwości kierowania samochodem. Jednocześnie zauważalne jest zjawisko zmniejszania się dochodu rozporządzalnego seniorów. W konsekwencji rosną oczekiwania wobec transportu publicznego, przede wszystkim w zakresie: jego dostępności (zarówno przystanków, jak i środków transportu), przejrzystej informacji pasażerskiej oraz rozwoju oferty przewozowej w okresach pozaszczytowych.

Z kolei systemy dzielenia się pojazdami ang. (carsharing) – które już działają w Katowicach, Warszawie, Krakowie, Wrocławiu, Poznaniu i w Trójmieście, odpowiadają na zmianę zachowań użytkowników pojazdów, którzy niekoniecznie muszą posiadać pojazd, aby przemieścić się z miejsca na miejsce. Dostępność i możliwość dotarcia do danego miejsca są dla tej grupy ważniejsze od kupienia pojazdu i posiadania go na własność. Główną rolę w procesie wirtualizacji usług mobilności odgrywają aplikacje mobilne oraz firmy wprowadzające na rynek nowe modele biznesu oparte na dzieleniu się pojazdami.

Trendy technologiczne

Technologiczne rozwiązania w obszarze transportu zogniskowane są na zagadnieniu *smart city* i inteligentnych systemach transportowych (ITS). Nowoczesne rozwiązania implementowane są w szczególności w zakresie zarządzania ruchem drogowym oraz w zakresie transportu publicznego. W skali globalnej dąży się do gromadzenia wysokiej jakości danych dotyczących ruchu drogowego, zastosowania odpowiedniej aparatury pomiarowej i wykorzystania danych z aplikacji mobilnych. Pozyskane zasoby danych pozwalają na obszarowe zarządzanie ruchem w czasie rzeczywistym. Na systemy te składają się m.in.: znaki zmiennej treści informujące o aktualnej sytuacji i utrudnieniach drogowych, inteligentne sterowanie sygnalizacją świetlną – dostosowaną do aktualnej struktury potoku ruchu, system preselekcyjnego ważenia pojazdów, priorytet w ruchu drogowym dla pojazdów transportu zbiorowego. Nowoczesne technologie wykorzystywane są coraz powszechniej w transporcie publicznym, szczególnie w zakresie wdrażania dynamicznej informacji pasażerskiej oraz rozwiązań biletowo-taryfowych. Rozwój systemów e-biletu umożliwia pozyskanie szczegółowych danych na temat popytu oraz ułatwia ewentualne rozliczenia przychodów pomiędzy organizatorami systemu publicznego transportu zbiorowego.

Wśród globalnych trendów technologicznych należy wskazać także rozwój alternatywnych napędów. Europejskie metropolie coraz częściej dostrzegają potencjał, jaki tkwi w pojazdach napędzanych silnikiem elektrycznym oraz paliwem wodorowym. W efekcie stale wzrastają nakłady na badania i rozwój w zakresie rozwoju paliw i napędów alternatywnych. Działania te, choć w znacznie mniejszym stopniu, realizowane są w warunkach krajowych. Niestety, obecnie w zakresie rozwoju elektromobilności w obszarze transportu publicznego napotyka się dwie istotne bariery: techniczno-organizacyjne i ekonomiczne. Zasadniczym ograniczeniem w eksploatacji pojazdów elektrycznych jest ich zasięg (około 100 kilometrów) na jednym cyklu ładowania. Wymaga to szybkiego doładowania autobusu w trakcie realizacji kursu, co nie zawsze jest proste, biorąc pod uwagę plan pracy pojazdu na linii. Słabym ogniwem może okazać się także zdolność dystrybutora energii elektrycznej do dostarczenia usług o odpowiednich parametrach. Obecnie nie jest także do końca znany wynik rachunku ekonomicznego wdrożenia napędów elektrycznych w transporcie publicznym. Wysokie koszty budowy infrastruktury ładowania i autobusów oraz dominacja energetyki węglowej w Polsce powodują, że rozwiązania te nie są obecnie racjonalne pod względem ekonomicznym.

Trendy ekologiczne

Opisany wcześniej dynamiczny rozwój motoryzacji indywidualnej liczony liczbą samochodów na liczbę mieszkańców przekłada się także na wzrost ruchu i obciążenie sieci drogowej. Generalny pomiar ruchu przeprowadzany przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad wskazuje, że w latach 2010-2015 na drogach krajowych objętych pomiarem odnotowano średni wzrost ruchu o 14%. Dynamika wzrostu była niższa niż w poprzednim okresie badania, tj. w latach 2005-2010, kiedy to odnotowano wzrost o 22%. W grupie samochodów osobowych wskaźnik wzrostu wynosił odpowiednio 22% (okres 2005-2010) i 17% (2010-2015)⁸⁵. Wymienione dane dotyczą sieci dróg krajowych, co oczywiście nie przekłada się w stosunku jeden do jednego na ruch miejski, jednak wskazują ogólne trendy w zakresie skali wykorzystania transportu indywidualnego w Polsce.

Negatywny efekt ekologiczny wynikający ze wzrostu poziomu ruchu na drogach w Polsce potęgowany jest dodatkowo wiekiem pojazdów. W naszym kraju w roku 2015 udział samochodów w wieku powyżej 10 lat przekroczył poziom 70% i jest jednym z gorszych wyników w Europie. Polska ma także najwyższy w Europie udział samochodów powyżej 20 lat, kształtujący się na poziomie około 32%. Takie uwarunkowania mogą wpływać na poziom zanieczyszczenia środowiska naturalnego oraz pogorszenie się poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego z powodu niedostatecznej sprawności pojazdów. Szansą na poprawę sytuacji w zakresie ekologii jest globalny wzrost znaczenia ruchów miejskich propagujących rozwiązania służące zrównoważonemu rozwojowi. Ekologia zaczyna odgrywać coraz większą rolę w codziennym życiu. Mieszkańcy niejednokrotnie sami postulują przywrócenie funkcji publicznych centralnym obszarom miast. Przestrzeń publiczną, dotychczas „zagarniętą” przez samochody w postaci dróg i parkingów, coraz częściej jest zwracana mieszkańcom w postaci parków, skwerów, miejsc rekreacji i wypoczynku.

Trendy prawne

Prawne uwarunkowania funkcjonowania transportu publicznego na obszarze GZM wynikają przede wszystkim z ustawy o publicznym transporcie zbiorowym⁸⁶. Ustawa ta określa zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym oraz zasady finansowania przewozów użyteczności publicznej. Definiuje podstawowe podmioty biorące udział w procesie organizacji i realizacji transportu publicznego i relacje pomiędzy nimi. Zgodnie z jej przepisami związek metropolitalny jest organizatorem transportu publicznego na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w metropolitalnych przewozach pasażerskich oraz w sytuacji powierzenia mu zadania organizatora przez jednostki samorządu terytorialnego. Do zadań organizatora transportu należą przede wszystkim: planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego oraz zarządzanie nim. Dotychczas transport publiczny na obszarze gmin członkowskich GZM organizowany był przez trzy podmioty.

⁸⁵ *Synteza wyników GPR 2015 na zamiejsczej sieci dróg krajowych*, GDDKiA, Warszawa 2016, s. 12-15, https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/generalny-pomiar-ruchu-w-2015_15598//SYNTEZA/Synteza_GPR2015.pdf (dostęp: 10.12.2017); Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Figure_4_Passenger_cars_by_age,_2015_.png (dostęp: 10.12.2017).

⁸⁶ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13.

Integracja dotychczasowych struktur w zakresie planowania i zarządzania transportem publicznym jest relatywnie prosta do przeprowadzenia. Większe problemy będą wynikały z konieczności wypracowania modelu organizacji przewozów w zakresie wyłonienia operatora i pokrycia deficytu budżetowego. Nowo powstający organizator będzie musiał podjąć decyzję o sposobie wyboru operatora lub operatorów.

3.2.2. Strategie krajowe i regionalne

Strategiczne podejście do problematyki zrównoważonej mobilności miejskiej podnoszone jest już na poziomie dokumentów wspólnotowych. *Zielona Księga – W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*⁸⁷ wskazuje, że mobilność jest ważnym elementem kształtującym rozwój gospodarczy i jakość życia mieszkańców obszarów zurbanizowanych. Narastająca kongestia drogowa przy jednoczesnej dominacji silników spalinowych negatywnie oddziałuje na potencjał rozwojowy obszarów metropolitalnych. Nowe podejście do mobilności koncentruje się na stworzeniu atrakcyjnych rozwiązań alternatywnych dla komunikacji indywidualnej przez poprawę dostępności wysokiej jakości transportu zbiorowego, integrację różnych systemów transportu oraz zastosowanie inteligentnych rozwiązań telematycznych sprzyjających upłynnieniu ruchu.

Na szczeblu krajowym zagadnienie mobilności podejmowane jest w różnych wymiarach i na różnym poziomie szczegółowości. W *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*⁸⁸ transport został zakwalifikowany do grupy obszarów bezpośrednio wpływających na osiągnięcie założonych w dokumencie celów. Główne wyzwania stojące przed systemem transportowym to: zwiększenie dostępności oraz poprawa warunków świadczenia usług przewozu pasażerów i ładunków. Poza fizycznym zwiększeniem dostępności transportowej przedstawione w strategii działania koncentrują się na podniesieniu efektywności i atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego. Dodatkowo podejmowane są także działania mające zmniejszyć negatywne oddziaływanie transportu na środowisko poprzez rozwój niskoemisyjnych systemów transportowych. Poprawa dostępności transportu publicznego postulowana jest także w *Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030*⁸⁹ i powinna przybrać formę następujących działań: tworzenia systemu multimodalnych węzłów przesiadkowych i multimodalnych systemów transportowych, integracji transportu w ramach ośrodków miejskich i ich obszarów funkcjonalnych oraz unowocześnienia taboru (mając na uwadze zmniejszenie kosztów środowiskowych). Sektorowym dokumentem rozwojowym w zakresie systemu transportowego na poziomie krajowym jest *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*⁹⁰, w której zdefiniowano dwa główne cele skoncentrowane na: integracji transportu oraz usprawnieniu funkcjonowania rynków i podniesieniu efektywności systemów przewozowych. W aspekcie równoważenia mobilności miejskiej w dokumencie zaplanowano następujące działania:

- tworzenie multimodalnego systemu transportu zbiorowego opartego na węzłach przesiadkowych obejmujących transport kołowy i kolejowy,
- upowszechnienie nowych form mobilności poprzez stworzenie stref wyłączonych dla ruchu pojazdów, promowanie wspólnego podróżowania oraz popularyzacja przemieszczeń pieszych i rowerowych.

Niezwykle istotnym elementem rozwoju systemu transportu jest także poprawa bezpieczeństwa jego uczestników. Zgodnie z danymi zawartymi w *Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020*⁹¹ liczba wypadków drogowych charakteryzuje się tendencją spadkową. Pomimo to wskaźniki bezpieczeństwa klasyfikują nas w „ogonie” państw UE. Celem programu jest osiągnięcie tzw. wizji ZERO, zakładającej całkowite wyeliminowanie śmiertelnych wypadków na polskich drogach. Szczególne działania powinny być ukierunkowane na: ochronę

⁸⁷ *Zielona Księga – W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, Komisja Wspólnot Europejskich KOM (2007) 551, Bruksela 2007.

⁸⁸ *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.

⁸⁹ *Koncepcja Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030*, M.P. 2012, poz. 252.

⁹⁰ *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*, Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa 2013, M.P. 2013, poz. 75.

⁹¹ *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020*, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2013.

uczestników ruchu drogowego (w tym przede wszystkim pieszych i rowerzystów), kształtowanie odpowiednich postaw i zachowań oraz rozwój systemów zarządzania bezpieczeństwem.

Na poziomie regionalnym wiodącym dokumentem strategicznym jest *Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*. Zagadnienia systemu zrównoważonego transportu związane są przede wszystkim z jednym z czterech obszarów priorytetowych. Wskazane w celu operacyjnym – zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi – kierunki działań obejmują przede wszystkim: rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, integrację transportu w relacji: ośrodki metropolitalne – ich obszar funkcjonalny, ograniczenia ruchu tranzytowego na obszarach miejskich. W dokumencie wskazuje się konkretne rozwiązania mające poprawić atrakcyjność i konkurencyjność transportu zbiorowego, w tym m.in.: rozwój sieci transportu kolejowego i szynowego, rozbudowę systemu *park&ride*, implementację systemów sterowania ruchem drogowym oraz rozbudowę infrastruktury rowerowej wraz z rozwojem jej funkcji transportowych. Kierunki rozwoju transportu wskazywane są także w dokumentach związanych z ochroną powietrza: *Programie ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*⁹² oraz *Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego* mających na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji⁹³. Dane przedstawione w wymienionych dokumentach wskazują na przekroczenie na obszarze województwa dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5. W miastach metropolii odnotowano wysoki udział źródeł komunikacyjnych w strukturze emisji pyłu PM10 (na poziomie 10%-14%). W konsekwencji wskazuje się przede wszystkim na konieczność ograniczenia ruchu samochodowego, tworzenie systemów *park&ride* oraz rozwój komunikacji publicznej opartej na nowoczesnym i niskoemisyjnym taborze. Wizja systemu transportowego dobrze zorganizowanego, zarządzanego w sposób sprawny i efektywny oraz bezpiecznego w wymiarze ekologicznym i technicznym została przedstawiona w *Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego*⁹⁴. W zakresie zrównoważonej mobilności proponowane są zróżnicowane działania obejmujące m.in.: rozwój transportu rowerowego, integrację taryfową organizatorów transportu publicznego na obszarze metropolitalnym, budowę sieci centrów przesiadkowych oraz ograniczenie transportu indywidualnego. Dokumentem strategicznym odnoszącym się do problemów mobilności na obszarze GZM jest *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego*⁹⁵. W dokumencie wskazano trzy cele strategiczne: wzrost konkurencyjności transportu zrównoważonego, integrację transportu, ograniczenie kongestii. Przewiduje się m.in. działania takie jak: budowa centrów przesiadkowych, rozwój kolei metropolitalnej, modernizacja infrastruktury i taboru transportu publicznego, wdrażanie rozwiązań z zakresu ITS, zwiększenie konkurencyjności transportu publicznego względem indywidualnego, separacja ruchu rowerowego w ciągach dróg publicznych, prowadzenie systemu opłat parkingowych czy też ograniczenie ruchu pojazdów w centrach miast.

3.2.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce

W przypadku wielu metropolii system transportu oparty jest na połączeniach kolejowych obsługujących główne potoki pasażerskie. W układzie policentrycznym za przykład pomyślnego uruchomienia systemu kolei metropolitalnej należy wskazać Pomorską Kolej Metropolitalną. Linia kolejowa funkcjonująca od września 2015 roku jest częścią systemu transportu kolejowego obsługującego Obszar Metropolitalny Trójmiasta (tworzony przez 30 gmin). Linia ma na celu usprawnienie połączenia Gdańska i Gdyni z portem lotniczym oraz powiatami kartuskim i kościerskim. Dla poprawy konkurencyjności transportu zbiorowego bardzo ważnym elementem jest integracja taryfowa poszczególnych systemów. Spółka Koleje Mazowieckie wypracowała bardzo ciekawe rozwiązania taryfowe. Poza najczęściej stosowaną w przewozach kolejowych taryfą odcinkową w ofercie występują

⁹² Uchwała nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r. Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2015.

⁹³ Uchwała nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 r. Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2014.

⁹⁴ *Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego*. Uchwała nr IV/49/7/2014 z dnia 7 kwietnia 2014 r. Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2014.

⁹⁵ *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego*. Uchwała nr 17/2016 z dnia 11 marca 2016 r. Walnego Zebrania Członków Związku Subregionu Centralnego.

także opłaty zryczałtowane oraz specjalne oferty taryfowe. Szczególną uwagę z punktu widzenia rozwiązań aglomeracyjnych należy zwrócić na oferty: „Bilety strefowe KM” oraz „Wspólny bilet ZTM – KM – WKD”⁹⁶. W ramach oferty strefowej obszar aglomeracji warszawskiej został podzielony na trzy koncentryczne strefy. W ofercie znajdują się także bilety strefowe czasowe oraz okresowe strefowe imienne. Bilet strefowy czasowy upoważnia do nieograniczonej liczby przejazdów w obrębie: I strefy KM przez 2 godziny, I i II strefy KM przez 4 godziny, I, II i III strefy KM przez 6 godzin. Strefy nr I i II w większości przypadków pokrywają się z układem strefowym Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie. Daje to możliwość integracji, czego wyrazem jest honorowanie okresowych biletów ZTM w pociągach osobowych KM w określonych strefach. Pasażerowie Kolei Mazowieckich mogą także skorzystać z licznych ofert specjalnych umożliwiających zakup biletu na określone odcinki po cenie niższej, niż wynika to z podstawowej taryfy przewoźnika.

W równoważeniu mobilności miejskiej ważnym elementem jest promocja przemieszczeń niezmotywowanych. W myśl idei *bikesharingu* rośnie znaczenie systemów roweru miejskiego. Jednym z największych tego typu systemów w kraju jest krakowski Wavelo, obsługujący ponad 150 stacji i dysponujący około 1500 rowerami. System roweru miejskiego w Krakowie działa od 2008 roku, a jego operatorem jest BikeU. Wysoka dostępność stacji i pojazdów oraz wygodne sposoby dokonywania płatności sprzyjają wykorzystaniu roweru w przemieszczeniach nie tylko rekreacyjno-turystycznych, ale także w ramach realizacji obligatoryjnych potrzeb transportowych. Poza współdzieleniem rowerów Kraków stanowi także przykład wdrożenia rozwiązań *carsharingu* we współpracy z Traficar. Rozwiązanie to polega na możliwości wypożyczenia samochodu w celu realizacji incydentalnych podróży, np. w ramach realizacji tzw. ostatniego kilometra. Krakowskiego operatora wyróżnia otwarty model parkowania umożliwiający odbiór i pozostawienie samochodu w dowolnym (dozwolonym) miejscu w mieście. W konsekwencji z jednego samochodu w ciągu doby jest w stanie skorzystać kilku użytkowników.

W porównaniu z powyższymi rozwiązaniami, które od podstaw zostały opracowane w ramach poszczególnych obszarów funkcjonalnych, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia musi uwzględniać inicjatywy podjęte już przez gminy, samorząd województwa i inne podmioty, które będą warunkować tempo budowy metropolitalnego systemu transportu publicznego, wspartego przez system wynajmu rowerów i samochodów w ramach polityki „pierwszego i ostatniego kilometra”.

3.2.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

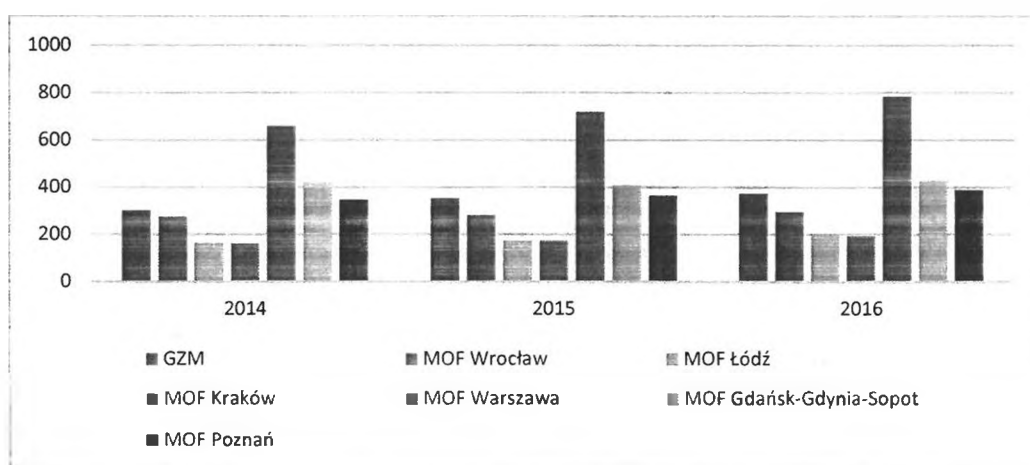
Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia zlokalizowana jest na obszarze przecięcia dwóch transeuropejskich korytarzy transportowych, co pozytywnie wpływa na dostępność transportową tego obszaru. Dostępność ta jest szczególnie wysoka w zakresie układu drogowego, gdzie główne potoki skoncentrowane są w dwóch ciągach komunikacyjnych: międzynarodowej drodze E40 obejmującej na obszarze GZM autostradę A4 (połączenie wschód – zachód) oraz drogach DK1, S1 i autostradzie A1 (połączenie północ – południe). Układ drogowy to nie tylko dobre skomunikowanie z otoczeniem, ale także wysoka przepustowość w połączeniach wewnętrznych. Bardzo ważną rolę w tym układzie odgrywa Drogowa Trasa Średnicowa przebiegająca obecnie od Gliwic do Katowic przez Zabrze, Rudę Śląską, Świętochłowice i Chorzów. Miasta na prawach powiatu wchodzące w skład GZM charakteryzują się wyższą gęstością dróg w układzie geograficznym oraz demograficznym od pozostałych, słabiej zurbanizowanych obszarów. Wysoka dostępność transportowa oraz duża przepustowość infrastruktury generalnie postrzegane są w ujęciu strategicznym jako atuty. Niewątpliwie pozytywnie wpływają na rozwój społeczno-gospodarczy, w tym na pozyskanie inwestycji. Jednakże z punktu widzenia równoważenia mobilności miejskiej rozbudowana infrastruktura drogową stanowi bardzo silny czynnik rozwoju motoryzacji indywidualnej. Zjawisko kongestii drogowej podczas porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego nie jest tak intensywne, jak w przypadku innych metropolii. Raport przygotowany przez Deloitte i Targeo.pl na temat korków w siedmiu największych

⁹⁶ <http://www.ztm.waw.pl/integracja.php?i=2&c=103&l=1> (dostęp: 20.03.2018).

miastach Polski⁹⁷ (dane za rok 2015) wskazuje, że miesięczne opóźnienie spowodowane przez korki w godzinach szczytu w przypadku Katowic jest najniższe z grupy analizowanych miast. Wpływa to pozytywnie na jakość życia mieszkańców, przy czym nie zniechęca do korzystania z samochodu osobowego. Pomimo iż rozwój układu drogowego nie jest najważniejszy z punktu widzenia zrównoważonej mobilności, należy podejmować działania mające na celu modernizację dróg celem poprawy bezpieczeństwa ich użytkowników oraz rozwój sieci w obszarach o niższym wskaźniku urbanizacji. Tego typu działania już znalazły odzwierciedlenie w alokacji środków w ramach funduszu solidarności, dzięki czemu mniejsze gminy uzyskały dofinansowanie na m.in. rozbudowę i modernizację dróg.

W układzie metropolitalnym transport kolejowy a także transport tramwajowy powinny stanowić podstawę systemu transportu pasażerskiego ze względu na zdolność do obsługi dużych potoków pasażerskich. Układ przestrzenny GZM doskonale się do tego nadaje za sprawą funkcjonowania średnicowej linii kolejowej obsługującej centralną część GZM: Dąbrowa Górnicza – Sosnowiec – Katowice – Chorzów – Ruda Śląska – Zabrze – Gliwice. Pomimo wysokiego wskaźnika gęstości sieci kolejowej na obszarze GZM, jak i całego województwa śląskiego, rzeczywista dostępność kolei jest ograniczona. Dobrym przykładem podejmowania prób zwiększenia znaczenia transportu kolejowego, są działania na obszarze miasta Tychy związane z dogęszczaniem przystanków oraz tworzeniem infrastruktury okołoprzystankowej. Zarządcą infrastruktury transportu kolejowego w większości przypadków jest spółka PKP PLK (poza bocznicami zakładowymi). Z kolei obsługę przewozów pasażerskich na obszarze GZM zapewniają Koleje Śląskie i Przewozy Regionalne. Brak skoordynowania działań i oferty stanowi barierę rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze Metropolii. Wskazane uwarunkowania dają podstawy do kreowania wizji kolei metropolitalnej, której organizatorem byłby GZM. Rozwiązanie takie wpłynęłoby na większy zakres integracji w relacji kolej – transport miejski i z powodzeniem jest realizowane na obszarze innych obszarów metropolitalnych w kraju i za granicą. W dalszej kolejności w ramach GZM powinien rozwijać się także transport tramwajowy, w tym kontekście należy w szczególności wskazać na projekty planowane w Katowicach i w Sosnowcu w zakresie modernizacji i rozbudowy linii tramwajowych. W ramach GZM rozwija się także transport tramwajowy, w tym kontekście należy w szczególności wskazać na projekty planowane przez miasto Sosnowiec w zakresie modernizacji i rozbudowy linii tramwajowych. Niezależnie od planów wdrożenia tego rozwiązania należy stale dążyć do rozwoju linii autobusowych i tramwajowych pełniących rolę dowozowo-odwozową dla stacji kolejowych.

Wykres 8. Długość ścieżek rowerowych w wybranych MOF w latach 2014-2016 (w km)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Uwarunkowania rozwoju transportu rowerowego na obszarze GZM są raczej niekorzystne, główne bariery to: fragmentaryczność ścieżek rowerowych, niedostateczna ilość parkingów rowerowych oraz niska dostępność

⁹⁷ Raport o korkach w 7 największych miastach Polski: Warszawa, Wrocław, Kraków, Poznań, Gdańsk, Łódź, Katowice (dane za rok 2015), Deloitte, Targeo.pl, Warszawa 2016.

systemu roweru miejskiego. Na koniec 2016 roku na obszarze GZM istniały ponad 372 km ścieżek rowerowych (14,58 km na 100 km²), przy 387,6 km (12,58 km na 100 km²) w MOF Poznania, 426,4 km (18,64 km na 100 km²) w MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot i 784,4 km (26,75 km na 100 km²) w MOF Warszawy. W latach 2018-2022 gminy członkowskie GZM planują realizację kolejnych projektów inwestycyjnych dotyczących ścieżek rowerowych w ramach polityki zielonej mobilności oraz polityki pierwszego i ostatniego kilometra⁹⁸.

Obecnie w ramach systemu roweru miejskiego w Katowicach funkcjonuje 52 stacji i 428 rowerów, w Gliwicach odpowiednio 15 stacji i 150 rowerów, z kolei w Sosnowcu 9 stacji i 130 rowery, a w Zabrze 6 stacji i 50 rowerów. Systemy te należy sukcesywnie rozwijać, szczególnie w zakresie zwiększenia liczby stacji. Na przestrzeni lat powstało wiele koncepcji i opracowań dotyczących rozwoju transportu rowerowego. Opracowano m.in. koncepcję rowerowej sieci metropolitalnej obejmującej 40 korytarzy ruchu rowerowego⁹⁹. Podstawowe założenia tego projektu to: spójność sieci, bezpośredniość, atrakcyjność, bezpieczeństwo w ruchu oraz wygoda. Wszystkie powyższe stanowią wytyczne do spójnej polityki rowerowej. Spełnienie tych postulatów związane jest z poniesieniem nakładów inwestycyjnych na budowę nowych dróg rowerowych. Zgodnie z przepisami przytoczonego dokumentu powinny one przede wszystkim: łączyć miasta GZM ze sobą i gminami sąsiednimi, posiadać nie tylko charakter rekreacyjny, ale przede wszystkim komunikacyjny, charakteryzować się wysokim wskaźnikiem bezpieczeństwa ruchu. Działania tego typu są już podejmowane przez gminy członkowskie GZM i sukcesywnie będą przynosiły efekt w postaci rozwoju przemieszczeń niezmotoryzowanych. Rower także może stanowić ważny element łańcucha podróży w ramach pierwszego i ostatniego kilometra. Wykorzystanie tego środka transportu w dotarciu do punktu przesiadkowego umożliwiają rozwiązania typu *bike&ride* znajdujące coraz szersze zastosowanie w ramach projektów realizowanych w Będzinie, Gliwicach, Katowicach i w Chorzowie. Szansą staje się rozwój – oparty na dotychczasowych inicjatywach – metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów czwartej generacji. W przeciwieństwie do rowerów trzeciej generacji nie wymagają one stacji dokujących. Można odebrać rower w dowolnym miejscu i pozostawić go w dowolnym miejscu. Na podstawie aplikacji mobilnej użytkownicy mogą na swoim smartfonie (za pomocą GPS) zlokalizować rower najbliższej zaparkowany, odblokować go i korzystać z niego. Rowery czwartej generacji zapewniają użytkownikom większą elastyczność, od organizatorów wymagają niższych nakładów inwestycyjnych na infrastrukturę (brak stacji dokujących, sugerowane miejsce parkingowe pomalowane w określonym widocznym kolorze) i pozwalają na swobodne określanie obsługiwanego obszaru geograficznego.

Ważnym aspektem rozwoju *smart city* jest wdrożenie kompleksowych rozwiązań ITS opartych na systemach z otwartą architekturą umożliwiającą jej dalszy rozwój w sposób modułowy. Doświadczenia gmin GZM w zakresie wdrażania rozwiązań obszarowego sterowania ruchem są bardzo małe. Taki system został wdrożony jedynie na terenie Gliwic. Katowice prowadzą postępowanie na zaprojektowanie i wdrożenie systemu ITS na terenie Miasta Katowice, który będzie nadawał priorytet dla pojazdów transportu zbiorowego, będzie również informował kierowców o utrudnieniach w ruchu oraz sterował programem sygnalizacji świetlnej w zależności od warunków ruchowych. Na pozostałym obszarze funkcjonują z reguły niewielkie, wyspowe rozwiązania o znikomym wpływie na poprawę bezpieczeństwa i wzrost przepustowości układu drogowego. Kompleksowe rozwiązania ITS w zakresie ruchu drogowego należy sukcesywnie rozwijać, pierwsze kroki zostały już poczynione w postaci przygotowania matematycznych modeli ruchu opartych na wynikach szczegółowych badań popytu oraz odpowiednim wymiarowaniu systemu transportowego i potrzeb jego użytkowników. Przejście od przygotowanych modeli do wdrożenia gotowych rozwiązań technologicznych będzie stanowić poważny impuls rozwoju systemu transportowego GZM, który po wielu latach ma szansę wejść w erę nowoczesności. Dużo korzystniej należy ocenić dotychczasowe działania w zakresie stosowania rozwiązań ITS w transporcie publicznym. Ważnym osiągnięciem jest wdrożenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP), który znacząco podnosi komfort pasażerów poprzez zwiększenie pewności odbycia podróży (pasażer wie, czy autobus się tylko spóźnia, czy całkowicie wypadł z obiegu, może zatem podjąć racjonalne działania co do dalszego podróżowania). Pomimo wielu mankamentów w procesie wdrożenia, pozytywnie należy ocenić także system Śląskiej Karty Usług Publicznych, który pozwala na realizację

⁹⁸ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

⁹⁹ *Metropolitalne studium systemu tras rowerowych dla GZM. Etap II. Opracowanie metropolitalnego systemu tras rowerowych po opiniowaniu i autorskiej weryfikacji*, Górnośląski Związek Metropolitalny – opracowanie P.P.U Inkom S.C. (J. Gregorowicz., P. Rościszewski, P. Trybuś z zesp.), Katowice, listopad 2014.

funkcji e-biletu, ale jednocześnie daje możliwość agregacji danych na temat rzeczywistego popytu na usługi transportu publicznego. Dane mogą być wykorzystywane w procesie planowania rozwoju transportu publicznego na obszarze GZM. Jednak by było to możliwe, z kart musi zacząć korzystać znaczna część użytkowników transportu publicznego. To pozwoli na zasilenie systemu w dane odpowiadające różnym przekrojom populacji, umożliwiające prawidłowe wnioskowanie.

Metropolia obsługiwana jest przez czterech organizatorów transportu publicznego (z pominięciem międzywojewódzkich przewozów kolejowych). Komunikacyjny Związek Komunalny GOP, Miejski Zarząd Komunikacji w Tychach oraz Międzygminny Związek Komunikacji Pasażerskiej w Tarnowskich Górach realizują przewozy autobusowe, tramwajowe i trolejbusowe. Dodatkowo funkcjonuje system transportu kolejowego, którego organizatorem jest marszałek województwa śląskiego, a operatorem spółka Koleje Śląskie i Przewozy Regionalne. Liczba organizatorów publicznego transportu zbiorowego oznacza występowanie różnych systemów taryfowo-biletowych oraz zróżnicowanych systemów informacji pasażerskiej. W ramach działalności GZM udało się wdrożyć wspólną taryfę na obszarze trzech organizatorów transportu miejskiego. W ramach procesu integracji taryfowej obniżono ceny części biletów oraz wprowadzono nieodpłatne przejazdy dla dzieci i młodzieży do 16. roku życia. W celu stworzenia efektywnego systemu transportu miejskiego konieczna jest także integracja z koleją. Obecnie funkcjonują różne nakładkowe rozwiązania wypracowane przez poszczególnych organizatorów. Niezbędna jest jednak pełniejsza integracja taryfowo-biletowa z koleją. Taryfa biletowa powinna charakteryzować się prostotą i przejrzystością dla pasażera. Liczba organizatorów publicznego transportu zbiorowego oznacza występowanie różnych systemów taryfowo-biletowych oraz zróżnicowanych systemów informacji pasażerskiej. W zakresie dotychczasowych wspólnych inicjatyw warto wskazać na: „Taryfę Pomarańczową” (bilet jednorazowy ważny 90 minut; imienny bilet miesięczny) realizowaną przez Koleje Śląskie i MZK w Tychach, „Śląski Bilet Miesięczny” realizowany przez Koleje Śląskie i KZK GOP, czy też „Eko-Bilet” (bilet 6-, 12- lub 24-godzinny) oferowany przez Koleje Śląskie, KZK GOP, MZK Tychy i MZKP Tarnowskie Góry.

Wielu mieszkańców GZM jako podstawowy środek transportu wybiera samochód osobowy, co skutkuje kongestią drogową w godzinach szczytu oraz dużą liczbą nieprawidłowo zaparkowanych pojazdów w centrach miast. Dominacja komunikacji indywidualnej wynika także z funkcjonowania relatywnie wydolnego układu drogowego, który umożliwia szybkie przemieszczanie się pomiędzy głównymi miastami GZM. Konkurencyjność transportu zbiorowego budowana jest głównie przez poprawę jakości – czterej najwięksi komunalni operatorzy realizują projekty na dofinansowanie zakupu taboru autobusowego. Wzrost jakości zauważalny jest także w przypadku Tramwajów Śląskich – spółka w ramach unijnego dofinansowania realizuje zakup taboru oraz modernizację infrastruktury. W celu integracji popytu oraz przejęcia części potoków pasażerskich z komunikacji indywidualnej realizowane są działania polegające na budowie węzłów przesiadkowych oraz centrów *park&ride*. Dostępność transportu publicznego na obszarze GZM jest zróżnicowana, zdarza się, że nawet w przypadku niektórych dzielnic dużych miast oferta transportu publicznego jest niewystarczająca. Skutkuje to wyborem przez mieszkańców podróży samochodem. Parkingi *park&ride* integrują transport indywidualny i zbiorowy, dając możliwość podjechania samochodem, pozostawienia go na parkingu i kontynuacji podróży transportem zbiorowym. Takie działania są szeroko podejmowane na obszarze GZM. Pozytywnie należy podkreślić skalę tych inwestycji – centra przesiadkowe to nie tylko domena dużych miast, takich jak:

- Będzin – posiadający węzeł przesiadkowy z ładowaniem samochodów elektrycznych,
- Chorzów – realizujący Centrum Przesiadkowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą (budowa linii iTS, centrum „Park&Ride”, „Bike&Ride” oraz system rowerów miejskich),
- Katowice – realizujące projekt katowickiego systemu zintegrowanych węzłów przesiadkowych,
- Gliwice – realizujące projekt Zachodnia Brama Metropolii,
- Ruda Śląska – realizująca Centrum Przesiadkowe w Rudzie Śląskiej – Chebziu,
- Sosnowiec – budujący i rozbudowujący małe węzły przesiadkowe,
- Świętochłowice – tworzące zintegrowany węzeł Mijanka.

Dynamiczny rozwój większych bądź mniejszych centrów przesiadkowych realizowany jest także w gminach mniejszych, takich jak m.in: Rudziniec, Wyry, Łaziska. Projekty te, pomimo mniejszej skali i znacznie niższej dostępności transportowej wskazanych obszarów, stanowią ważny element lokalnego systemu transportu publicznego. Działania podejmowane przez wszystkie gminy członkowskie GZM w zakresie integracji transportu publicznego przyniosą w długim okresie pozytywny efekt w zakresie równoważenia mobilności miejskiej.

Należy jednak brać pod uwagę fakt, że o skuteczności przyszłego publicznego systemu transportu zbiorowego decydować będzie m.in. to, w jaki sposób system ten uwzględniac będzie to, co się wydarzy na początku (tzw. pierwszy kilometr) i na końcu podróży (tzw. ostatni kilometr). Aspekty takie jak: wygoda, czas dotarcia, łatwość dotarcia z domu do dworca czy przystanku autobusowego/tramwajowego, łatwość przemieszczenia się od dworca lub przystanku do miejsca docelowego mają istotny wpływ na to, czy mieszkaniec metropolii będzie wybierał swój samochód, czy też transport publiczny – zbiorowy (kolej, autobus, tramwaj) czy indywidualny (metropolitalny rower, samochód elektryczny). Zagadnienia te są przedmiotem studium transportowego subregionu centralnego województwa śląskiego oraz będą uwzględnione w *Planie Transportowym Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*.

3.2.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku

Przedstawione poniżej czynniki wewnętrzne (siły, słabości) i zewnętrzne (szanse i zagrożenia) w perspektywie do 2022 roku będą oddziaływały na rozwój publicznego transportu zbiorowego oraz zrównoważoną mobilność miejską.

<p>Siły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gęsta i równomiernie rozłożona sieć dróg, • rozwinięta sieć dróg kolejowych o mniejszej uciążliwości dla środowiska naturalnego ze względu na elektryfikację linii, • integracja taryfowa na obszarze GZM, • aktywność komunalnych operatorów transportu publicznego w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na zakup taboru, • brak barier do rozbudowy infrastruktury punktowej publicznego transportu zbiorowego, • funkcjonowanie systemu e-biletu (ŚKUP) umożliwiającego uzyskanie danych o popycie na usługi, • dominacja modelu wyboru operatora transportu publicznego na zasadach rynkowych, gwarantująca weryfikację poziomu cen przez zamawiającego, • prawie 100% udziału taboru niskopodłogowego w przypadku autobusów transportu publicznego, • funkcjonowanie SDIP (systemu dynamicznej informacji pasażerskiej) oraz aplikacji mobilnej przekazujących informacje dotyczące rzeczywistego czasu przyjazdu taboru miejskiego, • system zapowiedzi głosowych na przystankach i wewnątrz pojazdów informujących podróżnych o aktualnym punkcie trasy, • funkcjonowanie międzynarodowego portu lotniczego w Katowicach-Pyrzowicach. 	<p>Słabości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postępująca dekapitalizacja infrastruktury kolejowej i ciągle niewystarczająca jakość i ilość taboru kolejowego, • duże natężenie ruchu drogowego, któremu sprzyja gęsty układ drogowy, • niski poziom wdrożenia systemów sterowania ruchem (ITS) w wymiarze metropolitalnym, • niski udział taboru wykorzystującego alternatywne paliwa, • występowanie obszarów o słabej dostępności transportu publicznego nawet w dużych miastach GZM, • brak koordynacji systemu transportowego na poziomie kolej – transport miejski, brak skoordynowania rozkładów jazdy i niska dostępność transportu miejskiego w pobliżu wielu stacji kolejowych, • konkurencja na niektórych trasach między różnymi rodzajami transportu publicznego, • niedostosowanie oferty przewozowej do niektórych grup docelowych, • brak dogodnych połączeń GZM publicznym transportem zbiorowym z międzynarodowym portem lotniczym Katowice-Pyrzowice, • niska gęstość dróg rowerowych pozwalających realizować funkcje transportowe, • brak systemu w ramach polityki tzw. pierwszego i ostatniego kilometra, • niedostatecznie rozwinięty system węzłów przesiadkowych oraz parkingów typu <i>park&ride</i>.
<p>Szanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • środki publiczne na rozwój elektromobilności, • program modernizacji infrastruktury kolejowej, 	<p>Zagrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postępujący proces starzenia się społeczeństwa,

<ul style="list-style-type: none"> • wzrost cen paliw, • polityka zakazu ruchu niektórych pojazdów w centrach miast, • zmiana zachowania konsumpcyjnego wśród młodzieży (<i>sharing economy</i>), • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców. • zainteresowanie deweloperów i firm usługowych rozwojem działalności w pobliżu centrów przesiadkowych i dworców. 	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie się nastawienia „mój samochód, moja wolność”, • opór społeczny przed prowadzeniem restrykcyjnej polityki parkingowej i wdrożeniem opłat kongestyjnych, • wzrost intensywności procesu suburbanizacji utrudniającego obsługę potrzeb transportowych mieszkańców przez transport zbiorowy, • niebezpieczeństwa związane z digitalizacją systemu transportowego, w tym ryzyko cyberataków i nieuprawnionego wykorzystania zgromadzonych danych przez osoby trzecie, • ograniczone budżety niektórych gmin członkowskich przekładające się na trudność w utrzymaniu rozbudowanego metropolitalnego systemu transportu publicznego.
---	---

Źródło: Opracowanie własne.

Mając powyższe na uwadze, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia stoi przed wyzwaniem:

- zapewnienia spójnego systemu transportowego na etapie jego planowania w ramach *Planu transportowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*,
- zintegrowania i skonsolidowania działań dotychczasowych organizatorów publicznego transportu zbiorowego na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii,
- rozbudowania oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii,
- zwiększenia dostępności publicznego transportu zbiorowego, w tym dostosowania go do zmieniających się potrzeb użytkowników i zmieniających się kierunków przemieszczeń,
- rozwijania metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów, skuterów i samochodów jako istotnego filaru metropolitalnej polityki transportowej w kontekście obsługi pierwszego i ostatniego kilometra podróży,
- zapewnienia spójności sieci dróg rowerowych na terenie Metropolii, w tym atrakcyjnych połączeń pomiędzy miastami Metropolii.

3.3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego

3.3.1. Trendy w perspektywie do 2022 roku

Trendy polityczne

Miasta i ich obszary funkcjonalne, a w szczególności obszary metropolitalne, stają się ważnymi graczami w układach sił: kraj–region–samorządy lokalne. Fala renesansu „miejskości” przetacza się przez różne środowiska ideowe związane z zagospodarowaniem przestrzennym, kulturą i rozwojem społeczno-gospodarczym. Sformalizowanym przejawem rosnącej siły miast są np. inicjatywy podejmowane w ostatnich latach na poziomie Unii Europejskiej (wprowadzenie polityki miejskiej do nazwy Dyrekcji Generalnej; Pakt Amsterdamski) oraz kraju (wcześniej *Polityka Miejska* i *Narodowy Plan Rewitalizacji*, obecnie wprowadzenie tematyki miast do *Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju*) czy regionu (*Polityka Miejska Województwa Śląskiego*). Czytelnym instrumentem prorozwojowym dla obszarów miejskich miały stać się – i stają się – zintegrowane inwestycje terytorialne wykreowane w ramach europejskiej polityki spójności i w Polsce wdrażane z udziałem poziomu rządowego i regionalnego przez system programów operacyjnych. Nadchodzące dwa lata pokażą, w jakim kształcie instrument ten uplasuje się w polityce po roku 2020. Jednak większość przedsięwzięć wpasowujących się w te szeroko zarysowane ramy polityki związana jest ze sferą społeczną lub ze sferą usług publicznych. Warstwa gospodarcza nie pozostaje tu niezauważona, aczkolwiek możemy zaobserwować oddziaływanie kilku sił, które sprawiają, że obszary metropolitalne i ich instytucje częściej „stoją w tle” lub są istotnym partnerem wspierającym procesy gospodarcze, niż funkcjonują

jako pierwszoplanowi animatorzy czy operatorzy. Pierwszą grupą sił są naturalne procesy wolnorynkowe sprawiające, że biznes w pierwszej kolejności kieruje się własnymi kryteriami lokalizacyjnymi (związanymi z dostępem do rynku, dostępem do kadr, uwarunkowaniami logistycznymi), a dopiero w drugiej poszukuje w środowiskach lokalnych partnerów wspierających go w zapewnieniu tychże czynników, a także w środowiskach biznesowych organizuje swoje łańcuchy dostaw i wartości. Druga grupa związana jest z polityką gospodarczą kraju. Obecnie, nie tylko w Polsce, wzmacniają się podejścia protekcyjnistyczne i centralistyczne w gospodarce. Kraje są i stają się – czasami nawet wyłącznymi – koordynatorami narzędzi rozwojowych, takich jak fundusze kapitałowe, strefy ekonomiczne, strategiczne programy badawcze i inwestycyjne, programy klastrowe, programy promocji inwestycyjnej i eksportowej. W konsekwencji obszary metropolitalne nie mają potrzeby lub możliwości tworzenia własnego instrumentarium i mogą działać jedynie komplementarnie. Dodatkowo warto w tym aspekcie zwrócić uwagę, iż podstawowe instrumentarium gospodarcze w polityce krajowej orientowane jest raczej na miasta średnie¹⁰⁰ niż na obszary metropolitalne – w ramach rządowego *Pakietu dla średnich miast*¹⁰¹, co być może ma zrównoważyć siłę wpływu instrumentu ZIT „krajowego”, czyli przeznaczonego dla obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich. Trzecia grupa sił – która może nie przetrwać próby czasu ze względu na wcześniej opisane trendy – to siły związane z polityką gospodarczą regionów, a głównie z ideą inteligentnych specjalizacji regionalnych. Inteligentne specjalizacje jako narzędzie polityki, a nie jako zjawisko gospodarcze w przestrzeni, są coraz częściej krytykowane, a wdrażanie kolejnych przedsięwzięć z ich spektrum nie jest w skali Europy uważane za coś wnoszącego nadzwyczajną wartość dodaną względem wcześniejszych koncepcji, np. regionalnych systemów innowacji. Ponadto w warunkach polskich władze regionalne dysponują bardzo ograniczonym instrumentarium polityki inteligentnych specjalizacji. Wciąż żywa jest jednocześnie dyskusja, czy warto wskazywać na specjalizacje większych obszarów miejskich¹⁰². Niejako na drugim biegunie znajdują się dobre doświadczenia i duży dorobek licznych samorządów lokalnych i regionalnych, które – w krajach Europy Zachodniej od lat 70. XX wieku – prowadzą własną, świadomą politykę w sferze gospodarczej, zarówno w kwestiach związanych z przyciąganiem inwestycji, jak i wspieraniem małej i średniej przedsiębiorczości wyrastającej z tradycji rzemieślniczych, przemysłowych czy kulturowych danego miejsca. W Polsce i w innych krajach byłego bloku socjalistycznego młode wówczas władze samorządowe stanęły przed wyzwaniem szybkiego wejścia na taką ścieżkę w latach 90. poprzedniego stulecia. Dzięki ich ówczesnej otwartości, wspieranej instrumentami finansowymi instytucji międzynarodowych, rozwinęła się tkanka instytucji otoczenia biznesu, doprowadzono do porozumień skutkujących tworzeniem stref przemysłowych, inwestycyjnych itp., prowadzono programy związane z adaptacyjnością zawodową oraz realizowano inne działania, które pozwoliły pomyślnie przeprowadzić głęboką transformację gospodarczą. Obecnie samorządy lokalne funkcjonują już w innej rzeczywistości. Pewna część dotychczas stosowanych instrumentów została w sposób uzasadniony wygaszona, natomiast otwierają się nowe potrzeby. Szczególnie na dużych obszarach miejskich władze samorządowe nie są jedynymi aktorami, na których ogniskuje się odpowiedzialność za gospodarkę, jednak są niezbędnymi partnerami w procesach kreowania publicznych i prywatnych przedsięwzięć, takich jak: parki technologiczne i przemysłowe; strefy (dzielnice) kreatywne; programy promocji miast jako miejsc studiowania, zamieszkania i realizacji inwestycji; tworzenie ekosystemów start-upowych czy na przykład tworzenie oferty turystycznej, w tym turystyki biznesowej miasta. Niejednokrotnie, by dobrze realizować tego rodzaju funkcje, władze miast i obszarów miejskich wykorzystują miękkie instrumenty polityki, jak np. dziedzinowe programy czy strategie gospodarcze, lub też tworzą albo współtworzą rozwiązania instytucjonalne w postaci dedykowanych podmiotów zarządzających infrastrukturą, np. parkami przemysłowymi, lub budujących powiązania kooperacyjne, np. inicjatywy klastrowe.

¹⁰⁰ Z grupy miast tworzących GZM w spektrum *Pakietu* znalazły się: Będzin, Bieruń, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Knurów, Łaziska Górne, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy i Zabrze.

¹⁰¹ Zob. harmonogram konkursów poświęconych *Pakietowi*: <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/nabory-dedykowane-dla-miast-srednich/>; <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/planowane-nabory-dedykowane-dla-srednich-miast-w-2018-roku-i-pozniej/>; <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/planowane-nabory-dedykowane-dla-miast-srednich-w-2019-roku/>.

¹⁰² Na przykład Bielsko-Biała uczestniczy w europejskiej sieci URBACT rozwijającej to zagadnienie pod hasłem *Smart specialisations at city level*, <http://urbact.eu/In-Focus>.

Trendy ekonomiczne

Obszary metropolitalne są terytoriami szczególnej kumulacji procesów gospodarczych, a co za tym idzie ośrodkami wzrostu. Badania OECD prowadzone dla metropolii o skali globalnej wykazują, że dynamika wzrostu PKB jest silnie zależna od czasu dotarcia z danego terytorium do dużego miasta¹⁰³. Na terytorium Unii Europejskiej dynamika zmian podstawowych parametrów ekonomicznych na obszarach miejskich i wiejskich jest zbliżona, jednak to tereny silnie zurbanizowane mają o wiele wyższy potencjał gospodarczy¹⁰⁴. Prosty potwierdzeniem może być chociażby to, że w grupie 20 unijnych regionów o najwyższym PKB na mieszkańca w 2016 roku znalazło się 12 regionów stołecznych oraz regiony metropolitalne, jak np. Hamburg czy Stuttgart¹⁰⁵. W tym gronie brak jest polskich miast. Jednak statystyczne wyodrębnienie regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego (od 2018 roku) zdecydowanie podniesie rangę Warszawy w europejskich zestawieniach. Niemniej już teraz województwo mazowieckie przekracza średnią unijną w zakresie PKB na mieszkańca, a województwo dolnośląskie jako jedyne z pozostałych polskich regionów w 2016 roku po raz pierwszy przekroczyło granicę regionów słabiej rozwiniętych w UE, czyli próg 75% średniej unijnej (mazowieckie = 109% śr. UE; dolnośląskie = 76% śr. UE; śląskie = 71% śr. UE). Okres rewolucji przemysłowej dał początek dynamicznemu rozwojowi miast europejskich. Przemysł i logistyka z czasem stawały się najważniejszym czynnikiem miastotwórczym. Obecnie, choć w strukturze gospodarczej dużych miast znaczącą pozycję odgrywają usługi, obszary miejskie w dalszym ciągu są miejscami kumulacji zarówno działalności wytwórczej, jak i usługowej. Na obszarach metropolitalnych następuje zastępowanie funkcji w przestrzeni, tzn. działalność przemysłowa przesuwana się do nowo wyznaczanych stref, często w zewnętrznym pierścieniu metropolii, a w poprzemysłowe miejsca centralne wkraczają nowe typy działalności: przemysły kreatywne i czasu wolnego, usługi dla biznesu lub mieszkalnictwo. Rozmywają się także tradycyjne specjalności przemysłowe poszczególnych ośrodków miejskich. Lokalizacja firm w poszczególnych miastach jest warunkowana zarówno lokalnymi zasobami (np. pracy), jak i rolą danego miasta w globalnym układzie działalności gospodarczych czy lokalizacją względem globalnych systemów transportowych. Obszary metropolitalne są najważniejszymi ośrodkami działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej, przez to stają się węzłami ponadnarodowych sieci technologicznych oraz zakorzenionych terytorialnie klastrów. Ponadto obszary metropolitalne, nawet te nieposiadające ponadprzeciętnego dziedzictwa kulturowego, są ważnymi ośrodkami turystyki, w tym turystyki biznesowej.

Trendy społeczne

Ekonomicznej prosperity obszarów metropolitalnych towarzyszą blaski i cienie życia społecznego. W kategorii makroczynnika obszary metropolitalne zazwyczaj cechują się trwałym trendem wzrostowym liczby ludności (obszar GZM jest jednym z nielicznych europejskich wyjątków wśród ośrodków tej rangi). Najbardziej zyskują duże ośrodki, w tym stolice. Ten efekt ssania w zakresie zarówno migracji wewnętrznych, jak i międzynarodowych, tłumaczony jest głównie przez pryzmat postrzegania lepszych szans edukacyjnych i zawodowych. Obszarami metropolitalnymi Europy znacząco odbiegającymi od pozostałych są Londyn i Paryż. Poza nimi w pierwszej dwudziestce największych obszarów funkcjonalnych znalazło się sześć terytoriów niemieckich, po trzy włoskie i brytyjskie i dwa hiszpańskie. Z krajów Europy Środkowej w grupie tej uplasowały się obszary funkcjonalne Warszawy i Budapesztu¹⁰⁶. Z jednej strony duże obszary miejskie cechują się przeciętnie wysoką jakością życia, atrakcyjnymi rynkami pracy, wysokim poziomem edukacji i innych usług metropolitalnych, w tym dobrym skomunikowaniem w układzie krajowym i międzynarodowym. Z drugiej jednak – w dużych miastach bardziej widoczne są różnicowania społeczne. Obszary metropolitalne są miejscami zarówno dla biednych, jak i dla bogatych. Jest to przede wszystkim pochodną współistnienia na nich wysokospecjalistycznych, ponadprzeciętnie wynagradzanych miejsc pracy, jak i dużej liczby miejsc pracy w zawodach bardzo podstawowych. Na terytorium Unii Europejskiej można zaobserwować ogólną prawidłowość, iż w krajach zachodnich i północnych ryzyko wystąpienia biedy i wykluczenia

¹⁰³ *The Metropolitan Century. Understanding urbanisation and its consequences*, OECD, Paris 2015.

¹⁰⁴ *Mój region, moja Europa, nasza przyszłość. Siódmy raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2017.

¹⁰⁵ *GDP per capita in 276 EU regions*. EUROSTAT Newsrelease 2018, No. 33, 28.02.2018.

¹⁰⁶ *Mój region, moja Europa...*, dz. cyt.

społecznego jest większe na terenach miejskich, podczas gdy w krajach wschodnich, południowych i bałtyckich na terenach wiejskich¹⁰⁷. Obecne i ewentualne przyszłe fale migracyjne na teren Europy dotyczą i dotyczyć będą głównie miast, co będzie powiększało skalę tego ryzyka na obszarach miejskich. Jednocześnie obszary te, szczególnie duże, są miejscami, w których dyktowane są trendy społeczne; pojawiają się i kumulują nowe style życia. Za najważniejsze z nich można uznać orientację na zachowania ekologiczne, równowagę życia zawodowego i prywatnego oraz wykorzystywanie technologii informatycznych i telekomunikacyjnych do prosumenckiego zaangażowania w usprawnienie wszelkich sfer funkcjonowania miasta (*smart city*). Wskazana jest analiza skutków społecznych wynikających ze zmian technologicznych, w tym analiza zjawiska poczucia odosobnienia pomimo ciągłego kontaktu ze światem przez Internet. Technologie informatyczne i telekomunikacyjne zastosowane w ramach innowacji społecznych będą odgrywać istotną rolę w usługach skierowanych do osób starszych. Wzrost udziału osób starszych w strukturze demograficznej populacji żyjących w metropoliach stwarza nowe wyzwania, w tym w zakresie zapewnienia dostępu do przestrzeni publicznych i usług oraz partycypacji społecznej tej grupy, jednocześnie przeciwdziałając izolacji społecznej.

Trendy technologiczne

Obszary metropolitalne podlegają współcześnie oddziaływaniu kilku rodzajów trendów technologicznych. Z jednej strony mamy do czynienia z postępującą technologizacją gospodarki, w szczególności produkcji przemysłowej i logistyki. Nie chodzi tu tylko o stosowanie coraz to nowych rozwiązań technologicznych w produktach i związane z nimi procesy badawczo-rozwojowe, ale także o same procesy produkcji i świadczenia usług. Automatyzacja jest obecnie standardem w nowoczesnych sektorach przemysłowych. Wyzwaniem staje się spozycjonowanie poszczególnych firm i ich łańcuchów dostaw względem tzw. przemysłu 4.0 – bazującego na sztucznej inteligencji i komunikacji urządzeń pomijających w dużej mierze rolę człowieka – użytkownika, operatora. Z jednej strony idea ta wydaje się atrakcyjnym sposobem optymalizacji, z drugiej – wciąż rodzi wiele wątpliwości związanych z efektywnością inwestowania w drogie rozwiązania informatyczno-inżynierskie przy jednoczesnej zmianie kultury organizacyjnej firmy oraz z potencjalnie negatywnym wpływem na rynek pracy. To, czy i na ile przyjmie się w krajach takich jak Polska, wciąż budujących swą przewagę na relatywnie niskich kosztach pracy, jest wciąż kwestią otwartą, a odpowiedź przyniosą nadchodzące lata. Drugim ważnym trendem technologicznym jest minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko, które zostanie szerzej omówione poniżej. Oddziałuje ono na profile prowadzonych prac badawczo-rozwojowych, wpływa na stosowane technologie i wymusza zmiany technologiczne i produktowe, zmienia obraz rynków ze względu na nowe preferencje zgłaszane przez klientów i konsumentów finalnych. Kolejny trend związany jest ze zdolnością do gromadzenia i przetwarzania danych masowych pochodzących od pojedynczych osób. Technologie chmur obliczeniowych, *data mining*, internet rzeczy i wykorzystywanie przez ludzi urządzeń elektronicznych sprawiają, że jak nigdy dotąd można badać zachowania człowieka i wywierać na nie wpływ. Ostatnie wydarzenia polityczne na świecie związane z hipotezami o nieuprawnionym wykorzystaniu danych masowych w przedsięwzięciach politycznych każą przypuszczać, że sfera ta będzie podlegała coraz surowszym regulacjom prawa międzynarodowego i krajowego, gdyż na chwilę obecną wydaje się być poza kontrolą w sposób zagrażający systemom demokratycznym. Wpłynie to na kształtowanie się innego ważnego trendu technologicznego, związanego z wzmiankowanym już wcześniej rozwojem rozwiązań *smart city*. Z jednej strony będzie rosła presja na pozyskiwanie danych od finalnego użytkownika miasta, stającego się *de facto* prosumentem, i na udostępnianie wszelakich danych w trybie otwartego dostępu. Z drugiej będą się zaostrzały rygory kontrolne, a być może nawet na przeszkodzie rozwoju szeroko rozumianej idei *smart city* stanie coraz mniejsza skłonność ludzi do współtworzenia takich rozwiązań. Jednocześnie będzie rosło znaczenie geograficznych systemów informacji przestrzennej. Zawarte w nich precyzyjnie geokodowane informacje będą coraz częściej służyły za podstawę prowadzenia polityki opartej na dowodach (*evidence-based policy*) w skali lokalnej, regionalnej i krajowej.

¹⁰⁷ EUROSTAT *Regional Yearbook 2017*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2017.

Trendy ekologiczne

Dbłość o środowisko i zrównoważony rozwój stała się już standardem w procesach gospodarczych i zachowaniach społecznych. Oczywiście jest, że niejednokrotnie jest ona kształtowana lub nawet wymuszana przez przepisy środowiskowe, jednak świadomość społeczna w kwestiach ekologicznych bez wątpienia rośnie. W krajach Unii Europejskiej działalność gospodarcza jest silnie uwarunkowana normami środowiskowymi i dzięki temu nie jest relatywnie obciążająca dla środowiska, a działania niepożądane podlegają monitorowaniu. Dotyczy to również działalności komunalnej. Polem ciągłych usprawnień jest z kolei zwiększanie efektywności energetycznej. Jest ono traktowane jako główny nurt zmniejszania obciążenia środowiskowego, w tym jako sposób na zmniejszanie zużycia energii ze źródeł nieodnawialnych oraz zmniejszanie zanieczyszczeń, przede wszystkim powietrza. W warunkach dużych obszarów miejskich obie powyższe kwestie nabierają dużego znaczenia. Mianowicie energetyka ze źródeł odnawialnych historycznie rozwijała się dynamiczniej na terenach mniej zurbanizowanych (logistyka biomasy, przestrzeń pod instalacje solarne lub wiatrowe itp.). Obecnie liczne zespoły badawczo-wdrożeniowe konkurują w wyścigu technologicznym związanym z efektywnym wykorzystaniem OZE na obszarach miejskich. Z kolei miasta są szczególnie narażone na zanieczyszczenie powietrza zarówno ze źródeł budynkowych, jak i komunikacyjnych. Pierwszy typ zagrożeń jest charakterystyczny dla terenów podmiejskich w krajach cechujących się historycznymi zaniedbaniami w zagospodarowaniu przestrzennym oraz zagrożonych ubóstwem energetycznym. Co prawda ubóstwem energetycznym najsilniej dotknięte są gospodarstwa domowe na terenach wiejskich¹⁰⁸, jednak koncentracja zabudowy na terenach podmiejskich sprawia, że efekt ekologiczny w miastach (w Polsce szczególnie w województwach śląskim i małopolskim) jest silnie negatywny. Zagrożenia drugiego typu wynikają z obciążenia miast transportem samochodowym. Stąd jako remedium stosuje się albo silne instrumenty restrykcyjne (strefy ograniczonego wjazdu, podatki kongestyjne, winiety ekologiczne), albo nowe rozwiązania z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej i połączone z nimi systemy zachęt. Sfera mobilności miejskiej staje się w ten sposób obszarem działania nowych typów biznesów związanych z współdzieleniem środków transportu, wdrażaniem inteligentnych systemów transportowych itp. Coraz częściej powyższe działania cieszą się akceptacją społeczną mieszkańców miast, których zachowania konsumenckie stają się nie tylko coraz bardziej ekologiczne, ale też są ekologiczne kompleksowo. To oznacza, że klient nie tylko wybiera zdrową żywność czy decyduje się na dbanie o własne zdrowie, ale także świadomie korzysta z innych ofert produktowych, akceptuje lub nie typy działalności gospodarczych prowadzonych w otoczeniu, wywiera wpływ na sposób świadczenia miejskich usług publicznych i organizację przestrzeni miasta.

Trendy prawne

Poza omówionymi wcześniej kwestiami norm środowiskowych w odniesieniu do obszarów miejskich, sfera gospodarcza silnie uwarunkowana jest ustawodawstwem związanym z planowaniem przestrzennym. W pierwszej kolejności dotyczy ono nowych lokalizacji inwestycji, gdyż stan istniejący praktycznie pozostaje niekwestionowany. To samo dotyczy sfery społecznej, zwłaszcza w aspekcie mieszkalnictwa. Trendy w tym zakresie mają głównie charakter krajowy. Z jednej strony zauważyć można, że kwestie prawne związane z lokalizowaniem inwestycji są relatywnie stabilne. Mimo zmian, jakie zaszły na przestrzeni ostatnich lat, główne instrumenty, takie jak studium uwarunkowań czy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, pozostają w nich rdzeniowe. Nie oznacza to, że nie występują problemy chaosu w przestrzeni lub że nie są nadużywane formuły zastępcze, np. takie jak wydawanie warunków zabudowy. Z drugiej jednak strony rząd planuje poważną zmianę przepisów – wprowadzenie kodeksu urbanistyczno-budowlanego¹⁰⁹. Projekt tej regulacji jest odpowiedzią na założenia zawarte w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, ale także na postulaty części środowisk związanych z planowaniem przestrzennym. Istotę planowanych zmian omówiono np. w ministerialnym uzasadnieniu regulacji¹¹⁰. Wejście w życie kodeksu oznaczać będzie pojawienie się zupełnie nowych instrumentów polityki przestrzennej na wszystkich poziomach administracji państwowej i samorządowej. Pakiet legislacyjny ma także znaczenie w odniesieniu do perspektywicznej branży gospodarki, jaką jest energetyka odnawialna. Zmiany w prawie energetycznym i innych

¹⁰⁸ J. Rutkowski, K. Sałach, A. Szpor, K. Ziółkowska, *Jak ograniczyć skalę ubóstwa energetycznego w Polsce?* „IBS Policy Paper” 2018, nr 1.

¹⁰⁹ <http://mib.gov.pl/2-514324a4ec938-1798162.htm>.

¹¹⁰ <http://mib.gov.pl/files/0/1798129/KUBuzasadnienie23112017.pdf>.

ustawach oraz rozporządzeniach mogą znacząco wpływać na rentowność inwestycji służących wytwarzaniu energii elektrycznej z OZE, a obecna niejednoznaczność polityki państwa w tym zakresie, powiązana z protekcyjnym podejściem do gospodarki węglowej, pogłębia niepewność inwestorów w branży. Istotnym impulsem do pobudzenia działalności gospodarczych w zaawansowanych obszarach technologicznych (ICT, motoryzacja, nowoczesna infrastruktura budowlana) może okazać się ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Kreuje ona przestrzeń dla testowania i wdrażania nowych rozwiązań w obszarze elektromobilności, w tym określa zasady prowadzenia prac badawczych nad pojazdami autonomicznymi. Ostatnim z istotnych trendów prawnych, które mogą silnie oddziaływać na sytuację społeczno-gospodarczą w kraju, jest nowy model prowadzenia specjalnych stref ekonomicznych. W przypadku GZM gospodarka i rynek pracy są silnie uzależnione od obecnego modelu strefowego, a Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna jest od lat liderem nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Także najnowsze dane wskazują na jej niekwestionowaną pozycję¹¹¹. Zapowiadane zmiany ustawowe zmierzające do objęcia instrumentem strefowym całego kraju mogą doprowadzić do realokowania puli pozwoleń strefowych na tereny zapóźnione gospodarczo lub borykające się z większymi problemami strukturalnymi kosztem ewentualnych nowych lokalizacji w GZM.

3.3.2. Strategie krajowe i regionalne

Najistotniejszym strategicznym dokumentem krajowym związanym z rozwojem społeczno-gospodarczym jest *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*. W jej treści, w ramach 1. celu szczegółowego Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną, wyróżnia się pięć obszarów strategicznych, którymi są: reindustrializacja; rozwój innowacyjnych firm; małe i średnie przedsiębiorstwa; kapitał dla rozwoju oraz ekspansja zagraniczna. Do obszarów tych przypisano ponad 50 projektów strategicznych, które jednak nie mają szczególnej orientacji terytorialnej (na konkretne regiony)¹¹². Za to charakter przeznaczony dla jednego regionu – województwa śląskiego – ma wynikający z postanowień celu 2. SOR projekt strategiczny *Program dla Śląska*. Obszaru gospodarczego i społecznego w szczególności dotyczą w nim postanowienia związane z celem 1. Wzrost innowacyjności przemysłu i inwestycji rozwojowych w regionie (działania: Wsparcie regionalnych specjalizacji i sektorów wysokoprodukcyjnych z wykorzystaniem programów sektorowych; Aktywizacja gospodarcza i przyciąganie nowych inwestycji; Poprawa warunków do rozwoju przedsiębiorczości; Reindustrializacja i wzrost potencjału innowacyjnego w oparciu o rozwijający się sektor elektromobilności); celem 2. Zwiększenie aktywności zawodowej i podniesienie kwalifikacji mieszkańców regionu (działania: Wzmocnienie kwalifikacji i umiejętności pracowników w regionie dla zwiększenia liczby lepszych miejsc pracy; Wsparcie zahamowania procesów depopulacji; Rozwój szkolnictwa wyższego; Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój społecznych innowacji); celem 5. Wykorzystanie potencjału województwa śląskiego w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz rozwój innowacji w energetyce (działania: Wzrost poziomu innowacyjności w energetyce; Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego w skali krajowej i regionalnej); oraz celem 6. Poprawa warunków rozwojowych miast województwa śląskiego (działania: Budowanie silnej pozycji Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej oraz aktywizacja potencjału i wzmocnienie średnich miast; Rewitalizacja obszarów zdegradowanych jako forma przeciwdziałania negatywnym zjawiskom społeczno-gospodarczym). W programie, w ramach wymienionych powyżej działań, zadekretowano 51 realizowanych lub planowanych do realizacji przedsięwzięć¹¹³. Znaczna ich część wymaga nowoczesnego, partnerskiego sposobu zarządzania: nie tylko w układzie: rząd (agendy rządowe) – samorząd (związki, porozumienia samorządowe), lecz także z udziałem partnerów ze świata biznesu i nauki. Wśród istotnych programów sektorowych, które należy traktować jako wiążące, a jednocześnie silnie oddziałujące na obszar GZM, wymienić należy *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce*¹¹⁴. Zakłada się w nim utrzymanie działalności wydobywczej w regionie. Głównym celem

¹¹¹ M. Grzegorzczak, *Inwestorzy znów przyspieszyli*, „Puls Biznesu”, 4.01.2018.

¹¹² *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

¹¹³ *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

¹¹⁴ *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce*, Ministerstwo Energii, Warszawa 2018.

programu jest tworzenie warunków sprzyjających budowie rentownego, efektywnego i nowoczesnego sektora górnictwa węgla kamiennego opartego na kooperacji, wiedzy i innowacjach.

Strategie regionalne powstały wcześniej niż omawiane powyżej programy rządowe. Ich opracowanie związane było z przygotowaniem do wdrażania unijnej perspektywy 2014-2020, a w konsekwencji należy spodziewać się, że w nadchodzących dwóch–trzech latach dokumenty te będą podlegały aktualizacji. Kwestie gospodarki i jej wpływu na rozwój społeczny poruszane są w *Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*¹¹⁵ w treści celu strategicznego: Województwo śląskie regionem nowoczesnej gospodarki rozwijającej się w oparciu o innowacyjność i kreatywność, dekomponowanego na cele operacyjne: Innowacyjne i kreatywne przedsiębiorstwa oraz produkty województwa; Otwarty i atrakcyjny rynek pracy; Konkurencyjna gospodarka województwa oparta na elastyczności i specjalizacji firm oraz strukturach sieciowych; Przedsiębiorczość lokalna i społeczna wykorzystująca lokalne rynki i potencjały. Dotyczy ich także cel strategiczny: Województwo śląskie regionem o wysokiej jakości życia opierającej się na powszechnej dostępności do usług publicznych o wysokim standardzie w zakresie celu operacyjnego Rozwój kompetencji, umiejętności i wzrost poziomu aktywności mieszkańców, a także celu strategicznego Województwo śląskie regionem otwartym będącym istotnym partnerem rozwoju Europy w zakresie celów operacyjnych: Współpraca z partnerami w otoczeniu; Atrakcyjny wizerunek województwa śląskiego; Region w sieci międzynarodowych i krajowych powiązań infrastrukturalnych. Z kolei *stricte* gospodarce poświęcone zostały *Regionalna Strategia Innowacji*¹¹⁶ oraz *Program Rozwoju Technologii*¹¹⁷. Strukturę pierwszego z dokumentów kształtują dwa priorytety i przypisane im cele: priorytet 1. Powiększanie i wewnętrzna integracja potencjału innowacyjnego regionu (Wspieranie zmian środowisk innowacyjnych silnie współpracujących z centrami wytwarzania wiedzy i informacji w skali globalnej; Osiągnięcie doskonałości w zakresie zaawansowanych usług zdrowotnych, realizowanych w partnerstwie ośrodków klinicznych, wysokotechnologicznych jednostek badawczych i innowacyjnych przedsiębiorstw, w tym inżynierii medycznej i biotechnologicznych; Sieciowe współtworzenie i współużytkowanie infrastruktury badań przez jednostki naukowe, uniwersytety, przedsiębiorstwa i instytucje użyteczności publicznej; Internacjonalizacja sektora MŚP poprzez specjalizację usług instytucji wspierania innowacyjności; Pomnażanie wiedzy, umiejętności i kompetencji podmiotów tworzących ekosystem innowacji) oraz priorytet 2. Kreowanie inteligentnych rynków dla technologii przyszłości (Współtworzenie sieci centrów kompetencji służącej rozwojowi inteligentnych rynków; Podniesienie jakości sieci świadczenia usług publicznych z wykorzystaniem digitalizacji, szczególnie w sektorze medycznym, administracji publicznej i edukacji; Budowa nowej infrastruktury inteligentnego wzrostu, bazującego na technologiach niskoemisyjnych i efektywności energetycznej; Wysoki poziom uczestnictwa przedsiębiorstw sektora MŚP w sieciach współpracy o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym zwiększających jego udział w inteligentnych rynkach; Wzmacnianie aktywności grup prosumenckich). W *Regionalnej Strategii Innowacji* wskazano także na trzy inteligentne specjalizacje, którymi są: energetyka, medycyna oraz technologie informacyjno-komunikacyjne. W wyniku przeprowadzenia w regionie prac diagnostycznych metodą przedsiębiorczego odkrywania uchwałą Sejmiku z 19 marca 2018 roku dotychczasową listę inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego rozszerzono o zieloną gospodarkę i przemysł wschodzące. Z kolei w poddawanym obecnie aktualizacji *Programie Rozwoju Technologii* zidentyfikowano pierwotnie priorytetowe dla województwa śląskiego technologie w następujących obszarach technologicznych: Technologie medyczne (ochrony zdrowia); Technologie dla energetyki i górnictwa; Technologie dla ochrony środowiska; Technologie informacyjne i telekomunikacyjne; Produkcja i przetwarzanie materiałów; Transport i infrastruktura transportowa; Przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy; Nanotechnologie i nanomateriały.

W kontekście zmian demograficznych *Koncepcja polityki przeciwdziałania negatywnym zmianom demograficznym, depopulacji i starzeniu się społeczeństwa w województwie śląskim*¹¹⁸ zaznacza, iż zjawisko depopulacji i starzenia się społeczeństwa w województwie jest problemem złożonym. Jako powody depopulacji podano między innymi: niską atrakcyjność przestrzenną centrów miast, emigrację zarobkową i związany z tym spadek liczby urodzeń.

¹¹⁵ *Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+”,* Województwo Śląskie, Katowice 2013.

¹¹⁶ *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020,* Województwo Śląskie, Katowice 2012.

¹¹⁷ *Program Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020,* Województwo Śląskie, Katowice 2011.

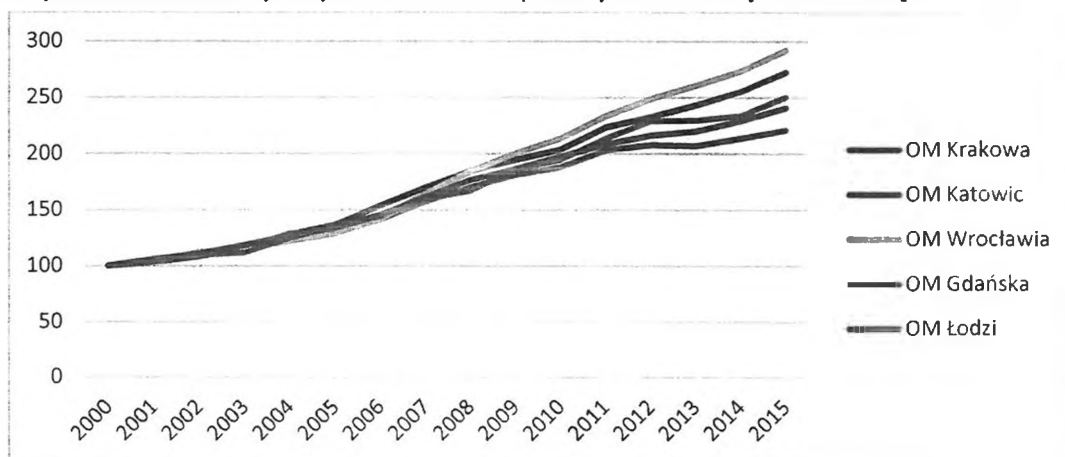
¹¹⁸ *Koncepcja polityki przeciwdziałania negatywnym zmianom demograficznym, depopulacji i starzeniu się społeczeństwa w województwie śląskim.* Załącznik nr 1 do Uchwały Zarządu Województwa Śląskiego 990/194/V/2017 z dnia 23.05.2017 r.

Oprócz działań na rzecz zachęcania osób do osiedlenia się i zamieszkania w województwie śląskim, w dokumencie tym położono nacisk na aktywizację osób starszych oraz zapewnienie im aktywnego udziału w życiu społecznym i gospodarczym jak najdłużej. Między innymi wprowadzona została „Śląska Karta Seniora” oraz uruchomiono stronę „seniorzy.slaskie.pl”.

3.3.3. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia a inne obszary funkcjonalne w Polsce

Jednym z uznanych wskaźników pozycji gospodarczej terytorium jest produkt krajowy brutto na mieszkańca, jednak jego wykorzystanie w określeniu pozycji polskich obszarów metropolitalnych jest trudne ze względu na brak delimitacji statystycznej obszarów metropolitalnych. Brak danych statystycznych jest szczególnie dotkliwy dla oceny zjawisk gospodarczych. O ile podstawowe dane społeczne są często gromadzone na poziomie gmin lub powiatów (co już rodzi problemy w analizie obszarów metropolitalnych), o tyle dane o gospodarce najczęściej dezagreguje się do poziomu NTS3 lub nawet NTS2. Stąd tylko w przybliżeniu można posługiwać się kalkulacjami produktu krajowego brutto na mieszkańca dla obszarów NTS3 obejmujących rdzeń i peryferia metropolii. W takim przypadku pozycja GZM jawi się jako przeciętna względem największych obszarów metropolitalnych w kraju. W 2015 roku (ostatnie dostępne dane o PKB w układzie NTS3) na czele stawki znalazł się Obszar Metropolitalny Warszawy (133 935 zł/mieszkańca), następnie uplasowały się obszary metropolitalne: Poznań (73 348 zł/mieszkańca), Wrocławia (62 794 zł/mieszkańca), Krakowa (56 270 zł/mieszkańca), Gdańska (52 606 zł/mieszkańca) i wreszcie Katowic (52 040 zł/mieszkańca). Kolejny był Obszar Metropolitalny Łodzi (52 002 zł/mieszkańca), a za nim znalazły się obszary nieprzekraczające progu 50 000 zł/mieszkańca, tj. (w kolejności) bydgosko-toruński, Szczecina, Opola, Lublina, Rzeszowa, zielonogórsko-gorzowski, Białegostoku, Olsztyna i Kielc. Uznając niedokładność wynikającą z zastosowania klasyfikacji NTS3 oraz analizując inne dane regionalne – także niemożliwe do zdekomponowania na układ obszarów metropolitalnych – można uznać, że pod względem parametrów ekonomicznych GZM należy do grupy konkurencyjnej, tworzonej wraz z obszarami metropolitalnymi Wrocławia, Krakowa, Gdańska i Łodzi. Przy czym, biorąc pod uwagę dynamikę zmian PKB w tej grupie w latach 2000-2015, należy zwrócić uwagę, że jest ona dla obszaru GZM najmniej korzystna. Jest to zjawisko niepokojące ze względu na fakt, że wszystkie obszary metropolitalne w grupie konkurencyjnej korzystają ze zbliżonego instrumentarium polityki gospodarczej kreowanej zarówno przez władze państwowe, jak i samorządowe. To w konsekwencji oznacza, że albo prowadzone działania są mniej skuteczne, albo skala problemów strukturalnych w gospodarce GZM jest nieporównanie większa.

Wykres 9. Dynamika zmian PKB wybranych obszarów metropolitalnych 2000-2015 [rok 2000 = 100]

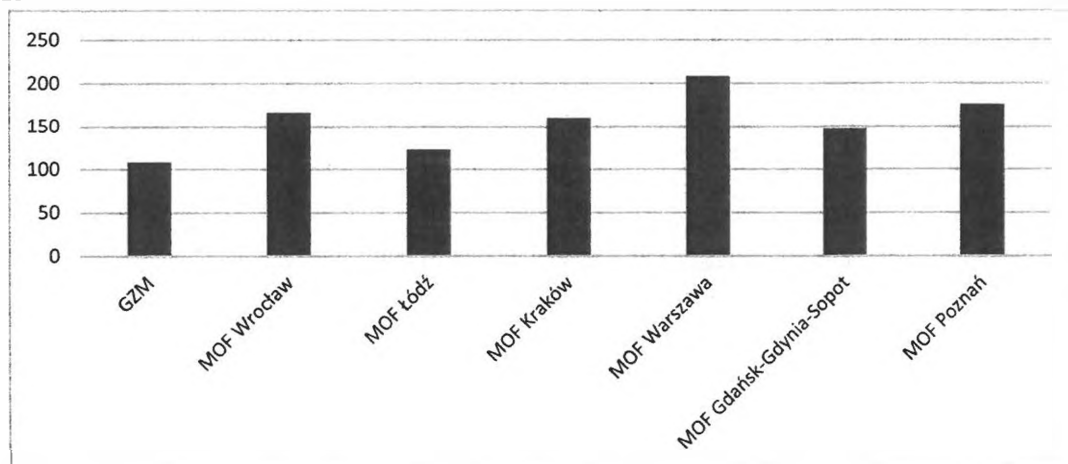


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dla NTS3 z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Na koniec 2016 roku na obszarze GZM w REGON zarejestrowanych było 246 329 podmiotów gospodarczych (108 na 1000 mieszkańców), przy 147 772 podmiotach (166 na 1000 mieszkańców) w MOF Wrocławia, 132 578 (122 na 1000 mieszkańców) w MOF Łodzi, 150 959 (160 na 1000 mieszkańców) w MOF Krakowa, 508 217

(208 na 1000 mieszkańców) w MOF Warszawy, 161 728 (147 na 1000 mieszkańców) w MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot i 167 094 (176 na 1000 mieszkańców) podmiotach w MOF Poznania¹¹⁹.

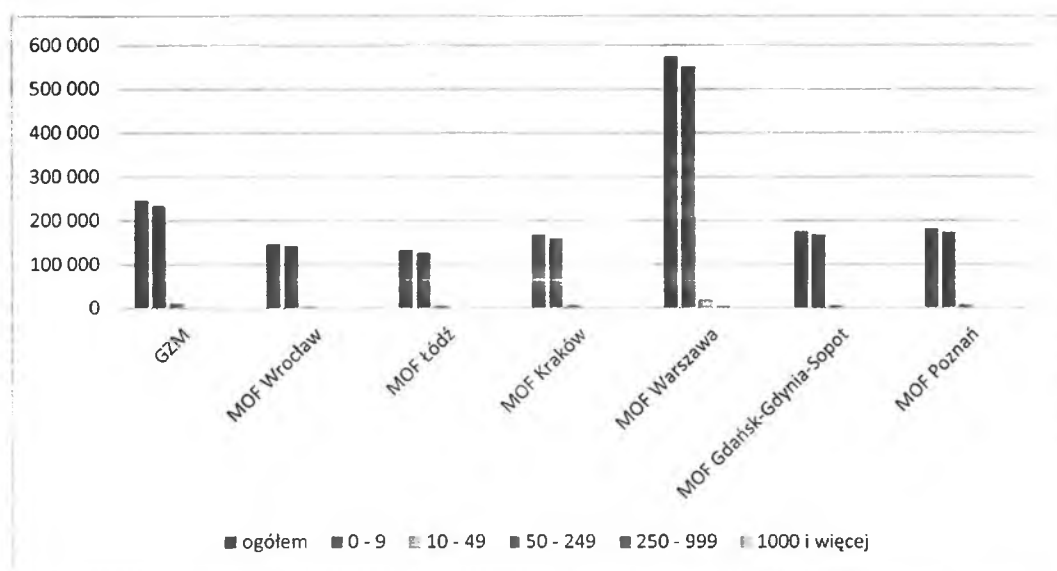
Wykres 10. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON na 1000 mieszkańców w wybranych MOF w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

W 2016 roku 94,86% (233 663) podmiotów gospodarczych rejestrowanych w REGON, sytuowanych w GZM, stanowiły mikroprzedsiębiorstwa, 4,19% (10 322) małe przedsiębiorstwa, 0,81% (2007) średnie przedsiębiorstwa, a 0,14% (337) duże przedsiębiorstwa. W pozostałych badanych miejskich obszarach funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich udział mikroprzedsiębiorstw w liczbie podmiotów gospodarczych rejestrowanych w REGON wynosił na koniec 2016 rok od 95,39% (MOF Łodzi) do 96,61% (MOF Wrocławia)¹²⁰.

Wykres 11. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON według wielkości zatrudnienia w wybranych MOF w 2016 roku

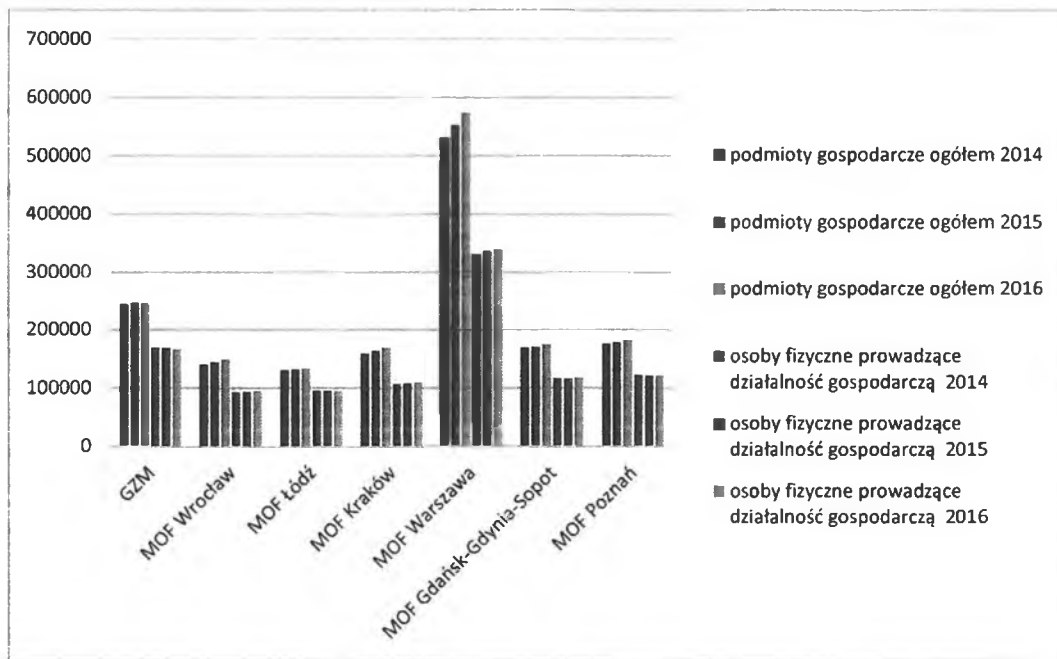


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

¹¹⁹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

¹²⁰ Ibid.

Wykres 12. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w wybranych MOF w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

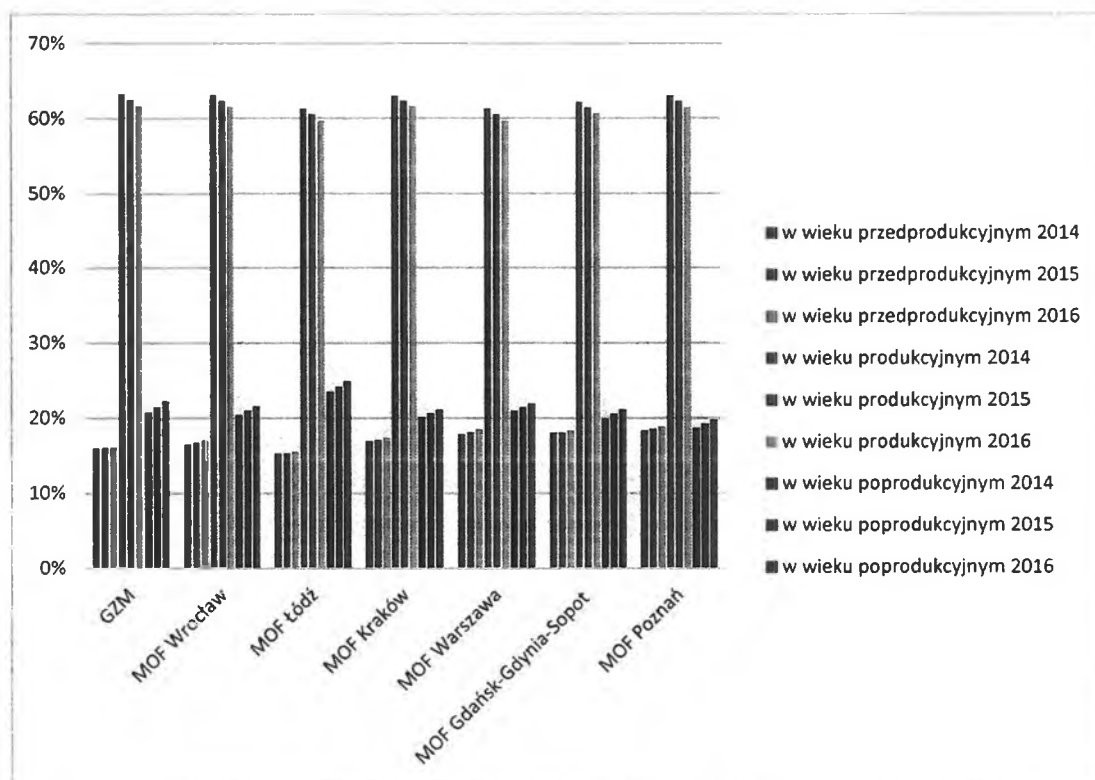
Udział osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych mała nieznacznie w latach 2014-2016 zarówno w GZM, jak i w pozostałych badanych miejskich obszarach funkcjonalnych. Na koniec 2016 roku 67,16% (165 428) podmiotów gospodarczych w GZM było prowadzonych przez osoby fizyczne, przy 64,03% (94 616) w MOF Wrocławia, 71,36% (94 615) w MOF Łodzi, 64,83% (108 859) w MOF Krakowa, 59,19% (339 161) w MOF Warszawy, 67,37% (116 978) w MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot i 66,53% (120 361) w MOF Poznania¹²¹.

Na ogół we wszystkich sześciu badanych miejskich obszarach funkcjonalnych ośrodków metropolitalnych odnotowano w latach 2014-2016 spadkową tendencję liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym oraz wzrost liczby mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym rosła natomiast w latach 2014-2016 w MOF Wrocławia, MOF Krakowa, MOF Warszawy, MOF Gdańsk-Gdynia-Sopot i MOF Poznania na poziomie średniorocznym od 1,59% do 2,64%. W tym samym okresie w GZM odnotowano średnioroczny spadek liczby mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym o 0,10%¹²².

¹²¹ Ibid.

¹²² Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny.

Wykres 13. Procentowy udział mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w ogólnej liczbie mieszkańców w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Na terenie wszystkich obszarów metropolitalnych w grupie konkurencyjnej, z wyjątkiem wrocławskiego, funkcjonują lokalizacje specjalnych stref ekonomicznych. Ponadto każdy z nich jest objęty obsługą zapewnianą przez właściwe Regionalne Centrum Obsługi Inwestora i Eksportera działające w sieci organizowanej przez Polską Agencję Inwestycji i Handlu. Centra te są prowadzone w województwach łódzkim i śląskim przez urzędy marszałkowskie oraz: w województwie dolnośląskim przez Dolnośląską Agencję Współpracy Gospodarczej SA, w województwie małopolskim przez Małopolską Agencję Rozwoju Regionalnego SA, w województwie pomorskim przez Agencję Rozwoju Pomorza SA. Z perspektywy prowadzenia polityki regionalnej wszystkie analizowane regiony posiadają regionalną strategię innowacji, a tylko województwo śląskie ma dodatkowo odrębny program ukierunkowany na internacjonalizację gospodarki *Polityka rozwoju gospodarczego Województwa Śląskiego. Wzmacnianie roli gospodarki województwa śląskiego w międzynarodowych łańcuchach wartości*¹²³. Własną politykę budowania relacji z inwestorami prowadzą także duże i mniejsze miasta tworzące poszczególne obszary metropolitalne. Nie można jednak wskazać systemowych rozwiązań metropolitalnych w tym zakresie. Na obszarach metropolitalnych tworzących grupę konkurencyjną z GZM funkcjonują klastry mające status krajowego klastra kluczowego: Interizon (OM Gdańska), Klaster Lifescience Kraków, MedSilesia – Śląska Sieć Wytwarzania Wyrobów Medycznych (OM Katowic), Nutribiomed (OM Wrocławia), Klaster Zrównoważona Infrastruktura (OM Krakowa), Klaster Logistyczno-Transportowy Północ – Południe (OM Łodzi). Ponadto w identyfikacji klastrów przeprowadzonej przez PARP w 2015 roku wyłoniono następujące liczby klastrów odpowiednio na obszarach metropolitalnych: Wrocławia – 7, Łodzi – 3, Krakowa – 8, Gdańska – 5, Katowic – 22¹²⁴. Należy jednak mieć na uwadze, że działalność części tych klastrów od czasu badania uległa ograniczeniu lub nawet zakończeniu. Jednocześnie identyfikacja ta nie obejmuje intensywnych procesów klastrowych, jakie toczą się np. w branży gier i multimedialnych na obszarze metropolitalnym

¹²³ *Polityka rozwoju gospodarczego Województwa Śląskiego. Wzmacnianie roli gospodarki województwa śląskiego w międzynarodowych łańcuchach wartości*, Województwo Śląskie, Katowice 2016.

¹²⁴ G. Buczyńska, D. Frączek, P. Kryjom, *Raport z inwentaryzacji klastrów w Polsce 2015*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2016.

Krakowa czy w motoryzacji i zaawansowanej produkcji przemysłowej na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Lokalizacje takie jak Poznań, Łódź, Trójmiasto i Aglomeracja Katowicka stały się na przestrzeni ostatnich kilku lat ważnymi polskimi centrami nowoczesnych usług biznesowych. W 2017 roku zatrudnienie w tym sektorze kształtowało się następująco w obszarach metropolitalnych: Krakowa – 55,8 tys. (1. pozycja w kraju), Wrocławia – 40 tys. (3.), Trójmiasta – 19,3 tys. (4.), Aglomeracji Katowickiej – 19 tys. (5.), Łodzi – 18,1 tys. (6.)¹²⁵. We wszystkich analizowanych obszarach metropolitalnych pojawiają się różne inicjatywy wspierające nowo powstające firmy. Są one afiliowane zarówno przy instytucjach otoczenia biznesu, jak i przy uczelniach oraz samorządach lokalnych. W ekosystemach parków technologicznych: Krakowskiego Parku Technologicznego, Wrocławskiego Centrum Badań EIT+, Parku Naukowo-Technologicznego Technopark Gliwice, Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum w Katowicach funkcjonują fundusze kapitału zaangażowanego oraz inne fundusze inwestycyjne. Fundusze tego typu działają także na wszystkich obszarach metropolitalnych tworzących grupę konkurencyjną, poza parkami technologicznymi. Podobnie na wszystkich obszarach działają także różnego rodzaju instytucje otoczenia biznesu. Szczególną formą współpracy na obszarach metropolitalnych, z jaką mamy do czynienia w ostatnich latach, jest współpraca wokół instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Na analizowanych obszarach metropolitalnych ZIT objęto m.in. następujące kwestie związane z rozwojem gospodarczym: infrastrukturę rozwoju gospodarczego (Stowarzyszenie Metropolia Krakowska), rozwój konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki (stowarzyszenie Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot), rozwój nowoczesnej, wielofunkcyjnej i zdedyfikowanej podmiotowo i przedmiotowo struktury gospodarczej oraz wspieranie działań związanych ze wzrostem innowacyjności gospodarki, a także wdrażaniem i umacnianiem kooperacji nauka – gospodarka (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego), gospodarka i miejsca pracy (Związek Gmin i Powiatów Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego). Bezpośrednich odwołań do celów gospodarczych nie przyjęto we wdrażaniu łódzkiego ZIT (Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny). W ramach innych zintegrowanych inicjatyw o silnym oddziaływaniu gospodarczo-społecznym wart podkreślenia jest fakt utworzenia metropolitalnego programu *smart city* dla Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego. Z kolei Gdańsk i Gdynia niezależnie wprowadziły normę ISO 37120 – „Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia” traktowaną często jako normę opisującą zaawansowanie w rozwoju *smart city*. Wrocław prowadzi portal integrujący inicjatywy wpisujące się w tę ideę¹²⁶, jednak w wymiarze wyłącznie miejskim.

3.3.4. Inicjatywy podejmowane w podregionach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Mimo dużego uprzemysłowienia obszaru GZM wciąż dostępnych jest wiele terenów inwestycyjnych – już przygotowanych pod inwestycje bądź też wymagających gruntownej rewitalizacji (*brownfields*). W ostatniej z wymienionych kategorii mieszczą się także tereny, których dostępność w miarę potrzeb należałoby też przygotować od strony prawnej, ponieważ pozostają w gestii podmiotów odpowiedzialnych za restrukturyzację starego przemysłu (np. Spółki Restrukturyzacji Kopalń). Jednak na chwilę obecną intensywne działania zmierzające do przywrócenia atrakcyjności inwestycyjnej terenów typu *brownfield* w wielu gminach nie są uważane za efektywne ze względu na dostępność innych terenów. Wkrótce problem tego rodzaju obszarów będzie się pogłębiał, chociażby ze względu na trwające obecnie wygaszanie działalności wybranych kopalni. Z drugiej jednak strony proces ten skutkuje swoistą rezerwą dobrze skomunikowanych przyszłych terenów inwestycyjnych (głównie w pasie autostrady A4). Doświadczenie wskazuje, iż dotychczas na obszarze GZM najważniejszym instrumentem zarówno przyciągania inwestorów do danej lokalizacji, jak i równoważenia metropolitalnego rynku pracy, były inwestycje na terenach objętych Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną. Duża skala inwestycji w Gliwicach i Tychach, z jaką mieliśmy do czynienia w ostatnich 20 latach, znacznie zmieniła obraz gospodarczy Metropolii. Duża dynamika procesów inwestycyjnych na obszarze GZM, w ostatnich 25 latach, sprawiła, że na tym terenie rozwinął się sektor logistyki. Powstały silne centra logistyczne globalnych graczy jak i firm wywodzących się z regionu. Nowego znaczenia nabrały takie węzły przeładunkowe cargo jak lotnisko Katowice Pyrzowice, Terminal Przeładunkowy LHS w Sławkowie oraz

¹²⁵ Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2017, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL), 2017.

¹²⁶ <https://www.wroclaw.pl/smartcity/projekty>.

Śląskie Centrum Logistyki (port w Gliwicach). Obiekty te sukcesywnie dołączane są do układu drogowego drogami o lepszych parametrach.

Według stanu na marzec 2018 roku¹²⁷ aktualna dostępność terenów strefowych w poszczególnych podregionach była następująca:

- w podregionie sosnowieckim: Dąbrowa Górnicza – 10 działek o powierzchni 57,4 ha, Sławków – 1/5,6 ha, Sosnowiec – 2/11,2 ha,
- w podregionie katowickim: Świętochłowice – 1/1,6 ha,
- w podregionie bytomskim: Bytom – 7/1,6 ha, Piekary Śląskie – 6/18,2 ha,
- w podregionie tyskim: Bieruń – 2/28,7 ha, Łęczyny – 1/2,9 ha, Tychy – 2/6,3 ha,
- w podregionie gliwickim: Gliwice – 6/6,5 ha, Zabrze – 26/96,4 ha.

Inaczej rozkłada się w przestrzeni GZM oferta lokalizacji nowoczesnych usług biznesowych. Te skupione są i z dużym prawdopodobieństwem dalej będą głównie w Katowicach w licznych kompleksach biurowych, ulokowanych głównie przy autostradzie A4 oraz Drogowej Trasie Średnicowej. Niemniej według badań prowadzonych przez ABSL przedstawiciele centrów usług z Katowic szacują, że ponad połowa pracowników dojeżdża do pracy z innych miast, głównie z pozostałych ośrodków obszaru metropolitalnego. Mniejszymi ośrodkami tego rodzaju usług są: Gliwice, Dąbrowa Górnicza i Chorzów¹²⁸. Z kolei firmy z branży informatycznej skoncentrowały się przede wszystkim w Katowicach i Gliwicach, przy czym w Gliwicach wyraźniejsze jest ich lokalizowanie się w określonej strefie w „Nowych Gliwicach”. Większość miast i gmin na obszarze GZM prowadzi swoje kampanie promocji inwestycyjnej, a miasta zapewniają inwestorom obsługę specjalnych opiekunów lub wydziałów. Osoby i jednostki te współpracują zarówno z Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną, jak i ze Śląskim Centrum Obsługi Inwestora i Eksportera. Lata 90. XX wieku i fala restrukturyzacji przemysłu sprzyjały uruchamianiu na terenie obecnej GZM licznych instytucji otoczenia biznesu: inkubatorów przedsiębiorczości, agencji rozwoju lokalnego. Formuła części z nich wyczerpała się w sposób naturalny z biegiem czasu. Jednocześnie zaczęły rozwijać swą działalność parki przemysłowe i parki naukowo-technologiczne. Obecnie w gronie tych instytucji znaczenie metropolitalne mają:

- w podregionie sosnowieckim: Sosnowiecki Park Naukowo-Technologiczny,
- w podregionie katowickim: Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum, Górnośląski Park Przemysłowy, Śląski Inkubator Przedsiębiorczości, Śląski Park Przemysłowo-Technologiczny,
- w podregionie bytomskim: Park Przemysłowo-Technologiczny EkoPark w Piekarach Śląskich,
- w podregionie gliwickim: Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju w Gliwicach, Park Naukowo-Technologiczny Technopark Gliwice, Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia w Zabrzu.

Poza publicznymi jednostkami naukowymi znaczenia nabierają rozwijające się w ostatnich latach niepubliczne centra badawczo-rozwojowe, wśród których odnotować należy trzy ośrodki skupione na zagadnieniach medycyny – głównie kardiologii: wzmiankowany Kardio-Med Silesia oraz Fundację Rozwoju Kardiochirurgii i Centrum Badawczo-Rozwojowe Polsko-Amerykańskich Klinik Serca. Charakter metropolitalny, niemożliwy do jednoznacznego przypisania do podregionów, mają także inicjatywy klastrowe. Wśród nich wskazać można jedyny krajowy klaster kluczowy zakorzeniony w metropolii: MedSilesia – Śląska Sieć Wyrobów Medycznych. Poza tym w metropolii funkcjonują: Euro-Centrum Klaster Technologii Energooszczędnych, Pierwszy Polski Klaster Budownictwa Pasywnego i Energooszczędnego, Śląski Klaster Wodny, Śląski Klaster Gospodarki Odpadami, Śląski Klaster IT, Hub Club – Śląski Klaster ICT i Multimediów, Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego „e-Południe”, klaster Silesia Automotive & Advanced Manufacturing, Śląski Klaster Nano i Klaster Maszyn Górniczych. Działalność promującą gospodarkę regionu, w tym metropolii, realizuje w Polsce i na arenie międzynarodowej Stowarzyszenie Biznes – Nauka – Samorząd „Pro Silesia”. W kluczowych dla regionu dziedzinach technologicznych prowadzone są specjalistyczne obserwatoria technologiczne. Przedsięwzięcie to jest realizowane

¹²⁷ <https://mapa.ksse.com.pl/>.

¹²⁸ *Usługi biznesowe w Katowicach i Aglomeracji Katowickiej*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL), 2017.

w partnerstwie samorządu regionalnego oraz instytucji otoczenia biznesu i jednostek naukowych specjalizujących się w danych zagadnieniach. Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych tworzą obserwatoria: Energetyka, Medycyna, ICT, Środowisko, Nano, Maszyny, Materiały, Transport. Wsparcie kapitałowe dla firm technologicznych zapewniają fundusze wysokiego ryzyka, które również angażują się w finansowanie kolejnych etapów rozwoju przedsiębiorstw. W zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych Politechnika Śląska działa przez jednostkę Centrum Innowacji i Transferu Technologii, z kolei Uniwersytet Śląski przez spółkę celową SpinUS. Zorganizowane działania na rzecz start-upów podejmują samorządy lokalne Katowic oraz Zabrze. Inicjatywy ukierunkowane na systemowe podejście do kształtowania miasta w orientacji *smart city* realizują Zabrze (wdrażające już drugą edycję e-Strategii) oraz Ruda Śląska. *Know-how* i zasoby w zakresie realizacji usług *smart city* posiada z kolei spółka gliwickiego samorządu Śląska Sieć Metropolitalna. Jedynym wspólnym rozwiązaniem w układzie niemalże całego GZM, które nosi znamiona typowe dla *smart city*, jest wdrażana przez Komunikacyjny Związek Komunalny GOP Śląska Karta Usług Publicznych. Rozwiązania przyjęte w ŚKUP wymagają jednak aktualizacji ze względu na toczące się w GZM procesy integracji publicznego transportu zbiorowego, a także ze względu na postęp technologiczny. Praktycznie wszystkie miasta na prawach powiatu wchodzące w skład GZM oraz powiaty terytorialnie powiązane z GZM rozpoczęły wdrażanie rozwiązań wykorzystujących geograficzne systemy informacji przestrzennej. Najczęściej jednak w zbiorach danych znajdują się różnego rodzaju zasoby geodezyjne. Zasób dostępnych warstw zostanie znacząco poszerzony dzięki realizacji (do końca 2018 roku) studium transportowego dla subregionu centralnego województwa śląskiego. Jest to niezmiernie istotne z perspektywy obsługi procesów inwestycyjnych w miastach. Niemniej jest to jednocześnie zaledwie początek drogi w tworzeniu nowoczesnej analityki miejskiej w kwestiach społeczno-gospodarczych.

3.3.5. Wyzwania w perspektywie do 2022 roku

Poniżej przedstawione czynniki wewnętrzne (siły i słabości) oraz zewnętrzne (szanse i zagrożenia) w perspektywie do 2022 roku będą oddziaływały na rozwój społeczno-gospodarczy obszaru związku metropolitalnego.

Siły:	Słabości:
<ul style="list-style-type: none"> • duża skala produkcji przemysłowej i usług wyrażająca się wysokim poziomem PKB, • wysoka skala zainwestowania i pozycja Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, • duże i rosące znaczenie sektora nowoczesnych usług biznesowych w Katowicach i Gliwicach, • rosące znaczenie sektora ICT głównie w Katowicach i Gliwicach, • silna pozycja międzynarodowa ośrodków badawczo-rozwojowych i klinicznych w zakresie medycyny, • wciąż duża dostępność terenów inwestycyjnych typu <i>greenfield</i>, • obszary obecnie wygaszanych zakładów przemysłowych, głównie górnictwa, jako strategiczna rezerwa terenowa przyszłych inwestycji, • silna pozycja sektora logistyki i obecność ważnych węzłów przeladunkowych cargo, • zakorzenienie na obszarze GZM instytucji otoczenia biznesu i funduszy kapitałowych, • szeroki wachlarz doświadczeń poszczególnych samorządów w zakresie prowadzenia działań na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i gospodarki lokalnej oraz obsługi inwestorów. 	<ul style="list-style-type: none"> • mała dynamika wzrostu gospodarczego w odniesieniu do konkurencyjnych obszarów metropolitalnych, • dużo terenów typu <i>brownfield</i> niepoddawanych rewitalizacji ze względów własnościowych lub ekonomicznych, • ograniczony dostęp do danych statystycznych opisujących obszar GZM, • ograniczony zakres danych innych niż geodezyjne i transportowe w geograficznych systemach informacji przestrzennej, • syndrom stagnacji gospodarczej wybranych miast GZM, w których w pierwszych dwóch dekadach po transformacji systemowej nie przeprowadzono sprawnych procesów restrukturyzacji, • duplikowanie licznych działań związanych z promocją gospodarczą obszaru metropolitalnego, wynikające z indywidualnych polityk promocji poszczególnych gmin, • coraz trudniejszy dostęp do specjalistów, inżynierów na rynku pracy, • niewielkie upowszechnienie usług bazujących na Śląskiej Karcie Usług Publicznych, • brak zintegrowanego podejścia do rozwiązań <i>smart city</i> uwzględniających specyfikę GZM.

<p>Szanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rosnące znaczenie świadomości ekologicznej w społeczeństwie, • transformacja proekologiczna gospodarki wspierana finansowaniem publicznym, • rosnące znaczenie polityki miejskiej w Unii Europejskiej i w kraju, • prawdopodobne utrzymanie i usprawnienie instrumentu ZIT w polityce spójności 2020+, • postępująca cyfryzacja gospodarki i usług publicznych, • rozwój sieci TEN-T oraz innych szlaków transportowych (np. Nowego Jedwabnego Szlaku), • zainteresowanie globalnych korporacji lokowaniem zaawansowanych usług dla biznesu w Polsce. 	<p>Zagrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • procesy centralizacyjne w gospodarce, • polityka gospodarcza oparta na wyrównywaniu szans, skierowana do małych ośrodków miejskich, • zmiany legislacyjne w systemie planowania przestrzennego, • zmiany legislacyjne w systemie specjalnych stref ekonomicznych, • malejąca w średnim okresie atrakcyjność kosztowa lokalizowania inwestycji w Polsce, • rosnąca wrażliwość globalnych systemów teleinformatycznych na cyberprzestępczość, • radykalne zaostrzenie polityki zeroemisyjnej, niskowęglowej, • procesy dezintegracyjne w Unii Europejskiej, • spowolnienie wymiany międzynarodowej wynikające z działań protekcyjnych rządów, w tym wzrostu taryf celnych.
---	--

Źródło: Opracowanie własne.

Mając powyższe na uwadze, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia stoi przed wyzwaniem:

- konsolidowania działań gmin nastawionych na wspieranie młodych firm technologicznych oraz na przyciąganie inwestorów z sektorów nowoczesnych usług biznesowych i zaawansowanych technologii,
- promowania zrównoważonej polityki zagospodarowania terenów przemysłowych, terenów zielonych oraz terenów o strategicznym znaczeniu dla rozwoju gospodarczego metropolii,
- zainicjowania projektów flagowych, które pozwolą wykorzystać potencjał metropolii do rozwoju nowych działalności gospodarczych i uczynić ją innowacyjnym pionierem w przyszłościowych dziedzinach gospodarki światowej,
- przyjęcia roli lidera w partnerskim (w tym z GUS, samorządem regionalnym oraz gminami i powiatami) budowaniu zasobu statystycznego opisującego procesy społeczno-gospodarcze w metropolii, wykorzystującego zaawansowane technologie geograficznych systemów informacji przestrzennej.

3.4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru

GZM to obszar policentryczny z co najmniej kilkoma ośrodkami związanymi ze sobą w różnych obszarach funkcyjnych, takich jak: gospodarka, edukacja i wiedza, kultura, system zdrowia, system transportu publicznego. Poczucie bliskości oraz bycia częścią metropolii odczuwa się nie tylko przez pryzmat czasu dojazdu do jej centrum (do 45 minut dojazdu z każdej części Metropolii do jej centrum), ale również przez wspólne emocjonalne doświadczenia i codzienne relacje z innymi ludźmi z tego samego obszaru, a także dzięki naturalnym przyzwyczajeniom w zakresie: robienia zakupów, spędzania wolnego czasu, czy też spotkania się ze znajomymi w określonych miejscach, niekoniecznie w mieście, w którym aktualnie się mieszka.

Mieszkańcy Metropolii ciągle są silnie emocjonalnie związani z miastem, a nawet z dzielnicą, w której mieszkają. Zatem nie będzie łatwym zadaniem budowanie świadomości mieszkańców na temat roli i wartości dodanej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Utożsamienie się z Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolią przez jej mieszkańców będzie wymagać lat konsekwentnych działań zarówno twardych (system transportu, sieć telekomunikacyjna, wspólne systemy usług, widoczne projekty inwestycyjne mające funkcję integracyjną, projekty wspierające spójność), jak i miękkich (sprawność funkcjonowania Urzędu Metropolitalnego, konstruktywne relacje

między Urzędem Metropolitalnym a gminami, tożsamość metropolii kształtowana na podstawie tożsamości poszczególnych gmin członkowskich). Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia przewiduje opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej, która będzie w szczególności poświęcona budowaniu świadomości o tożsamości metropolii wśród jej mieszkańców.

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia jest znaczącym w Polsce obszarem gospodarczym. W układzie zewnętrznym jej wartość w postaci usługowo-przemysłowego ekosystemu powiązanego z europejskimi łańcuchami wartości powinna stanowić widoczną ofertę zarówno dla inwestorów, którzy rozważają metropolię jako potencjalną lokalizację dla kolejnego projektu, jak i dla przedsiębiorstw z innych krajów Europy i świata, które szukają rzetelnych, innowacyjnych i sprawnych dostawców czy też partnerów biznesowych. Również w kontekście jej oferty kulturowej, rozrywkowej, sportowej i turystycznej warto budować wśród potencjalnych odwiedzających świadomość, że GZM stanowi miejsce warte odkrycia.

Istnieją różne klasyfikacje miast o światowej randze i obszarów metropolitalnych. Organizacja Globalization and World Cities Research Network w swojej klasyfikacji miast w światowej gospodarce z 2016 roku klasyfikowała Katowice i Łódź w grupie miast samowystarczalnych na poziomie podstawowym, w tym samym rankingu Kraków i Poznań znalazły się w grupie miast bez zasięgu globalnego, ale na tyle samodzielnych, że nadmiernie nie zależą od miast globalnych, Wrocław w grupie „Gamma” obejmującej miasta reprezentujące mniejsze regiony gospodarcze zintegrowane w globalnej gospodarce i Warszawa w grupie „Alpha” – miast reprezentujących istotne regiony gospodarcze zintegrowane w globalnej gospodarce. Podczas oceny pod uwagę brane są takie kryteria jak: różnorodność usług specjalistycznych, istotne centra gospodarcze w pobliżu miasta, obecność instytucji politycznych liczących się w skali krajowej i międzynarodowej oraz liczących się działalności kulturalnych i gospodarczych (innowacje, giełda, instytucje finansowe), jakość edukacji, wysoki odsetek osób pracujących w sektorze usług. Institute for Urban Strategies – The Mori Memorial Foundation z Japonii w swoim rankingu miast o światowej sile uwzględnia takie aspekty jak: gospodarka, badania i rozwój, interakcje kulturowe, jakość życia, środowisko i dostępność. Z kolei światowe rankingi mobilności zwracają uwagę na poziom zanieczyszczenia powietrza, występowanie korków, odsetek osób korzystających z rowerów, odsetek osób korzystających z publicznego transportu zbiorowego, ceny biletów. Międzynarodowe firmy konsultingowe dokonują cyklicznej oceny obszarów metropolitalnych na podstawie różnych wskaźników, takich jak: finanse i inwestycje, ludzie i edukacja, jakość życia, infrastruktura przez pryzmat transportu, sieci telekomunikacyjne, mieszkalnictwo, sprawność funkcjonowania instytucji, aktywność mieszkańców w organizacjach pozarządowych. Dlatego też strategia promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii będzie uwzględniać powyższe aspekty w komunikacji zewnętrznej.

Promocja GZM i jego obszaru to koordynowanie działań gmin, miast, powiatów i województwa oraz środowisk biznesu, wiedzy i civitas, promowanie talentów, instytucji i wydarzeń które realizują cele polityki (strategii GZM) czyli przekształcenie dawnego obszaru Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w atrakcyjny region metropolitalny, konkurujący z innymi regionami metropolitalnymi w sieci TEN-Metropolises.

3.5. Rozwój instytucjonalny

Gminy członkowskie metropolii, takie jak Katowice, Gliwice, Zabrze, Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Tychy, mają silną bazę gospodarczą, rozwinięty system edukacji, różnorodną ofertę kulturalną oraz zróżnicowaną politykę mieszkaniową – innymi słowy są one samowystarczalne w zapewnieniu odpowiedniego poziomu jakości życia i dobrobytu swoich mieszkańców. Niemniej, w kontekście krajowym, jak i międzynarodowym miasta te pojedynczo będą miały problemy by osiągnąć dynamikę rozwoju takich miast jak: Wrocław, Poznań, Kraków, Drezno, Lipsk, Warszawa, Bratysława czy Praga.

Skala wyzwań, problemów, a także szans stojących przed tymi miastami powoduje, że koniecznością jest szeroko zakrojona współpraca i koordynacja działań w obszarze metropolii, aby zminimalizować ryzyko podejmowania nieefektywnych działań inwestycyjnych, o które nietrudno, gdy miasta działają we własnym zakresie. Dlatego Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia będzie odgrywała kluczową rolę w integracji i konsolidacji niektórych zadań gmin członkowskich oraz w zakresie zapewnienia synergii przy projektowaniu i wdrażaniu inicjatyw rozwojowych. GZM we współpracy z gminami będzie uruchamiała zespoły robocze odpowiedzialne za wymianę dobrych praktyk i opracowanie wspólnych koncepcji postępowania czy to w kontekście planowania przestrzennego, polityki mieszkaniowej, gospodarki odpadami, zarządzania wodą, rozwoju systemu transportowego i infrastruktury drogowej, czy też promocji gospodarczej i opracowania rozwiązań dla wyzwań demograficznych i społecznych występujących na jej obszarze. W związku z tym GZM przewiduje uruchomienie platformy informatycznej do zarządzania projektami, które mają strategiczne znaczenie dla rozwoju metropolii. Rozważa się w przyszłości uruchomienie Metropolitalnego Funduszu Rozwoju, który może pełnić istotną rolę w procesach montażu finansowego projektów strategicznych w sektorze publicznym i prywatnym, w tym w kontekście projektów współfinansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027. Konkretnie rozwiązania w tym zakresie będą wynikały ze Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na kolejną perspektywę unijną.

Rolą Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii będzie:

- akceleracja nowych inicjatyw promujących dobre praktyki z Europy i ze świata, które mogą być wdrażane na obszarze metropolii oraz wspieranie finansowo i organizacyjnie działań demonstracyjnych, które mogą stać się inspiracją lub modelem do naśladowania,
- integracja działań, które w sposób skonsolidowany mogą zostać zrealizowane bardziej efektywnie (koszty, ludzie, czas) i bardziej skutecznie (skala oddziaływania, efekty długoterminowe), niż gdyby były wdrożone fragmentarycznie,
- budowanie partnerstw przy realizacji przedsięwzięć w gminach o słabszych możliwościach finansowych, a także przy wdrażaniu dużych projektów inwestycyjnych oraz wsparcie przy tworzeniu montażu finansowego opartego o środki własne, jak i zewnętrzne.

Ponadto Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia dostrzega rolę mieszkańców oraz organizacji społecznych, kulturowych i gospodarczych, które mają istotny wkład w rozwój metropolii. Przewiduje się uruchomienie odpowiednich narzędzi dialogu z otoczeniem i zaangażowanie mieszkańców i organizacji w działania na rzecz poprawy poziomu jakości życia w metropolii i wykorzystania szans rozwojowych.

Zgodnie z Art. 9. ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju¹²⁹ do innych strategii rozwoju zalicza się dokumenty określające podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju odnoszące się do sektorów, dziedzin, regionów lub rozwoju przestrzennego, w tym obszarów metropolitalnych i obszarów funkcjonalnych. Opracowanie tak rozumianej *Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii* oraz dokumentów strategicznych i operacyjnych Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Plus dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii stanowi wiodącą składową niniejszego *Programu*.

Mając na uwadze wyzwania cywilizacyjne, przed którymi w dłuższej perspektywie czasu stoi obszar GZM, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia planuje przeprowadzenie szerokiej analizy stanu (siły i słabości) i trendów (szanse i zagrożenia) i na podstawie jej wyników opracowanie długoterminowej strategii rozwoju Metropolii. Dokument ten będzie identyfikował priorytety, które w perspektywie finansowej 2021-2027 zostaną uwzględnione w dokumentach programowych zintegrowanych inwestycji terytorialnych w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

¹²⁹ Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Dz.U. 2017, poz. 1376, 1475.

3.6. Cele Programu

Misją Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest zapewnienie synergii w działaniu poszczególnych gmin i podregionów przy jednoczesnym dostrzeganiu ich różnorodności, jak i atutów w kreowaniu GZM jako miejsca, w którym warto mieszkać, spędzać czas wolny, rozwijać się i pracować oraz prowadzić biznes. Misją GZM jest również budowanie tożsamości metropolitalnej, poczucia identyfikacji i dumy mieszkańców z faktu zamieszkiwania na obszarze Metropolii oraz sukcesywne zwiększanie poziomu ich partycypacji w korzyściach wynikających z integracji miast i gmin tego obszaru z ramach związku metropolitalnego.

Stawiając na integrację i konsolidację podjętych w ostatnich latach przez gminy inicjatyw planistycznych, infrastrukturalnych i innych działań strategicznych, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia wspólnie z gminami chce zapewnić, aby mieszkańcy metropolii:

- mieli dostęp do dobrej jakości wody, mogli oddychać czystszy powietrzem, aktywnie uczestniczyć w ograniczeniu wytwarzania odpadów i przyczynić się do zmniejszenia zużycia energii,
- czuli się bezpiecznie w swojej dzielnicy, mogli korzystać z parków, placów, jezior, aby uprawiać sport i odpoczywać oraz mieli możliwości aktywnego oddolnego kształtowania swojej społeczności,
- potrafili swobodnie przemieszczać się transportem publicznym przez całą Metropolię,
- mogli rozwijać swoje kompetencje i umiejętności na każdym etapie swojego życia na obszarze Metropolii,
- mieli warunki do rozwoju zawodowego i biznesowego na obszarze Metropolii.

W ramach niniejszego Programu w latach 2018-2022 Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia skupi się na następujących priorytetach/celach:

- | | |
|---|---|
| 1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia | 1.1. Kształtowanie ładu przestrzennego w GZM poprzez właściwe ukierunkowanie polityki przestrzennej gmin członkowskich ze względu na spójność przestrzenną i społeczno-gospodarczą na obszarze metropolitalnym.
1.2. Rozwijanie zrównoważonej zielonej metropolii.
1.3. Zwiększenie świadomości energetycznej w gminach i podmiotach działających w ich ramach.
1.4. Wspieranie inicjatyw energetyki rozproszonej i wdrożenie energooszczędnych, wysokoefektywnych technologii, a jednocześnie działanie na rzecz zmniejszenia niskiej emisji. |
| 2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska | 2.1. Zapewnienie spójnego systemu transportowego na etapie jego planowania w ramach <i>Planu transportowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii</i> .
2.2. Zintegrowanie i konsolidowanie działań dotychczasowych operatorów publicznego transportu zbiorowego na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.
2.3. Rozbudowa i doskonalenie oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii.
2.4. Rozwijanie metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów, skuterów i samochodów jako istotnego filaru metropolitalnej polityki transportowej w kontekście obsługi pierwszego i ostatniego kilometra podróży. |
| 3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego | 3.1. Wspieranie działań rozwojowych podejmowanych przez gminy członkowskie.
3.2. Wspieranie inicjatyw mających na celu rozwój postaw przedsiębiorczych oraz inicjatyw wspierających małe i średnie przedsiębiorstwa.
3.3. Inicjowanie projektów flagowych, które pozwolą wykorzystać potencjał metropolii do rozwoju nowych działalności gospodarczych i uczynić metropolię innowacyjnym pionierem w przyszłościowych dziedzinach gospodarki światowej. |

- 3.4. Współpraca z ośrodkami metropolitalnymi w Europie i na świecie w celu wymiany doświadczeń i transferu najlepszych praktyk.
 - 3.5. Wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru GZM poprzez nawiązanie współpracy z podmiotami zagranicznymi.
 - 3.6. Realizowanie projektów w obszarze integracji, aktywizacji oraz edukacji dla mieszkańców obszaru GZM, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży i seniorów.
- 4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru
 - 4.1. Budowanie świadomości o tożsamości metropolii wśród jej mieszkańców.
 - 4.2. Budowanie marki metropolii na arenie międzynarodowej.
 - 4.3. Zachęcenie młodych ludzi do związania swojej przyszłości z metropolią.
- 5. Rozwój instytucjonalny
 - 5.1. Wzmocnienie sprawności organizacyjnej i kompetencji kadry Urzędu Metropolitalnego w zakresie zarządzania strategicznego, zarządzania finansowego, zarządzania projektami oraz zarządzania relacjami.
 - 5.2. Optymalizacja przestrzeni terytorialnych, obszarów funkcjonalnych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz koordynacja procesów przekształcenia dawnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w atrakcyjną Metropolię Unii Europejskiej.

Cele *Programu* będą realizowane za pomocą działań strategicznych, które zostały przedstawione w dalszej części dokumentu. Kolejne działania strategiczne będą sukcesywnie opracowywane przez poszczególne departamenty Urzędu Metropolitalnego, w tym na podstawie wyników zleconych badań i studiów (w szczególności Studium Transportowego i zaktualizowanego Planu Mobilności) oraz przygotowanych strategii funkcjonalnych oraz przez grupy robocze z udziałem przedstawicieli różnych grup interesariuszy działających na terenie GZM, w tym: przedstawicieli sektora gospodarczego, sektora naukowego, sektora edukacyjnego, sektora pozarządowego, przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, a także przez różne grupy społeczne, w tym młodzież i seniorów.

4. Działania strategiczne

Zakres zadania	Cel Programu	Nr działania	Nazwa działania	Czas realizacji	Łączne nakłady finansowe
Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia	1.1.	1.	Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego	2018-2022	4 000 000 zł
	1.2.	2.	Metropolitalna sieć zielonych przestrzeni publicznych, w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków	2018-2022	700 000 zł
	1.2.	3.	Niebieska infrastruktura Metropolii – inteligentne zarządzanie wodą	2018-2022	900 000 zł
	1.2.	4.	Zintegrowana gospodarka odpadami na obszarze GZM	2018-2022	6 000 000 zł
	1.3.	5.	Grupa zakupowa energii elektrycznej i gazu	2018-2022	3 000 000 zł
	1.4.	6.	Utworzenie i rozwój klastrów energii na obszarze Metropolii	2018-2022	1 000 000 zł
	1.4.	7.	Opracowanie i wdrożenie metropolitalnego programu poprawy jakości powietrza	2018-2022	850 000 zł
	<i>Łączne nakłady finansowe w ramach zakresu zadań</i>				
Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska	2.1.	8.	Przepustowość komunikacyjna – współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego	2018-2022	900 000 zł
	2.1.	9.	Budowa kolei metropolitalnej	2018-2022 (I etap)	251 100 000 zł
	2.1.	10.	Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	2018-2022	25 000 000 zł
	2.2.	11.	Integracja organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego	2018-2022	21 000 000 zł
	2.3.	12.	Zintegrowany system taryfowo-biletowy	2018-2022	50 000 000 zł
	2.3.	13.	Rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach	2018-2022	45 000 000 zł
	2.3.	14.	ŚKUP 2.0 – Unowocześnienie systemu pobierania opłat za przejazdy publicznym transportem zbiorowym	2018-2022	70 000 000 zł
	2.3.	15.	Rozwój bezemisyjnego transportu na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*	2017-2023	561 680 000 zł

Zakres zadania	Cel Programu	Nr działania	Nazwa działania	Czas realizacji	Łączne nakłady finansowe
	2.4.	16.	Rozwój elektromobilności na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	2018-2022	2 000 000 zł
	2.4.	17.	Stworzenie i rozwój platformy usług mobilności	2018-2022	4 000 000 zł
	2.4.	18.	Rower Metropolitalny – system wypożyczania rowerów publicznych	2018-2022	23 000 000 zł
	<i>Łączne nakłady finansowe w ramach zakresu zadań</i>				
Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego	3.1.	19.	Prowadzenie Metropolitalnego Funduszu Solidarności	2018-2022	150 000 000 zł
	3.2.	20.	GZM Data Store – Efektywne wykorzystanie i innowacyjne zastosowanie technologii informacyjnych na obszarze związku metropolitalnego	2018-2022	15 000 000 zł
	3.3.	21.	Rozwój hubu bezałogowych statków powietrznych	2018-2022	2 000 000 zł
	3.4. 3.5.	22.	Budowa międzynarodowej sieci współpracy	2018-2022	3 500 000 zł
	3.6.	23.	Dążenie do spójnej polityki społecznej wobec osób starszych – Metropolia przyjazne seniorom	2018-2022	4 000 000 zł
	<i>Łączne nakłady finansowe w ramach zakresu zadań</i>				
Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru	4.1. 4.2.	24.	Opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	2018-2019	300 000 zł
	4.3.	25.	Promocja potencjału naukowego i edukacyjnego GZM - program zachęcający młodych ludzi do studiowania i związania się z Metropolią	2018-2022	8 000 000 zł
	<i>Łączne nakłady finansowe w ramach zakresu zadań</i>				
Rozwój instytucjonalny	5.1.	26.	Budowa systemu zarządzania projektami rozwojowymi w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Metropolitalnego	2018-2022	850 000 zł
	5.1.	27.	Budowa platformy dobrych praktyk	2018-2022	800 000 zł
	5.1.	28.	Metropolitalne Obserwatorium Społeczno-Ekonomiczne	2018-2021	600 000 zł
	5.2.	29.	Opracowanie Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-2027 z perspektywą do 2035 roku**	2018-2021	2 700 000 zł
	5.2.	30.	Sprawna Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – wyznaczenie obszarów funkcjonalnych	2018-2020	350 000 zł
	<i>Łączne nakłady finansowe w ramach zakresu zadań</i>				
			Łączne nakłady finansowe – razem		1 258 230 000 zł

* złożony wniosek o dofinansowanie projektu do NCBiR na kwotę 434 928 000 zł

** złożony wniosek o dofinansowanie projektu do Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju na kwotę 1 200 000 zł

Kwoty nakładów finansowych na poszczególne projekty są wartościami szacunkowymi i mogą one ulec zmianie w trakcie uszczegóławiania zadań.

Niektóre projekty będą realizowane przy współpracy i współfinansowaniu z budżetów gmin członkowskich Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

4.1. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia

Numer i nazwa działania							
1. Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.1. Kształtowanie ładu przestrzennego w GZM poprzez właściwe ukierunkowanie polityki przestrzennej gmin członkowskich ze względu na spójność przestrzenną i społeczno-gospodarczą na obszarze metropolitalnym.							
Cel działania							
Kształtowanie ładu przestrzennego w GZM poprzez właściwe ukierunkowanie polityki przestrzennej gmin członkowskich ze względu na spójność przestrzenną i społeczno-gospodarczą na obszarze metropolitalnym (art. 37 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.).							
Opis działania							
<p>Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego – tzw. studium metropolitalne – to zadanie wprost wynikające z ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w woj. śląskim (Dz.U. 2017, poz. 730 art. 23 pkt 3). To nowy instrument kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej na poziomie metropolitalnym, który będzie pionierski w skali kraju. Jego zakres i tryb sporządzania określa cytowana ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Realizacja działania przewidziana jest na około 3 lata ze względu na złożoność i czasochłonność procedury planistycznej oraz konieczność wykorzystania zaawansowanych technik informatycznych. Opracowane studium metropolitalne zostanie przekazane każdej z gmin GZM wraz z bazą danych dla danej gminy jako dokument kierunkowy polityki przestrzennej gmin należących do związku metropolitalnego.</p> <p>Zakończenie prac nad Ramowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego przewiduje się poza okresem programowania niniejszego dokumentu, tj. do 2023 roku.</p>							
Rezultat							
<p>Narzędzie kreowania wspólnej polityki przestrzennej na obszarze GZM oraz wspierania procesu zarządzania obszarem metropolitalnym.</p> <p>Metropolitalny dokument planistyczny (złożony z części tekstowej i graficznej), którego ustalenia należy uwzględnić przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego danej gminy [lub projektu jego zmiany] (zarząd związku metropolitalnego jest organem uzgadniającym dla gminy).</p> <p>Wieloelementowa baza danych przestrzennych na temat różnych informacji dotyczących obszaru GZM – z możliwością jej rozbudowy i wykorzystywania nie tylko na potrzeby planistyczne, ale i transportowe, promocyjno-inwestycyjne (m. in. bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę z podziałem na rodzaje zabudowy i gminy).</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	4 000 000 zł	Środki własne	4 000 000 zł	Środki zewnętrzne	–

Numer i nazwa działania							
2. Metropolitalna sieć zielonych przestrzeni publicznych, w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.2. Rozwijanie zrównoważonej zielonej metropolii.							
Cel działania							
Wzmocnienie metropolitalnej sieci zielonych przestrzeni publicznych, w tym ogrodów botanicznych i parków. Zapewnienie odpowiedniego poziomu bioróżnorodności jako integralny element jakości życia na terenie GZM.							
Opis działania							
<p>Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia cechuje się wysoką gęstością zaludnienia, nietypowym łaodem urbanistycznym oraz intensywną działalnością przemysłową i krajobrazem przez nią kształtowanym. Istotną rolę dla wypoczynku, jak i dla ładu przestrzennego i jakości życia odgrywają zielone przestrzenie, które również mogą pomóc w zahamowaniu zjawiska rozlewania się miast. Równoległe z pracą nad ramowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego należy prowadzić debatę o roli zielonych przestrzeni w zapewnieniu odpowiedniej jakości życia w metropolii. Należałoby doprowadzić do jednolitej inwentaryzacji zasobów terenów zielonych, do identyfikacji i ochrony różnorodności biologicznej gatunków chronionych/zagrożonych, a następnie do przebudowy drzewostanu, uporządkowania przestrzeni i zagospodarowania jej elementami małej architektury, budowy ścieżek edukacyjnych i rozwoju programów edukacji ekologicznej, czy też zagospodarowania terenów do czynnej rekreacji.</p> <p>W pierwszej kolejności należy wypracować standardy zarządzania i utrzymania terenów zielonych na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Zaleca się integralne podejście do kształtowania terenów zielonych i otwartych w nawiązaniu do idei zielonego pierścienia (Leśny Pas Ochronny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego LPO), ekologicznego systemu obszarów chronionych (ESOCH), ustalenia granic wzrostu miejskiego (UGB), rozmieszczenia obszarów prawnie chronionych (rezerwaty, Natura 2000). Przy współpracy z gminami członkowskimi opracowane zostaną wspólne standardy na podstawie zidentyfikowanych dobrych praktyk. W drugiej kolejności należy rozpocząć debatę z gminami na temat wykorzystania infrastruktury zielonej do poprawy życia w centrach miast, w tym w kontekście radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu. W tym zakresie Urząd Metropolitalny korzystać będzie z doświadczeń gmin, które opracowały plan adaptacji do zmian klimatu: Bytomia, Chorzowa, Czeladzi, Dąbrowy Górniczej, Gliwic, Katowic, Mysłowic, Rudy Śląskiej, Siemianowic Śląskich, Sosnowca, Tychów, Zabrze.</p>							
Rezultat							
Standardy zarządzania i utrzymania zielonej infrastruktury opracowane przez Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię przy współpracy z gminami członkowskimi.							
Model dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w stosunku do Parku Śląskiego.							
Baza danych zasobów zielonych, w tym zidentyfikowanie różnorodności biologicznej gatunków chronionych/zagrożonych.							
Programy edukacji ekologicznej.							
Program promocji świadomego korzystania z terenów zielonych w metropolii.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	700 000 zł	Środki własne	700 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
3. Niebieska infrastruktura Metropolii – inteligentne zarządzanie wodą							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.2. Rozwijanie zrównoważonej zielonej metropolii.							
Cel działania							
Zapewnienie bezpieczeństwa dostępu do dobrej jakości wody pitnej. Wypracowanie polityki zarządzania wodą na terenie GZM z uwzględnieniem roli poszczególnych interesariuszy. Zagospodarowanie wód opadowych i wprowadzenie wód opadowych do lokalnego obiegu. Przeciwdziałanie podtopieniom i powodziom w ramach wspólnej polityki wobec obszarów zalewowych. Wypracowanie koncepcji zagospodarowania zbiorników, koryt i brzegów rzek wraz z terenami przyległymi.							
Opis działania							
<p>Niekorzystne warunki klimatyczne i hydrologiczne w Polsce przyczyniają się do stopniowego zmniejszania zasobów wodnych, w tym zasobów wód podziemnych. Anomalie pogodowe, takie jak dłuższe okresy suszy i nawałnice, nie pozwalają na uzupełnienie wykorzystanych na co dzień zasobów wodnych. Wody opadowe z powodu występującego na obszarach miejskich zjawiska utwardzenia nawierzchni (zabetonowane, zaasfaltowane parki, skwery i parkingi) nie mogą się przedostać do ziemi, co czasem skutkuje podtopieniami. Na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii znajdują się liczne zbiorniki wodne i jeziora. Niejednokrotnie jednak zły stan ekologiczny rzek i niska jakość wody w zbiornikach wodnych i jeziorach uniemożliwiają ich wykorzystanie w celach rekreacyjnych. Wymagane jest kompleksowe podejście do zarządzania wodą na terenie GZM, w tym wspólne wypracowanie rozwiązania w zakresie poprawy jakości wód oraz systemu retencji wód opadowych i roztopowych w zurbanizowanych częściach aglomeracji. Przewiduje się opracowanie wytycznych dotyczących zrównoważonego zagospodarowania przestrzeni wokół infrastruktury błękitnej dla celów rekreacyjnych oraz modelu zarządzania zbiornikami wodnymi na terenie metropolii w porozumieniu z organizacją Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz gminami. Urząd Metropolitalny będzie pełnił rolę koordynatora takich działań, zaś gminy członkowskie będą liderami przedsięwzięć przez nie realizowanych.</p> <p>W zakresie bezpieczeństwa dostępu do dobrej jakości wody pitnej, przewiduje się wypracowanie polityki zarządzania wodą na terenie GZM z uwzględnieniem roli poszczególnych interesariuszy. Wymagane jest w tym zakresie: kompleksowe podejście wobec infrastruktury wodociągowej i zapewnienie jej sprawności w przypadku wystąpienia awarii w niektórych jej częściach, plan ciągłości dostaw wody z różnych źródeł oraz możliwość lokalnego odzyskania wód opadowych i wprowadzenie ich do lokalnego obiegu.</p>							
Rezultat							
Polityka metropolitalna w zakresie zarządzania wodą na terenie GZM z uwzględnieniem roli poszczególnych interesariuszy.							
Polityka metropolitalna wobec obszarów zalewowych.							
Zestaw dobrych praktyk w zakresie zagospodarowania wód opadowych i wprowadzenia wód opadowych do lokalnego obiegu.							
Zestaw dobrych praktyk w zakresie zagospodarowania zbiorników, koryt i brzegów rzek wraz z terenami przyległymi.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	900 000 zł	Środki własne	900 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
4. Zintegrowana gospodarka odpadami na obszarze GZM							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.2. Rozwijanie zrównoważonej zielonej metropolii.							
Cel działania							
Zmniejszenie strumieni odpadów kierowanych na składowiska na obszarze związku metropolitalnego poprzez ich przekształcenie w strumienie produktów o wartości dodanej (tj. strumienie zasobów odnawialnych).							
Opis działania							
<p>Urząd Metropolitalny włączy się w międzynarodowe działania na rzecz rozwoju idei gospodarki o obiegu zamkniętym na obszarach metropolitalnych. W pierwszej kolejności planuje się dokonanie analizy strumieni wytwarzanych odpadów wraz ze zdefiniowaniem ich rodzajów oraz ich wpływu na środowisko. Przewiduje się współpracę z jednostkami naukowymi w tym zakresie. W drugiej kolejności opracowane zostaną zalecenia do przekształcenia strumieni wytwarzanych odpadów w strumienie produktów o wartości dodanej (strumienie zasobów odnawialnych). Na tym etapie przygotowane zostaną również rekomendacje dotyczące zmian systemu zarządzania odpadami na obszarze GZM w kierunku ponownego wykorzystania odpadów, w szczególności tych obecnie kierowanych na składowiska, efektywnego rozmieszczenia punktów selektywnego zbierania odpadów oraz tworzenia centrów przygotowania do ponownego użycia. Urząd Metropolitalny dostrzega rolę organizacji pozarządowych, podmiotów publicznych i prywatnych, które na co dzień są aktywne w gospodarce odpadami. Organizacje te zostaną zaproszone do współpracy przy zidentyfikowaniu i promowaniu dobrych praktyk oraz przy opracowaniu i wdrożeniu projektów demonstracyjnych. Planuje się sfinansowanie projektów demonstracyjnych, które mogą stać się inspiracją dla gmin i innych podmiotów (w tym podmiotów gospodarczych) działających na obszarze GZM. Przewiduje się powołanie grupy roboczej z udziałem przedstawicieli gmin członkowskich, która w sposób całościowy przeanalizuje możliwości wdrażania nowych rozwiązań, w tym w kontekście instrumentów wsparcia w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych na lata 2021-2027. W latach 2019 i 2022 planuje się organizację łącznie dwóch konferencji, podczas których prezentowane będą przykłady dobrych praktyk, rozwiązań nowatorskich i promowane wzorce w zakresie wdrożenia idei gospodarki o obiegu zamkniętym w metropolii.</p>							
Rezultat							
Dwa projekty pilotażowo-demonstracyjne zrealizowane w zakresie wdrażania idei gospodarki o obiegu zamkniętym.							
Dwie konferencje na temat gospodarki odpadami.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	6 000 000 zł	Środki własne	6 000 000 zł	Środki zewnętrzne	—

Numer i nazwa działania							
5. Grupa zakupowa energii elektrycznej i gazu							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.3. Zwiększenie świadomości energetycznej w gminach i podmiotach działających w ich ramach.							
Cel działania							
Zwiększenie świadomości energetycznej w gminach i podmiotach działających w ich ramach. Optymalizacja zużycia energii elektrycznej, ciepła i paliw gazowych.							
Opis działania							
<p>Zgodnie z ustawą prawo energetyczne do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy m.in.: planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy oraz planowanie i finansowanie oświetlenia znajdującego się na terenie gminy, planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy oraz ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji i efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy. Związek międzygminny Górnośląski Związek Metropolitalny zainicjował grupę zakupową samorządów z terenu województwa śląskiego w 2011 roku. W ślad za dotychczasowymi działaniami Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia zakłada centralizację i optymalizację zakupu energii elektrycznej i gazu dla gmin członkowskich metropolii oraz ich podmiotów. Urząd Metropolitalny przewiduje podpisanie porozumień z członkami grupy zakupowej, opracowanie opisu przedmiotu zamówienia na podstawie dokumentów i danych pozyskanych od członków grupy, weryfikację przekazanych danych, w szczególności pod kątem ustalenia szacowanej wartości zamówienia, stworzenie zestawienia wszystkich punktów poboru energii, przygotowanie i przeprowadzenie wspólnego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w imieniu i na rzecz wszystkich członków grupy zakupowej. Docelowo rozważane jest przejęcie podmiotu posiadającego koncesję na obrót energią elektryczną lub powołanie podmiotu, który taką koncesję pozyska i będzie mógł prowadzić grupę zakupową, ale również pełnić funkcję m.in. koordynatora klastrów energii.</p>							
Rezultat							
Centralizacja i optymalizacja zakupu energii elektrycznej i gazu dla gmin GZM i członków grupy zakupowej.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	3 000 000 zł	Środki własne	3 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
6. Utworzenie i rozwój klastrów energii na obszarze Metropolii							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.4. Wspieranie inicjatyw energetyki rozproszonej i wdrożenie energooszczędnych, wysokoefektywnych technologii, a jednocześnie działanie na rzecz zmniejszenia niskiej emisji.							
Cel działania							
Wspieranie inicjatyw energetyki rozproszonej i wdrożenia energooszczędnych i wysokoefektywnych technologii. Wspieranie inicjatyw dotyczących mikro sieci zapewniających samowystarczalność energetyczną gmin i powiatów.							
Opis działania							
<p>Urząd Metropolitalny chce kompleksowo podejść do tematu efektywnego rozproszonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz efektywnego korzystania z energii na obszarze metropolii. W pierwszej kolejności, na podstawie wyników analizy planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe poszczególnych gmin, powołany zespół przygotowuje wytyczne kierunkowe, promując jednocześnie ujednoczenie tych planów. W kolejnych etapach dokona ich aktualizacji. Zespół opracuje koncepcję efektywnego rozproszonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz efektywnego korzystania z energii na obszarze metropolii, w tym zidentyfikuje dobre praktyki w gminach w Polsce i za granicą. Dokument ten służyć będzie debacie o powołaniu klastra lub kilku klastrów energii na obszarze GZM zgodnie z przepisami ustawy z 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw. Uwzględniając fakt, iż każdy klaster dotyczy wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach jednej sieci dystrybucyjnej (110 kV) na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 2015, poz. 1445 i 1890) lub pięciu gmin w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2016, poz. 446) do 50 000 odbiorców, przewiduje się uruchomienie więcej niż jednego klastra energii. Urząd Metropolitalny zakłada współpracę z innymi klastrami i sieciami tematycznymi, które na obszarze metropolii prowadzą działania inwestycyjne i promocyjne związane z wdrożeniem nowoczesnych technologii energetycznych i rozwiązań prosumenckich.</p>							
Rezultat							
<p>Wsparcie co najmniej jednej inicjatywy dotyczącej energetyki rozproszonej i wdrożenia energooszczędnych i wysokoefektywnych technologii.</p> <p>Wsparcie co najmniej jednej inicjatywy dotyczącej mikro sieci, zapewniającej samowystarczalność energetyczną gmin i powiatów.</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	1 000 000 zł	Środki własne	1 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
7. Opracowanie i wdrożenie metropolitalnego programu poprawy jakości powietrza							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
1.4. Wspieranie inicjatyw energetyki rozproszonej i wdrożenie energooszczędnych, wysokoefektywnych technologii, a jednocześnie działanie na rzecz zmniejszenia niskiej emisji.							
Cel działania							
Ograniczenie niskiej emisji.							
Opis działania							
<p>W walce ze smogiem potrzebna jest wspólna praca na różnych szczeblach i z różnymi organizacjami, w tym z jednostkami samorządu terytorialnego i z organizacjami pozarządowymi. Od kilku lat podejmowane są działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji, obejmujące m.in.: współfinansowanie zmiany starych instalacji grzewczych na nowe, bardziej ekologiczne urządzenia grzewcze, współfinansowanie termomodernizacji budynków, współfinansowanie zmiany maszyn i urządzeń produkcyjnych na bardziej ekologiczne, programy edukacyjne skierowane do różnych grup społecznych. Gminy we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach realizują co roku swoje programy wsparcia skierowane do indywidualnych odbiorców. Gminy realizują też własne projekty dotyczące termomodernizacji budynków użyteczności publicznej współfinansowane ze środków europejskich. Gminy członkowskie wyrażają gotowość podjęcia wspólnych działań promujących ekologiczny styl życia.</p> <p>Urząd Metropolitalny, we współpracy z gminami członkowskimi, przewiduje koordynację działań wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej gmin na potrzeby racjonalizacji zasilania w ciepło poprzez działania termomodernizacyjne oraz maksymalizację wykorzystania mocy źródeł wytwarzania energii wraz z likwidacją strat podczas przesyłu. W porozumieniu z administracją rządową przewiduje się koordynację programów wsparcia, w które będą się również angażować poszczególne gminy członkowskie – realizatorzy instrumentów wsparcia na swoim terenie. Działanie wpisuje się w <i>Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego</i> mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji szkodliwych w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Wraz z organizacjami branżowymi i pozarządowymi planuje się wypracowanie i promowanie dobrych praktyk, wspieranie projektów o charakterze metropolitalnym oraz upowszechnianie wiedzy na temat efektywności budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego i zalet z tym związanych.</p>							
Rezultat							
Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza.							
Skoordynowane wdrożenie wspólnych inicjatyw na rzecz ochrony powietrza w porozumieniu z gminami członkowskimi, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, samorządem województwa śląskiego oraz administracją rządową.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	850 000 zł	Środki własne	850 000 zł	Środki zewnętrzne	-

4.2. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska

Numer i nazwa działania
8. Przepustowość komunikacyjna – współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego
Czas realizacji
2018-2022
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM/Zarząd Transportu Metropolitalnego
Cel Programu
2.1. Zapewnienie spójnego systemu transportowego na etapie jego planowania w ramach Planu transportowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.
Cel działania
Zapewnienie spójnej sieci dróg o znaczeniu metropolitalnym zapewniającej odpowiedni poziom drożności komunikacyjnej na terenie GZM. Zapewnienie gotowości inwestycyjnej projektów drogowych o znaczeniu metropolitalnym do współfinansowania ze środków zewnętrznych w latach 2021-2027.
Opis działania
<p>Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim przewiduje, iż związek metropolitalny wykonuje zadania publiczne w zakresie współdziałania w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego.</p> <p>GZM współdziała w tworzeniu katowickiego węzła miejskiego sieci bazowej i kompleksowej transeuropejskiej sieci TEN-Transport, w studium metropolitalnym ustala zasady i obszary rozwoju systemów komunikacji w tym dróg publicznych z podziałem na klasy i kategorie, współdziała w ustalaniu przebiegu dróg wojewódzkich i krajowych, w tym autostrad i dróg ekspresowych na obszarze związku, oraz uczestniczy w kampanii na rzecz zmiany ustawy o drogach publicznych, w ustawę o publicznych drogach i ulicach oraz parkingach i placach.</p> <p>Proces ustalenia sieci dróg o znaczeniu metropolitalnym realizowany będzie m.in. w ramach prac nad ramowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego. Niemniej jednak, z uwagi na już wykonane w ostatnich latach przez poszczególne gminy członkowskie prace, konieczne jest dążenie do większej koordynacji prac na poziomie kilkunastu toczących się i planowanych projektów drogowych. Jednocześnie wymagane jest usprawnienie procesu przygotowania dokumentacji technicznej oraz przyspieszenie tego procesu poprzez zapewnienie ciągłego finansowania realizacji zadań w tym procesie.</p> <p>Wśród działań podjętych przez gminy są następujące projekty drogowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Wschód, • Budowa Drogowej Trasy Średnicowej Północ, • Budowa i przebudowa średnicowego szkieletowego układu drogowego N-S (S11, DK79, DK81/86, DK94, DW911, DW925), • Budowa węzła na ciągu drogi S1 wraz z połączeniem z istniejącym układem drogowym miast Sosnowiec i Sławków, • Budowa południowego przebiegu autostrady A4 bis, • Przebudowa DW928 od DK44 do DK1 wraz z przebudową skrzyżowania DW928 z DK44, • Budowa alternatywnego w stosunku do DW901 połączenia drogowego Pyskowic z Gliwicami,

- Budowa drogi łączącej DK88 poprzez KSSE z A1, drogi łączącej DTŚ z DK88 i KSSE, przebudowa ul. J. Piłsudskiego, przebudowa i budowa odcinka drogi od ul. Makoszowskiej do ul. Sikorskiego wraz z budową ronda w Zabrze.

Urząd Metropolitalny wspólnie z gminami członkowskimi zapewnia koordynację projektów drogowych. W perspektywie do 2020 roku rozmowy prowadzone z właścicielami i zarządcami dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych powinny pozwolić na określenie modelu zarządzania drogami o znaczeniu metropolitalnym. Działania te zostaną skorelowane z pracą nad ramowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego oraz studium transportowym. Proces ten stanowi podstawę ustalenia projektów drogowych koniecznych do realizacji w ramach ZIT+.

Rezultat

Zoptymalizowany model zarządzania drogami o znaczeniu metropolitalnym.

Wypracowanie modelu przejścia przez GZM w zarząd dróg o charakterze metropolitalnym, w tym Drogowej Trasy Średnicowej.

Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	900 000 zł	Środki własne	900 000 zł	Środki zewnętrzne	-
------------------------	-----------	---------------------------------	------------	----------------------	------------	--------------------------	---

Numer i nazwa działania							
9. Budowa kolei metropolitalnej							
Czas realizacji							
2018-2022 (I etap)							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
2.1. Zapewnienie spójnego systemu transportowego na etapie jego planowania w ramach Planu transportowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.							
Cel działania							
Zwiększenie liczby pasażerów korzystających z ruchu kolejowego na obszarze metropolii. Zmniejszenie liczby samochodów prywatnych przemieszczających się między gminami metropolii w dni robocze.							
Opis działania							
<p>Kolej Metropolitalna ma stać się szkieletem przyszłego systemu transportu publicznego na obszarze metropolii. Analizie zostaną poddane scenariusze wykorzystania własnej i obcej infrastruktury sieci kolejowej, co pozwoli na wytypowanie tras, określenie niezbędnych inwestycji w infrastrukturę kolejową oraz uzgodnienie sposobu korzystania przez pociągi z tej infrastruktury. Pociągi Kolei Metropolitalnej będą w pierwszej kolejności przeznaczone do obsługi ruchu na osi zachód – wschód (Gliwice – Dąbrowa Górnicza), a następnie na osi południe – północ (Tychy – Tarnowskie Góry) w ramach istniejącej infrastruktury kolejowej. Dzięki modernizacji i rozbudowie sieci kolejowej na obszarze metropolii oraz integracji Szybkiej Kolei Metropolitalnej w systemie transportu publicznego oczekuje się zmniejszenia ruchu samochodów między gminami w dni robocze. Zintegrowana taryfa kolejowo-autobusowa ma przekonać mieszkańców metropolii do pozostawienia samochodów w domu i korzystania z transportu publicznego, który gwarantuje: wygodę (dostępność, częstotliwość, punktualność), oszczędność czasu i pieniędzy, sprawną siatkę połączeń oraz pozytywny wpływ na środowisko. Przewiduje się m.in.: opracowanie koncepcji budowy Szybkiej Kolei Metropolitalnej oraz zintegrowanie jej w <i>Planie transportowym Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii</i>, uzgodnienie ze spółką PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. sposobów korzystania z istniejącej infrastruktury kolejowej do obsługi ruchu na osi zachód – wschód (Gliwice – Dąbrowa Górnicza) oraz na osi południe – północ (Tychy – Tarnowskie Góry), uzgodnienie ze spółką PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. programu modernizacji i rozbudowy infrastruktury kolejowej na lata 2019-2020 oraz na lata 2021-2027, zakup taboru. Rozszerzony skład taboru pozwoli na obsługę trasy Gliwice – Dąbrowa Górnicza w odstępach co 15 minut.</p> <p>W celu zapewnienia partnerstwa w realizacji tego działania przewiduje się podpisanie porozumienia między Zarządem GZM, spółką PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i gminami, przez które przebiegną trasy wyznaczone dla Kolei Metropolitalnej. Przy czym: Urząd Metropolitalny lub podmiot przez niego utworzony do tego celu rozpocznie działania zmierzające do zakupu pociągów, wydzierżawienia ich lub wykupu usług przewozowych, spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wykona niezbędne prace infrastrukturalne, a gminy zobowiążą się do dogęszczenia liczby przystanków na podstawie wspólnie wypracowanego modelu/koncepcji przystanków (przystanek, parking, miejsce dla rowerów, monitoring, urządzenia przekazu informacji, minimalne aspekty infrastrukturalne i wizualne pod kątem rozpoznawalności przystanku jako część systemu Kolei Metropolitalnej).</p>							
Rezultat							
<p>Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym (zmniejszenie kongestii, mniejsza ilość samochodów w centrach gmin i miast, zmniejszenie emisji spalin do atmosfery).</p> <p>Lepsze dostosowanie układu kolejowego do obsługi miasta i strefy podmiejskiej.</p> <p>Zwiększona spójność komunikacyjna metropolii poprzez wykorzystanie i optymalizację połączeń kolejowych wewnątrz aglomeracji.</p>							
Czas realizacji	2018-2022 (I etap)	Łączne nakłady finansowe	251 100 000 zł	Środki własne	251 100 000 zł	Środki zewnętrzne	

Numer i nazwa działania							
10. Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
2.1. Zapewnienie spójnego systemu transportowego na etapie jego planowania w ramach Planu transportowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.							
Cel działania							
Wyznaczenie spójnego i ciągłego systemu powiązań rowerowych w skali metropolitalnej, służącego ukierunkowaniu i ustaleniu priorytetów lokalnych działań w zakresie infrastruktury rowerowej na rzecz budowy tego systemu.							
Opis działania							
<p>Studium systemu tras rowerowych dla GZM to element polityki rowerowej. Stanowi odpowiedź na potrzebę całościowego spojrzenia na obszar GZM pod kątem powiązań rowerowych, niezależnie od granic administracyjnych gmin. Opracowanie zakłada wyznaczenie systemu tras z podziałem na: układ podstawowy (o charakterze metropolitalnym, z uwzględnieniem układu w skali województwa), układ uzupełniający (o charakterze ponadlokalnym i lokalnym) oraz dodatkowe elementy systemu obejmujące zinwentaryzowane odcinki tras, lecz nie wprost istotne dla systemu. Wypracowana zostanie m.in. mapa zbiorcza całej GZM oraz indywidualne mapy każdej z gmin, które zostaną przekazane wszystkim gminom GZM.</p> <p>Uzupełnieniem metropolitalnej polityki rowerowej będzie aktualizacja i dodruk publikacji pt. <i>Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej</i> (wydanej w 2016 roku przez Górnośląski Związek Metropolitalny).</p> <p>Gminy członkowskie budowały drogi rowerowe na swoich terenach, nie zawsze uwzględniając przy tym połączenie tras z trasami innych gmin. Niektóre drogi rowerowe stanowiły część większego projektu inwestycyjnego i zostały zaprojektowane w odniesieniu do celów danego projektu, niekoniecznie z myślą o realizacji polityki mobilności w szerszym kontekście. Gminy, które w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych budują centra przesiadkowe, również uwzględniły w swoich planach sieci dróg rowerowych. Rozwój metropolitalnego systemu tras rowerowych wymaga m.in. uzupełnienia brakujących części istniejącej już infrastruktury w poszczególnych gminach oraz właściwego, jednolitego oznakowania tras rowerowych. Jako drugi etap realizacji niniejszego działania, Urząd Metropolitalny przewiduje możliwość współfinansowania infrastruktury dróg rowerowych, które w studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zostały uznane za priorytetowe do realizacji do 2022 roku.</p>							
Rezultat							
<p>Wypracowany wspólny dokument kierunkowy do wykorzystania przez gminy przy realizacji lokalnej infrastruktury rowerowej na rzecz systemowego rozwoju powiązań rowerowych wewnątrz GZM i powiązań z otoczeniem.</p> <p>Stopniowy rozwój infrastruktury rowerowej (realizowanej według wspólnego studium dla całego obszaru GZM), co będzie wpływać na bezpieczeństwo ruchu rowerowego oraz sprzyjać funkcjonowaniu roweru metropolitalnego.</p> <p>Zaktualizowana publikacja pt. <i>Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej</i>.</p> <p>Przeprowadzenie wielokryterialnej analizy do wyboru autostrady rowerowej (rowerostrady) wraz z opracowaniem dokumentacji i budową odcinka pilotażowego.</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	25 000 000 zł	Środki własne	25 000 000 zł	Środki zewnętrzne	–

Numer i nazwa działania							
11. Integracja organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM/Zarząd Transportu Metropolitalnego							
Cel Programu							
2.2. Zintegrowanie i konsolidowanie działań dotychczasowych operatorów publicznego transportu zbiorowego na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.							
Cel działania							
Usprawnienie zarządzania systemem publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego.							
Opis działania							
<p>W listopadzie 2017 roku Zgromadzenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii postanowiło zastąpić KZK GOP, MZK Tychy i MZKP Tarnowskie Góry przez Zarząd Transportu Metropolitalnego od 2019 roku. Pierwszy etap integracji wynika z podjętej w 2018 roku przez Zgromadzenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii uchwały dotyczącej przekazania zadań własnych, a co za tym idzie kwoty 12 000 000 zł Miastu Tychy na doposażenie pojazdów PKM Tychy oraz TLT Tychy w nowoczesne urządzenia do poboru opłat umożliwiające płatność również kartami płatniczymi. 1 stycznia 2019 roku Zarząd Transportu Metropolitalnego ma przejąć zadania, prawa i obowiązki obecnych organizatorów publicznego transportu zbiorowego: KZK GOP, MZK Tychy i MZKP Tarnowskie Góry, a tym samym podmiot ten staje się organizatorem publicznego transportu zbiorowego na obszarze metropolii. Dzięki integracji dotychczas rozproszonych i nieraz zdublowanych działań nowy podmiot będzie dążył do ciągłej optymalizacji procesów zarządzania systemem publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego. Powinno to wpłynąć pozytywnie na zmniejszenie kosztów operacyjnych zarządzania systemem. Jednym z działań będzie opracowanie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla obszaru całej Metropolii przez Zarząd Transportu Metropolitalnego. Zawarte zostanie również porozumienie pomiędzy obecnymi organizatorami (KZK GOP, MZKP Tarnowskie Góry i MZK Tychy) a Metropolią, w sprawie wspólnego opracowania analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych oraz innych środków transportu, w których do napędu wykorzystywane są wyłącznie silniki, których cykl pracy nie powoduje emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych.</p> <p>Integralną część niniejszego działania stanowią kampanie marketingowe i promocyjne, pokazujące zalety korzystania z różnych form poruszania się po metropolii.</p>							
Rezultat							
Zmniejszony koszt zarządzania systemem publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego.							
Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym (zmniejszenie kongestii, mniejsza ilość samochodów w centrach gmin i miast, zmniejszenie emisji spalin do atmosfery).							
Czas realizacji	2018 – 2022	Łączne nakłady finansowe	21 000 000 zł	Środki własne	21 000 000 zł	Środki zewnętrzne	–

Numer i nazwa działania							
12. Zintegrowany system taryfowo-biletowy							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM/Zarząd Transportu Metropolitalnego							
Cel Programu							
2.3. Rozbudowa i doskonalenie oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii.							
Cel działania							
Ograniczenie/zahamowanie spadku liczby pasażerów korzystających z transportu publicznego na obszarze metropolii. Zmniejszenie liczby samochodów wjeżdżających do centrów gmin metropolii. Usprawnienie zarządzania publicznym transportem zbiorowym na obszarze metropolii w ramach zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego.							
Opis działania							
W listopadzie 2017 roku Zgromadzenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii postanowiło utworzyć Zarząd Transportu Metropolitalnego od 2019 roku. Zgodnie z art. 15a ust. 1-2 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jedn. Dz.U. 2017, poz. 2136) związek metropolitalny ustanawia zintegrowany system taryfowo-biletowy obowiązujący w jego granicach, w którym obowiązkowo muszą uczestniczyć organizatorzy gminnych i powiatowych przewozów pasażerskich działający na terenie tego związku metropolitalnego. Dlatego w grudniu 2017 roku Zarząd Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i KZK GOP, MZK Tychy i MZKP Tarnowskie Góry podpisały porozumienie dotyczące wdrożenia zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego. W ramach systemu na obszarze metropolii obowiązują te same bilety jednorazowe, wieloprzejazdowe oraz okresowe, a także ten sam katalog uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Dzieci i młodzież do 16. roku życia mogą jeździć transportem publicznym za darmo. Dzięki temu zapoznają się z zaletami publicznego transportu zbiorowego i nabywają nowych zwyczajów w zakresie przemieszczania się na obszarze metropolii. Jednocześnie wdrożono wspólny system „dni smogowych” polegający na podjęciu działań na rzecz rozwoju zrównoważonej mobilności miejskiej poprzez zachęcenie mieszkańców metropolii, aby w trakcie dni, w których następuje przekroczenie dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, pozostawili swoje samochody oraz korzystali z bezpłatnego transportu publicznego. Kolejny etap rozszerzenia zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego będzie dotyczyć integracji biletów Koleje Śląskie Sp. z o.o. na podstawie ustaleń dotyczących sposobów ustanowienia jednolitych taryf oraz sposobów rozliczeń za korzystanie z pociągów Kolei Śląskich i infrastruktury kolejowej na obszarze metropolii.							
Rezultat							
Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym (zmniejszenie kongestii, mniejsza ilość samochodów w centrach gmin i miast, zmniejszenie emisji spalin do atmosfery). Rozszerzony system taryfowo-biletowy.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	50 000 000 zł	Środki własne	50 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
13. Rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM/Zarząd Transportu Metropolitalnego							
Cel Programu							
2.3. Rozbudowa i doskonalenie oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii.							
Cel działania							
Zapewnienie sprawnej łączności transportem publicznym między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach							
Opis działania							
Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice w Pyrzowicach stanowi integralną część obszaru metropolii i ma kluczowe znaczenie dla jej rozwoju. Z roku na rok zwiększa się liczba pasażerów. Brak komunikacji kolejowej między centrum metropolii a lotniskiem powoduje, że mieszkańcy preferują dziś dojazd samochodem prywatnym do lotniska. Obecna obsługa autobusami nie jest wystarczająca do zapewnienia regularnej i profesjonalnej obsługi pasażerów, w tym turystów i osób bywających w metropolii w sprawach służbowych. Dlatego w 2018 roku uruchomione zostaną nowe linie autobusowe między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach.							
Rezultat							
Nowe połączenia autobusowe między centrum metropolii a lotniskiem w Pyrzowicach. Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	45 000 000 zł	Środki własne	45 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
14. ŚKUP 2.0 – Unowocześnienie systemu pobierania opłat za przejazdy publicznym transportem zbiorowym							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Komunikacji i Transportu, Urząd Metropolitalny GZM/Zarząd Transportu Metropolitalnego							
Cel Programu							
2.3. Rozbudowa i doskonalenie oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii.							
Cel działania							
Zwiększenie wygody użytkowników dzięki uelastycznieniu możliwości dokonania opłat za korzystanie z publicznego transportu zbiorowego na obszarze metropolii.							
Opis działania							
<p>Śląska Karta Usług Publicznych (ŚKUP) jest inicjatywą 21 gmin. System został zakupiony przez KZK GOP w ramach projektu współfinansowanego ze środków europejskich – trwałość projektu kończy się w marcu 2021 roku. Kartą można zapłacić za korzystanie z usług: rekreacyjno-sportowych, płatnego parkowania, kultury, miejskich bibliotek publicznych, a przede wszystkim z usług komunikacji miejskiej. Karta ta spełnia również funkcję elektronicznej portmonetki, którą użytkownik może zrealizować płatności za usługi i opłaty gminne. Za pomocą aplikacji ŚKUP NFC (sklep Google Play, system Android) klienci mogą online zaktualizować bilety na swojej karcie i zasilić elektroniczną portmonetkę.</p> <p>W ślad za nowymi dostępnymi technologiami umożliwiającymi dokonywanie operacji w czasie rzeczywistym, a także w kontekście nowego planu transportowego, Urząd Metropolitalny przewiduje prace nad unowocześnieniem systemu, w tym jego rozwojem w kierunku systemu opłat online za przejazdy publicznym transportem zbiorowym. Powołany zespół we współpracy z ekspertami oraz przedstawicielami podmiotów z innych miast i metropolii w Polsce i za granicą będzie przygotowywać model funkcjonowania ŚKUP 2.0.</p> <p>W modelu tym rozważona będzie m.in. opcja współpracy z operatorem zewnętrznym do obsługi przyszłego systemu. Przewiduje się, że nowy system uzyska operacyjność najpóźniej do 2020 roku.</p>							
Rezultat							
Unowocześniony system uwzględniający opłaty online za przejazdy publicznym transportem zbiorowym. Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym (zmniejszenie kongestii, mniejsza ilość samochodów w centrach gmin i miast, zmniejszenie emisji spalin do atmosfery).							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	70 000 000 zł	Środki własne	70 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
15. Rozwój bezemisyjnego transportu na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii							
Czas realizacji							
2017-2023							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
2.3. Rozbudowa i doskonalenie oferty publicznego transportu zbiorowego, w tym we współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w realizację zadań transportowych na terenie metropolii.							
Cel działania							
Przetestowanie, wdrożenie modelu bezemisyjnych autobusów. Przeciwdziałanie niskiej emisji na obszarze związku metropolitalnego. Budowa infrastruktury ładowania dla transportu publicznego i prywatnego. Rozpowszechnienie wodoru jako paliwa.							
Opis działania							
Projekt przewidziany jest w ramach programu na rzecz bezemisyjnego transportu publicznego realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w oparciu o partnerstwo innowacyjne. Wartość całkowitego zamówienia w ramach programu wynosi ponad 2,3 mld zł, w tym części badawczo-rozwojowej – 100 mln zł, a części zakupowej – 2,2 mld zł. Realizacja działania pozwoli na spełnienie wymagań ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, dotyczących udziału autobusów zeroemisyjnych we flocie pojazdów użytkowanych na obszarze GZM.							
Rezultat							
Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym.							
Czas realizacji	2017-2023	Łączne nakłady finansowe	561 680 000 zł	Środki własne	126 752 000 zł	Środki zewnętrzne	434 928 000 zł

Numer i nazwa działania							
16. Rozwój elektromobilności na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
2.4. Rozwijanie metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów, skuterów i samochodów jako istotnego filaru metropolitalnej polityki transportowej w kontekście obsługi pierwszego i ostatniego kilometra podróży.							
Cel działania							
Budowanie przewagi konkurencyjnej obszaru GZM w oparciu o rozwój elektromobilności.							
Opis działania							
<p>Mając na względzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zrównoważony rozwój gospodarki w Polsce, jej innowacyjny i zaawansowany technologicznie poziom funkcjonowania, jak również rozwój nowoczesnych technologii w zakresie transportu, • ograniczenie emisji spalin, szczególnie w GZM, dzięki zastąpieniu pojazdów z silnikami spalinowymi pojazdami o napędzie elektrycznym, • rozwój sektora nowych technologii, w tym sektora produkcyjnego, • przepis ustawy o związku metropolitalnym województwa śląskiego z dnia 9 marca 2017 r. (art. 12) stanowiący, że metropolia będzie wykonywać zadania z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> o rozwoju społecznego i gospodarczego obszaru związku metropolitalnego, o planowania, koordynacji, integracji oraz rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej, <p>planuje się prowadzenie na terenie GZM działań w obszarze elektromobilności. Istotą działań w zakresie elektromobilności jest ukierunkowanie transportu na ten napędzany silnikami elektrycznymi. Do właściwej organizacji systemu elektromobilności konieczna jest kompleksowa reorganizacja ruchu zarówno autobusów elektrycznych, jak i samochodów oraz transfer wiedzy i kompetencji pomiędzy Urzędem Metropolitalnym a gminami członkowskimi. Rolą GZM będzie współpraca w tym zakresie z samorządami, Ministerstwem Energii oraz innymi partnerami. Wokół tego działania powinny funkcjonować rozwiązania ekonomii współdzielenia, takie jak: <i>carsharing</i>, <i>bikesharing</i>, <i>scootersharing</i> oraz pojazdy autonomiczne, które będą stanowić z jednej strony alternatywę dla samochodów prywatnych, z drugiej zaś powinny usprawnić przejazd pasażerów z problemem ostatniego kilometra. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia w swoich działaniach strategicznych powinna podejmować realizację celów, które wpływają na rozwój potencjału jej mieszkańców. Zdolność do przemieszczania się jest kluczowym elementem wpływającym na możliwość zwiększenia tego potencjału.</p> <p>Do środków wspomagających osiągnięcie tych celów zaliczyć należy przede wszystkim promowanie rozwiązań z zakresu elektromobilności wśród mieszkańców GZM, lecz również uzupełnienie transportu publicznego rozwiązaniami opartymi na elektromobilności. Ponadto zakłada się wsparcie instytucji samorządowych w realizacji obowiązku udziału pojazdów elektrycznych we flocie wykorzystywanych pojazdów.</p>							
Rezultat							
Wsparcie gmin w zakresie realizacji obowiązków nałożonych w ramach ustawy o elektromobilności.							
Wzrost wykorzystania pojazdów elektrycznych na terenie GZM.							
Rozwój podmiotów zaangażowanych w elektromobilność na terenie GZM.							
Rozwój infrastruktury ładowania.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	2 000 000 zł	Środki własne	2 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania
17. Stworzenie i rozwój platformy usług mobilności
Czas realizacji
2018-2022
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM
Cel Programu
2.4. Rozwijanie metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów, skuterów i samochodów jako istotnego filaru metropolitalnej polityki transportowej w kontekście obsługi pierwszego i ostatniego kilometra podróży.
Cel działania
Rozwój społeczno-gospodarczy obszaru GZM poprzez integrację działań realizowanych przez GZM i partnerów w obszarze mobilności. Stworzenie jednolitych standardów wykonania infrastruktury pieszej, rowerowej i drogowej.
Opis działania
<p>Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia podejmuje wiele działań mających na celu poprawę jakości usług publicznego transportu zbiorowego. Dodatkowo bierze czynny udział w rozbudowywaniu oferty innych środków transportu (rower metropolitalny, ekonomia współdzielenia). Finalnie mieszkańcy GZM oraz osoby odwiedzające metropolię będą mieli szeroki wachlarz możliwości w zakresie wyboru środków transportu na jej obszarze. Celem GZM jest stworzenie nie tyle atrakcyjnego systemu transportu publicznego, ile realnej alternatywy dla samochodu prywatnego.</p> <p>Obecnie klient poruszający się po obszarze GZM i korzystający z wielu środków transportu (KZK GOP, MZK Tychy, Koleje Śląskie, Uber, taksówki, rower itd.) jest zmuszony korzystać z wielu aplikacji/kart/biletów. Takie rozwiązanie nie zachęca użytkowników do korzystania z szeroko rozumianego transportu publicznego.</p> <p>Od kilku lat w europejskich, ale także amerykańskich miastach i obszarach metropolitalnych rozwija się koncepcja <i>Mobility as a Service</i> (MaaS), którą na potrzeby GZM nazwalibyśmy roboczo platformą usług mobilności (PUM). Koncepcja PUM polega na zintegrowaniu jak największej liczby dostawców usług transportowych w jednej aplikacji. Rozwiązanie to jest szczególnie atrakcyjne dla osób młodszych, które bardzo wysoko cenią dostępność usług na smartfonie. Końcowym produktem koncepcji PUM jest usługa, która pomaga przemieścić się z punktu A do punktu B z pomocą transportu multimodalnego. Aplikacja oferuje wybór kryteriów uwzględnianych przy doborze środków transportu (cena, czas, ekologia itd.) oraz integruje system biletowania i płatności. Usługa ta ma zachęcić do korzystania z oferty transportu publicznego/prywatnego.</p> <p>Wzrost liczby podmiotów oferujących usługi przy użyciu platformy przełoży się na wartość platformy dla użytkownika końcowego, stąd GZM podejmie działania, aby stworzyć odpowiednie warunki rozwoju rynku, jednocześnie kontrolując utrzymanie wymaganego poziomu dostarczanych usług. W związku z powyższym niezbędne będzie opracowanie koncepcji nowoczesnej mobilności na terenie GZM, która m.in. określi, jaką rolę powinna odgrywać GZM w łańcuchu wartości mobilności miejskiej. Nie wyklucza się zasadności udziału GZM w roli aktywnego uczestnika rynku – dostawcy usług w zakresie mobilności.</p> <p>Obszar GZM doskonale nadaje się do wprowadzenia tego typu rozwiązania ze względu na dużą mobilność mieszkańców (trasa dom – praca, dom – szkoła często przebiega pomiędzy miastami). Ponadto obszar GZM to częściowo tereny wiejskie, które są słabiej skomunikowane z centrum metropolii. Usługi ekonomii współdzielenia, kolei metropolitalnej czy też stworzenie nowoczesnego ZTM będą spięte jedną aplikacją, która pozwoli w wygodny sposób wybrać najlepszą dla użytkownika trasę i rodzaj transportu.</p>

Problemem miast GZM, a w szczególności jej centralnej części, jest ogromna liczba wjeżdżających do niej samochodów. Zachętą do pozostawienia auta w domu lub w centrum przesiadkowym jest dobrze zorganizowany transport publiczny. Jednak samo istnienie szerokiego wachlarza usług nie daje gwarancji ani wystarczającej zachęty do skorzystania z nich. Ważne jest, by korzystanie z usług transportowych było łatwe, intuicyjne, „pod ręką”/w telefonie.

Wprowadzenie PUM pozwoli też na zoptymalizowanie kosztów podróży multimodalnej, ponieważ algorytm taryfikatora eliminuje zbędne koszty w niewykorzystanych całkowicie biletach.

Wprowadzenie PUM jest możliwe tylko we współpracy sektora prywatnego i publicznego. Wstępne szacunki wskazują, że w dłuższej perspektywie wprowadzenie takiej usługi skutkuje zwiększeniem liczby użytkowników transportu publicznego, co wpływa na zmniejszenie liczby samochodów w miastach.

Rezultat

Koncepcja nowoczesnej mobilności na obszarze GZM.

Postrzeganie GZM jako obszaru referencyjnego w zakresie mobilności jako usługi na arenie międzynarodowej.

Rozwój usług związanych z mobilnością na terenie GZM (liczba podmiotów świadczących usługi, jakość świadczonych usług).

Poprawa mobilności mieszkańców poprzez aktywizację potencjału transportu publicznego wpływającego na preferowanie przez mieszkańców metropolii podróży odbywanych transportem publicznym (zmniejszenie kongestii, mniejsza ilość samochodów w centrach gmin i miast, zmniejszenie emisji spalin do atmosfery).

Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	4 000 000 zł	Środki własne	4 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-
------------------------	-----------	---------------------------------	--------------	----------------------	--------------	--------------------------	---

Numer i nazwa działania							
18. Rower Metropolitalny – system wypożyczania rowerów publicznych							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
2.4. Rozwijanie metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów, skuterów i samochodów jako istotnego filaru metropolitalnej polityki transportowej w kontekście obsługi pierwszego i ostatniego kilometra podróży.							
Cel działania							
Zwiększenie dostępności roweru i jego upowszechnienie jako środka transportu w systemie intermodalnym.							
Opis działania							
<p>Budowa systemu wypożyczania rowerów publicznych na obszarze GZM to ważny element metropolitalnej polityki rowerowej i czynnik wpływający na poprawę jakości życia. Problematyka zrównoważonej mobilności wynika z art. 12 pkt 3 ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim (Dz.U. 2017, poz. 730). Rower powinien służyć nie tylko do rekreacji i spędzania czasu wolnego, ale też jako środek transportu przyjazny dla środowiska i zdrowia człowieka. Z uwagi na skalę działania wynikającą z zasięgu obszarowego (41 gmin) zakłada się etapowość wdrażania systemu.</p> <p>Pierwszy etap to tzw. pilotaż obejmujący gminy, które są już koncepcyjnie przygotowane do szybkiego wdrożenia tego przedsięwzięcia, tj. mają rozwiniętą infrastrukturę rowerową i doświadczenie w zakresie wykorzystania roweru miejskiego jako środka transportu. Planowane jest przeprowadzenie dialogu technicznego w celu określenia możliwości realizacji pilotażu i wyboru systemu (w tym: rodzaju roweru – 3. lub/i 4. generacji, zasad działania i finansowania itp.), a także analizy dobrych praktyk z miast polskich i europejskich, skutkującej rekomendowaniem najlepszej opcji systemu.</p> <p>Wysokość zakładanych nakładów finansowych to wariant maksymalny. W przypadku wyboru modelu koncesji (analogicznie jak w Krakowie) eliminuje się wariant inwestycyjny, ograniczając tym samym koszt realizacji zadania. Do koordynowania polityki rowerowej GZM powołany jest oficer rowerowy.</p>							
Rezultat							
<p>Poprawa mobilności mieszkańców i lepsza dostępność komunikacyjna obszaru poprzez poszerzenie oferty transportu publicznego (czyli możliwość korzystania z wypożyczania różnorodnych środków transportu).</p> <p>Zwiększenie liczby codziennych podróży realizowanych rowerem (zmniejszenie emisji spalin, zmniejszenie kongestii zarówno w sieci transportowej, jak w środkach transportu publicznego).</p> <p>Stopniowa zmiana codziennych zachowań komunikacyjnych w kierunku transportu modalnego i mniejszego korzystania z samochodów (zwłaszcza na krótkich i średnich dystansach) na rzecz powszechniejszego wykorzystania rowerów.</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	23 000 000 zł (projekt pilotażowy)	Środki własne	23 000 000 zł (projekt pilotażowy)	Środki zewnętrzne	-

4.3. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego

Numer i nazwa działania							
19. Prowadzenie Metropolitalnego Funduszu Solidarności							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
3.1. Wspieranie działań rozwojowych podejmowanych przez gminy członkowskie.							
Cel działania							
Wspieranie działań rozwojowych podejmowanych przez gminy członkowskie.							
Opis działania							
<p><i>Metropolitalny Fundusz Solidarności</i> jest programem wieloletnim, który dofinansuje realizowane przez gminy własne zadania inwestycyjne mające istotne znaczenie dla rozwoju obszaru metropolii. Program jest realizowany w oparciu o zasadę partnerstwa, dodatkowości, subsydiarności, a także koncentracji. Preferowane są zadania integrujące gminy członkowskie oraz zadania współfinansowane z innych źródeł zewnętrznych, w tym ze środków Unii Europejskiej. Program realizowany jest w latach 2018-2023, a największa część wydatków przypada na pierwsze lata jego funkcjonowania. W ramach Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii to gminy członkowskie decydują w drodze porozumienia o rodzajach przedsięwzięć, które otrzymają pomoc finansową. Program przyczyni się do wzmocnienia funkcji metropolitalnych obszaru metropolii, a także do integracji działań gmin członkowskich.</p>							
Rezultat							
<p>Udzielenie dotacji celowej na kwotę co najmniej 150 mln zł w zakresie infrastruktury miejskiej, komunikacji i transportu, środowiska naturalnego czy też inicjatyw związanych z rozwojem społeczno-gospodarczym gmin członkowskich GZM.</p> <p>Integralność i aktywna współpraca pomiędzy gminami członkowskimi GZM.</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	150 000 000 zł	Środki własne	150 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
20. GZM Data Store – Efektywne wykorzystanie i innowacyjne zastosowanie technologii informacyjnych na obszarze związku metropolitalnego							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
3.2. Wspieranie inicjatyw mających na celu rozwój postaw przedsiębiorczych oraz inicjatyw wspierających małe i średnie przedsiębiorstwa.							
Cel działania							
Stworzenie warunków do innowacyjnego zastosowania informacji oraz inspirowanie przedsiębiorczości.							
Opis działania							
<p>Działanie polega na stworzeniu wspólnej platformy otwartych danych o metropolii i zakłada udostępnianie obywatelom danych gromadzonych na obszarze związku metropolitalnego przy wykorzystaniu nowych technologii. Platforma posłuży do: integracji i skutecznego wykorzystywania informacji z zastosowaniem rozwiązań informatycznych, świadczenia usług (aplikacje – np. transportowe) wspierających zarządzanie metropolią, koordynacji procesów gromadzenia danych i zarządzania informacją, stymulowania otwartości danych i technologii. Urząd Metropolitalny chce ułatwić mieszkańcom dotarcie do informacji publicznych. Dostęp do danych za pomocą przeznaczonego do tego portalu pozwoli mieszkańcom w łatwy sposób zapoznać się ze sposobem funkcjonowania ich środowiska. Umożliwi również zwiększenie zaangażowania w sprawy metropolii oraz ułatwi realizowanie nowych inicjatyw społecznych i biznesowych opartych na danych publicznych. Otwarte dane to bogatsze usługi e-administracji, odpowiadające na rzeczywiste potrzeby mieszkańców, obniżenie kosztów aktualizacji i publikacji danych, zwiększenie skuteczności działań, otwartości i przejrzystości procesu podejmowania decyzji oraz usprawnienie działania urzędów i przedsiębiorstw.</p>							
Rezultat							
<p>Korzystanie przez urzędy gmin członkowskich z danych udostępnianych przez innych w celu poprawy jakości podejmowanych decyzji.</p> <p>Stale rosnąca liczba użytkowników platformy.</p> <p>Pojawianie się aplikacji i usług dostępnych dla mieszkańców, korzystających z publicznych zbiorów danych udostępnianych przez podmioty administracji publicznej.</p> <p>Korzystanie przez podmioty prywatne z baz danych przy oferowaniu produktów, opracowywaniu usług i aplikacji mobilnych.</p> <p>Rozpoznawalność Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na arenie międzynarodowej i wykorzystywanie danych o Metropolii przez podmioty zewnętrzne w ramach analiz benchmarkingowych.</p>							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	15 000 000 zł	Środki własne	15 000 000 zł	Środki zewnętrzne	–

Numer i nazwa działania							
21. Rozwój hubu bezzałogowych statków powietrznych							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
3.3. Inicjowanie projektów flagowych, które pozwolą wykorzystać potencjał metropolii do rozwoju nowych działalności gospodarczych i uczynić metropolię innowacyjnym pionierem w przyszłościowych dziedzinach gospodarki światowej.							
Cel działania							
Budowanie przewagi konkurencyjnej obszaru GZM opartej na rozwoju ekosystemu bezzałogowych statków powietrznych.							
Opis działania							
<p>Mając na względzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zrównoważony rozwój gospodarki w Polsce, jej innowacyjny i zaawansowany technologicznie poziom funkcjonowania, jak również rozwój nowoczesnych technologii w zakresie transportu, • status projektu kluczowego programu <i>Żwirko i Wigura w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju</i>, • przepis ustawy o związku metropolitalnym województwa śląskiego z dnia 9 marca 2017 r. (art. 12) stanowiący, że metropolia będzie wykonywać zadania z zakresu: rozwoju społecznego i gospodarczego obszaru związku metropolitalnego, <p>planuje się uruchomienie na terenie GZM hubu rozwoju technologii bezzałogowych statków powietrznych.</p> <p>Obszar GZM stwarza doskonałe możliwości do rozwoju technologii dronowych: trzy lotniska (Katowice-Pyrzowice, Katowice-Muchowiec, Lotnisko w Gliwicach), zaplecze badawczo-rozwojowe, rozwinięty przemysł dronowy, wysoki potencjał konsumpcji, zagęszczona sieć transportowa i mocno zurbanizowany obszar. Technologie dronowe mogą w znaczący sposób przyczynić się do poprawy funkcjonowania obszarów miejskich dzięki szerokiemu zastosowaniu w: patrolowaniu ulic, transporcie przedmiotów, monitorowaniu zanieczyszczenia, wsparciu akcji ratunkowych itd. GZM może stać się wiodącym „żywym” laboratorium do testowania dronów w warunkach miejskich, jak i na obszarze infrastruktury krytycznej, np. lotnisk. Uruchomienie hubu dronowego niewątpliwie da pozytywny impuls do rozwoju biznesu oraz nauki w obszarze statków bezzałogowych.</p>							
Rezultat							
Konsorcjum z wiodącymi podmiotami z przedmiotowego obszaru.							
Projekty pilotażowe.							
Współpraca między przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi w dziedzinie rozwoju technologii dronowych.							
Zestaw norm i procedur wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych na terenie miast/gmin.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	2 000 000 zł	Środki własne	2 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
22. Budowa międzynarodowej sieci współpracy							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
3.4. Współpraca z ośrodkami metropolitalnymi w Europie i na świecie w celu wymiany doświadczeń i transferu najlepszych praktyk. 3.5. Wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru GZM poprzez nawiązanie współpracy z podmiotami zagranicznymi.							
Cel działania							
Wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego regionu poprzez nawiązanie współpracy z podmiotami zagranicznymi.							
Opis działania							
<p>Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia chce czerpać z doświadczeń innych metropolii, organizacji międzynarodowych, sieci tematycznych i innych platform współpracy przy opracowywaniu i wdrażaniu rozwiązań zidentyfikowanych problemów i wyzwań w takich zakresach jak: inteligentna metropolia, zrównoważona (zielona) metropolia, otwarta metropolia, przedsiębiorcza metropolia. Jednocześnie w ciągu czterech lat metropolia powinna stać się rozpoznawalna na arenie międzynarodowej.</p> <p>Przewiduje się następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przystąpienie do wybranych organizacji zrzeszających miasta/obszary metropolitalne, • przystąpienie do grup roboczych/konsorcjów skupionych wokół konkretnego tematu z obszaru zainteresowania GZM, • współpraca z instytucjami UE, organizacjami międzynarodowymi (rządowymi i pozarządowymi), korpusem dyplomatycznym, m.in. poprzez ustanowienie biura GZM w Brukseli w uzgodnieniu ze Stowarzyszeniem ProSilesia, • podejmowanie delegacji zagranicznych, • udział w wydarzeniach o charakterze międzynarodowym, • wsparcie Departamentu Promocji i Komunikacji Społecznej w zakresie promocji GZM na arenie międzynarodowej, • udział w misjach gospodarczych, wyjazdach studyjnych, konferencjach międzynarodowych, • wyszukiwanie partnerów międzynarodowych do podejmowanych przez Departament projektów, • nadanie charakteru międzynarodowego konferencjom, seminariom czy warsztatom, których organizatorem lub współorganizatorem jest GZM, • wsparcie przedsiębiorczości poprzez nawiązywanie relacji z potencjalnymi inwestorami. 							
Rezultat							
Wzrost rozpoznawalności GZM na arenie międzynarodowej. Wdrożenie na obszarze GZM dobrych praktyk z innych regionów świata, we współpracy z partnerami zagranicznymi.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	3 500 000 zł	Środki własne	3 500 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
23. Dążenie do spójnej polityki społecznej wobec osób starszych – Metropolia przyjazna seniorom							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
3.6. Realizowanie projektów w obszarze integracji, aktywizacji oraz edukacji dla mieszkańców obszaru GZM, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży i seniorów.							
Cel działania							
Uzgodnienie wspólnych zasad wsparcia osób starszych na obszarze GZM w ramach ujednoczonego systemu wsparcia. Promowanie dobrych praktyk w zakresie usług społecznych i zdrowotnych skierowanych do osób starszych. Promowanie innowacji społecznych oddziałujących pozytywnie na jakość życia osób starszych.							
Opis działania							
<p>Udział osób starszych w strukturze demograficznej mieszkańców metropolii z roku na rok rośnie. Osoby te chcą aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym. Poszczególne gminy członkowskie zainicjowały tzw. karty seniora lub inne usługi skierowane do tej grupy docelowej. Ulgi i inne formy wsparcia są często skierowane do własnych mieszkańców, co oznacza, że karty seniora jednej gminy nie są honorowane w innych gminach metropolii. Seniorzy wskazali na fakt, iż korzystają regularnie z ofert kulturowych, sportowych i społecznych innych gmin w metropolii. Podczas konsultacji zgłosili propozycję uzgodnienia między gminami członkowskimi wspólnych zasad realizacji usług wsparcia skierowanych do seniorów na obszarze GZM. Jednocześnie wskazali na otwartość seniorów i ich zrzeczeń na udział w projektach demonstracyjnych, w których promowane są innowacje społeczne, które pozwolą poprawić jakość życia osób starszych. Dotyczy to zarówno technologii monitoringu, technologii medycznych, jak i innych rozwiązań pobudzających aktywność, wspierających mobilność i zaradność oraz przeciwdziałających izolacji osób starszych.</p> <p>Urząd Metropolitalny przewiduje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie spotkań dotyczących wymiany dobrych praktyk z pracownikami urzędów gmin odpowiedzialnych za prowadzenie programów wsparcia skierowanych do osób starszych, • wypracowanie zaleceń dotyczących opracowania wspólnej polityki społecznej wobec osób starszych, • promowanie innowacji społecznych oddziałujących pozytywnie na jakość życia osób starszych podczas konferencji, we współpracy z dostawcami technologii i gminami członkowskimi (uruchomienie projektów pilotażowych), • organizowanie Metropolitalnych Dni Seniora, • uruchomienie Metropolitalnego Centrum Wolontariatu dla Seniorów. 							
Rezultat							
Pakiet wspólnych zasad wsparcia osób starszych na obszarze GZM w ramach ujednoczonego systemu wsparcia. Trzy konferencje dotyczące dobrych praktyk programów wsparcia dla osób starszych, podczas których zaprezentowane zostaną innowacje społeczne oddziałujące pozytywnie na jakość życia osób starszych. Pakiet inicjatyw, które mogą zostać uwzględnione w dyskusjach o kształcie priorytetów ZIT+.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	4 000 000 zł	Środki własne	4 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

4.4. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru

Numer i nazwa działania							
24. Opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii							
Czas realizacji							
2018-2019							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Promocji i Komunikacji Społecznej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
4.1. Budowanie świadomości o tożsamości metropolii wśród jej mieszkańców. 4.2. Budowanie marki metropolii na arenie międzynarodowej.							
Cel działania							
Stworzenie warunków do maksymalnego i precyzyjnego wykorzystania potencjału Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w działaniach o charakterze promocyjnym i komunikacyjnym. Stworzenie sprawnych mechanizmów promocji integracyjnej skierowanej do wnętrza związku metropolitalnego oraz promocji biznesowej i turystycznej skierowanej do odbiorców zewnętrznych. Określenie i skuteczne wykorzystanie narzędzi do przedstawienia GZM jako dobrego miejsca do życia, studiowania, pracy i inwestowania.							
Opis działania							
Strategia będzie miała charakter dokumentu kompleksowo opisującego sferę promocji: narzędzia, treści, kierunki, adresatów działań i treści promocyjnych, określi <i>big idea</i> metropolii rozpiętą pomiędzy tradycją a aspiracjami supermiasta i jego mieszkańców, określi wytyczne do działań promocyjnych w odniesieniu do <i>big idea</i> . Strategia określi metropolitalny układ odniesienia i scharakteryzuje pozycjonowanie GZM. Dokument będzie zawierał wyniki analizy strategicznej, opisane cele horyzontalne i szczegółowe promocji, zidentyfikuje i scharakteryzuje główne grupy adresatów treści promocyjnych oraz działań komunikacyjnych, zarysuje programy promocyjne wraz z proponowanymi w ich obszarze działaniami. W strategii znajdzie się opis grupowych i indywidualnych ambasadorów marki. W zakresie komunikacji społecznej zaprezentuje ona katalog dobrych praktyk komunikacyjnych GZM.							
Rezultat							
Dokument <i>Strategia promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii</i> . Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia istnieje w świadomości jej mieszkańców, jest także rozpoznawalna na arenie międzynarodowej. Metropolitalna Oferta Inwestycyjna.							
Czas realizacji	2018-2019	Łączne nakłady finansowe	300 000 zł	Środki własne	300 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
25. Promocja potencjału naukowego i edukacyjnego GZM - program zachęcający młodych ludzi do studiowania i związania się z metropolią							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Promocji i Komunikacji Społecznej, Urząd Metropolitalny GZM Departament Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
4.3. Zachęcenie młodych ludzi do związania swojej przyszłości z metropolią.							
Cel działania							
Zachęcenie młodych ludzi do związania swojej przyszłości z metropolią.							
Opis działania							
<p>Chcąc przeciwdziałać niekorzystnym trendom demograficznym, należy przekonać młodzież mieszkającą w metropolii oraz młodzież z innych części Polski i Europy Środkowej, że warto tu studiować i zostać. W przeszłości uczelnie podejmowały indywidualne i wspólne próby wdrażania kampanii promocyjnych skierowanych do młodzieży, jednak rzadko były one konsekwentnie podtrzymywane przez kolejne lata. GZM, jako instytucja odpowiedzialna za rozwój społeczno-gospodarczy regionu powinna koordynować proces zbierania i łączenia w jednym miejscu wspólnej oferty edukacyjnej wszystkich uczelni znajdujących się na swoim terenie. Może się to odbywać poprzez utworzenie agencji, wydziału, referatu w ramach struktury Urzędu Metropolitalnego bądź powołanie rady złożonej z ekspertów oraz przedstawicieli uczelni. Wspólna oferta, stworzona i na bieżąco aktualizowana wspólnie z uczelniami powinna być dostępna elektronicznie – jako podstrona tematycznie poświęcona temu zagadnieniu, albo jako osobna strona www, tylko z ofertą edukacyjną. W ramach prac zespołu w metropolii lub rady przewiduje się stałe monitorowanie procesów dotyczących szkolnictwa wyższego, jego rozwoju i kierunków zmian, z wykorzystaniem ankiet, ocen i sprawozdań dostępnych zarówno dla uczelni jak i młodzieży studiującej oraz poszukującej atrakcyjnych kierunków rozwoju. GZM powinien wspierać działania uczelni dotyczące pozyskiwania osób szczególnie uzdolnionych, tak z Polski, jak i z zagranicy. Wpisując się w działania Rządu RP należy rozważyć promocję i pomoc we wdrażaniu edukacji dualnej – łączenie edukacji akademickiej z praktycznym doświadczeniem zawodowym. Młodzież stanowi istotną grupę docelową dla przyszłości metropolii. W związku z tym planuje się opracowanie i wdrożenie, zgodnie z założeniami strategii promocji GZM, programu promocji studiowania i kontynuacji życia młodych osób w metropolii. Program obejmować będzie m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promocję studiów prowadzonych na uczelniach na terenie metropolii, • promocję możliwości mieszkania w metropolii, • promocję możliwości spędzania czasu wolnego w metropolii, • informacje o jakości życia w metropolii, <p>Program będzie realizowany we współpracy z uczelniami i gminami, na terenie których znajdują się uczelnie i ich oddziały.</p>							
Rezultat							
Strona internetowa z aktualną ofertą edukacyjną uczelni.							
Utrzymanie liczby studentów na uczelniach na stałym poziomie.							
Napływ nowych mieszkańców.							
Zwiększenie atrakcyjności oferty edukacyjnej uczelni.							
Promocja i rozwój studiów dualnych.							
Pozyskanie osób zdolnych, z możliwościami ich zakorzenienia na terenie GZM (praca, mieszkanie).							
System monitorowania liczby studentów, poziomu kształcenia i kierunków rozwoju kształcenia wyższego.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	8 000 000 zł	Środki własne	8 000 000 zł	Środki zewnętrzne	-

4.5. Rozwój instytucjonalny

Numer i nazwa działania							
26. Budowa systemu zarządzania projektami rozwojowymi w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Metropolitalnego							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Projektów i Inwestycji, Urząd Metropolitalny GZM Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
5.1. Wzmocnienie sprawności organizacyjnej i kompetencji kadry Urzędu Metropolitalnego w zakresie zarządzania strategicznego, zarządzania finansowego, zarządzania projektami oraz zarządzania relacjami.							
Cel działania							
Wdrożenie metodyki zarządzania projektami wraz z dedykowaną elektroniczną platformą.							
Opis działania							
Projekt jest przedsięwzięciem, na które składa się wiele faz. Poszczególne fazy różnią się między sobą czasem trwania, stopniem zaangażowania zasobów oraz stosowanymi metodami prowadzenia, planowania i kontroli. Sposób podziału projektu na fazy oraz ich liczba zależą przede wszystkim od tematyki i zakresu projektu. Działanie będzie polegać na opracowaniu metodyki zarządzania projektami składającej się z co najmniej następujących faz: analizy potrzeb, planowania, realizacji i zamknięcia projektu dla wszystkich projektów, w tym projektów inwestycyjnych, oraz wdrożenia cyfrowej platformy elektronicznej do zarządzania projektami w ramach działania metropolii, szczególnie w kontekście relacji z gminami, i dotyczyć będzie np.: wydatkowania środków z Metropolitalnego Funduszu Solidarności, realizacji projektów, m.in. GZM Data Store, budowy metropolitalnego systemu wypożyczania rowerów. Platforma będzie cyfrowym odzwierciedleniem organizacji, jej struktury, zasobów i zachodzących w niej procesów. Pozwoli wygodniej i łatwiej zarządzać wszelką działalnością projektową, zarówno w obszarze dokumentacji, zadań, jak i budżetowania, raportowania stanu ich realizacji oraz dystrybucji informacji o zadaniach bezpośrednio do wykonujących je osób. Wprowadzenie elektronicznej platformy cyfrowej pozwoli na sprawny i efektywny przepływ informacji pomiędzy GZM i gminami członkowskimi w ramach wspólnie realizowanych projektów.							
Rezultat							
Opracowanie metodyki zarządzania projektami oraz wdrożenie elektronicznego systemu wspierającego zarządzanie cyklem życia projektu poprzez zdefiniowanie uprawnień, podział odpowiedzialności oraz możliwość kontroli faz projektu. Usprawnienie komunikacji z gminami.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	850 000 zł	Środki własne	850 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
27. Budowa platformy dobrych praktyk							
Czas realizacji							
2018-2022							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
5.1. Wzmocnienie sprawności organizacyjnej i kompetencji kadry Urzędu Metropolitalnego w zakresie zarządzania strategicznego, zarządzania finansowego, zarządzania projektami oraz zarządzania relacjami.							
Cel działania							
Promowanie dobrych praktyk i rozwiązań modelowych. Przygotowanie gmin członkowskich do planowania i wdrożenia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych 2021-2027.							
Opis działania							
<p>Urząd Metropolitalny uruchomi interdyscyplinarną platformę wymiany dobrych praktyk. Platforma ma służyć udokumentowaniu i promowaniu dobrych praktyk w samorządach oraz doświadczeń w stosowaniu nowoczesnych narzędzi wspierających funkcjonowanie gmin i ich współpracę.</p> <p>Co roku przedstawiciele gmin członkowskich wybiorą tematy dla których zechcą przeanalizować dobre praktyki i wypracować rozwiązania modelowe, które następnie mogą zostać wdrożone w gminach w ramach indywidualnych lub wspólnych projektów.</p> <p>Doceniając wkład mieszkańców w kształtowanie przyszłej metropolii, zamierza się zapraszać ich, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży, względem zainteresowania różnymi dziedzinami i posiadania zróżnicowanego bagażu doświadczeń, do prac grup tematycznych oraz uczestniczenia w forach dyskusyjnych.</p>							
Rezultat							
Aktywna współpraca między przedstawicielami gmin w zakresie sformułowania modelowych rozwiązań dla aspektów społecznych, środowiskowych i gospodarczych stanowiących wyzwanie dla obszaru GZM.							
Czas realizacji	2018-2022	Łączne nakłady finansowe	800 000 zł	Środki własne	800 000 zł	Środki zewnętrzne	-

Numer i nazwa działania							
28. Metropolitalne Obserwatorium Społeczno-Ekonomiczne							
Czas realizacji							
2018-2021							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
5.1. Wzmocnienie sprawności organizacyjnej i kompetencji kadry Urzędu Metropolitalnego w zakresie zarządzania strategicznego, zarządzania finansowego, zarządzania projektami oraz zarządzania relacjami.							
Cel działania							
Utworzenie Metropolitalnego Obserwatorium Społeczno-Ekonomicznego pozwalającego na gromadzenie, przetwarzanie oraz analizowanie danych dotyczących obszaru metropolitalnego.							
Opis działania							
<p>Utworzenie Metropolitalnego Obserwatorium Społeczno-Ekonomicznego pozwoli gromadzić, przetwarzać oraz analizować dane dotyczące sytuacji społeczno-ekonomicznej obszaru metropolitalnego. Działanie ma charakter stały. Dane te będą służyły do wspierania działań m.in. departamentów GZM w pracach diagnostycznych i planistycznych, a także monitorowania rozwoju gmin członkowskich.</p> <p>Na pierwszy etap składać się będzie wypracowanie formatów, standardów, stworzenie platformy oraz sposobu komunikacji i wymiany informacji z podmiotami zewnętrznymi i wewnątrz organizacji. W drugim etapie działania będą skoncentrowane na gromadzeniu, przetwarzaniu oraz analizowaniu zbieranych danych. Równolegle będzie przeprowadzona integracja obserwatorium z platformą otwartych danych (działanie GZM Data Store).</p> <p>Cele i formy działania obserwatorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomoc departamentom GZM w ich pracach diagnostycznych i planistycznych, zwłaszcza w dziedzinach transportu i planowania przestrzennego oraz rozwoju społeczno-gospodarczego, • obserwacja trendów alokacji i wykorzystywania środków unijnych, rządowych, samorządowych i prywatnych (w zakresie celów publicznych) i ich optymalizacja z uwzględnieniem Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego, • obserwacja wieloletnich prognoz finansowych JST w konfrontacji z planami inwestycyjnymi i programami rewitalizacji, • obserwacja partnerstw funkcjonujących w Metropolii z podziałem na partnerstwa publiczno-publiczne, publiczno-społeczne i publiczno-prywatne, • obserwacja dysponowania mieniem Skarbu Państwa na obszarze metropolii, • cykliczna publikacja <i>Atlasu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii</i> uwzględniającego m. in. sytuację finansowo-majątkową samorządów GZM, w tym o stanie ich zadłużenia i zdolności kredytowej, porównanie z innymi metropoliami polskimi, itp. 							
Rezultat							
Hub informacyjny.							
Platforma komunikacji.							
Dokumenty analityczne na potrzeby departamentów GZM oraz zarządu.							
<i>Atlas Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.</i>							
Stworzenie podstaw utworzenia Centrum Badawczo-Rozwojowego Metropolii.							
Czas realizacji	2018-2021	Łączne nakłady finansowe	600 000 zł	Środki własne	600 000 zł	Środki zewnętrzne	–

Numer i nazwa działania							
29. Opracowanie <i>Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku</i>							
Czas realizacji							
2018-2021							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
5.2. Optymalizacja przestrzeni terytorialnych, obszarów funkcjonalnych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz koordynacja procesów przekształcenia dawnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w atrakcyjną Metropolię Unii Europejskiej.							
Cel działania							
Opracowanie <i>Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku</i> i obszarów funkcjonalnych z uwzględnieniem perspektywy ZIT PLUS.							
Opis działania							
<p>Opracowanie <i>Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku</i> uwzględniającej perspektywę ZIT PLUS jest kluczowe dla dalszego rozwoju obszaru metropolitalnego. <i>Strategia Rozwoju</i> stanowić będzie ramę szczegółowych działań rozwojowych, określając misję, wizję, cele strategiczne, cele operacyjne, plan finansowy, harmonogram oraz system wdrażania i monitorowania.</p> <p>W wymiarze wewnętrznym strategia będzie narzędziem zorientowanym na konsolidację, integrację i koordynację inicjatyw podjętych przez poszczególne gminy oraz departamenty Urzędu Metropolitalnego. W wymiarze zewnętrznym natomiast stanowić ona będzie dokument do komunikacji z otoczeniem, w tym z samorządem województwa śląskiego, z administracją rządową i z Komisją Europejską.</p> <p>Zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, strategia związku metropolitalnego określa w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagnozę sytuacji w odniesieniu do zakresu objętego programowaniem strategicznym, z uwzględnieniem stanu środowiska oraz różnicowań przestrzennych i terytorialnych; • prognozę trendów rozwojowych w okresie objętym strategią; • określenie celów rozwoju, w tym kierunków interwencji, w zakresie objętym strategią wraz z pożądanymi wskaźnikami realizacji, z uwzględnieniem różnicowań przestrzennych lub terytorialnych; • systemy realizacji i ramy finansowe. 							
Rezultat							
<i>Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku</i> Model zarządzania GZM.							
Czas realizacji	2018 - 2021	Łączne nakłady finansowe	2 700 000 zł	Środki własne	1 500 000 zł	Środki zewnętrzne	1 200 000 zł

Numer i nazwa działania							
30. Sprawna Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – wyznaczenie obszarów funkcjonalnych							
Czas realizacji							
2018-2020							
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynująca wykonywanie działania							
Departament Strategii i Polityki Przestrzennej, Urząd Metropolitalny GZM							
Cel Programu							
5.2. Optymalizacja przestrzeni terytorialnych, obszarów funkcjonalnych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz koordynacja procesów przekształcenia dawnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w atrakcyjną Metropolię Unii Europejskiej.							
Cel działania							
Optymalizacja zakresu, przestrzeni terytorialnych i obszarów funkcjonalnych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Opracowanie modelu i mapy zarządzania obszarów funkcjonalnych, wyznaczenie granic oddziaływania Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz wyznaczenie wskaźników diagnostycznych.							
Opis działania							
Ustawa stanowiąca o utworzeniu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii nie przewidywała udziału powiatów w strukturze tej metropolii. Powiaty mają istotne zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, takie jak m.in: edukacja publiczna, promocja ochrony zdrowia, pomoc społeczna, administracja architektoniczno-budowlana, geodezja, kartografia i kataster, gospodarka wodna, ochrona środowiska i przyrody; ochrona przeciwpowodziowa. W związku z tym GZM nie może w pełni prowadzić spójnej polityki na swoim terenie, gdyż część zadań publicznych o charakterze ponadgminnym jest prowadzona przez grupę jednostek samorządu terytorialnego, która nie ma ukształtowanej formalnoprawnej relacji z GZM. Ponadto pozostaje do wyjaśnienia, jaki ma być docelowy kształt obszaru geograficznego GZM, mając na uwadze, iż część gmin członkowskich znajduje się w powiatach, z których tylko niektóre gminy są członkami GZM. W tym zakresie oraz w kontekście unijnej perspektywy finansowej 2020+ konieczna jest nie tylko debata, ale również podjęcie odpowiednich działań prawnych w kwestii delimitacji obszarów funkcjonalnych metropolii w Polsce.							
Rezultat							
Analiza funkcjonalna obszaru związku metropolitalnego. Opracowanie i wdrożenie modelu wskaźników diagnostycznych. Opracowanie narzędzia do badania spójności zakresu związku metropolitalnego.							
Czas realizacji	2018-2020	Łączne nakłady finansowe	350 000 zł	Środki własne	350 000 zł	Środki zewnętrzne	–

5. System wdrażania i monitoringu Programu

Niniejszy Program działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii przedstawia założenia programowe oraz działania strategiczne planowane na lata 2018-2022. Dokument ten będzie podstawą do opracowania *Wieloletniej Prognozy Finansowej*.

Pierwsza wersja Programu działań strategicznych – poprzedzona licznymi spotkaniami ze wszystkimi interesariuszami Programu, została przygotowana w miesiącach marzec – sierpień 2018 roku. Była ona przedmiotem konsultacji społecznych w miesiącach sierpień–październik 2018 roku, a następnie została przyjęta uchwałą przez Zgromadzenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w [do uzupełnienia]. Od marca do czerwca 2018 roku odbyły się spotkania z przedstawicielami gmin, organizacji pozarządowych, instytucji otoczenia biznesu, uczelni i grup społecznych.

Zarząd Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest odpowiedzialny za przygotowanie Programu działań strategicznych i wytypowanie działań strategicznych na podstawie propozycji działań przygotowanych przez poszczególne departamenty Urzędu Metropolitalnego.

Zarówno na etapie planowania, jak i realizacji działań strategicznych Zarząd Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii promuje partnerstwo z gminami członkowskimi, współpracę z organizacjami pozarządowymi, jak i współpracę z instytucjami otoczenia biznesu, uczelniami, jednostkami naukowymi i podmiotami gospodarczymi.

Departament Promocji i Komunikacji Społecznej jest odpowiedzialny za umieszczenie aktualnej wersji Programu działań strategicznych w „Biuletynie Informacji Publicznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii” oraz za komunikowanie się z otoczeniem w zakresie podjętych inicjatyw i postępu prac w ramach poszczególnych działań strategicznych.

Departament Strategii i Polityki Przestrzennej pełni rolę koordynatora Programu działań strategicznych i jest odpowiedzialny za bieżący monitoring jego wdrażania. Do tego celu zbiera informacje o postępie prac nad działaniami strategicznymi, przygotowuje raporty dla Zarządu i prezentuje je na posiedzeniach Zarządu. Departament ten koordynuje również prace grup roboczych z udziałem przedstawicieli gmin i innych organizacji. Zakres tematyczny prac grup roboczych jest ustalany co roku na podstawie rozeznania wśród gmin członkowskich Metropolii. Zadaniem grup roboczych jest analiza dobrych praktyk, wypracowanie modelowych rozwiązań oraz określenie możliwości ich wdrażania na podstawie analizy dostępnych zasobów i środków finansowych.

Dyrektorzy departamentów odpowiedzialni są za koordynowanie wdrażania działań strategicznych, za dbanie o efektywność i skuteczność ich realizacji i za zachowanie spójności z innymi działaniami podjętymi w ramach Urzędu Metropolitalnego, a także przez gminy członkowskie i inne organizacje. Dyrektorzy dokonują oceny rezultatów i efektów zakończonych działań i raportują o dobrych praktykach wartych powielania. W ramach kompetencji swoich departamentów koordynują oni prace nad nowymi propozycjami działań strategicznych.

Niniejszy dokument jest wynikiem realizacji pierwszego etapu procesu przygotowania Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-27 z perspektywą do 2035 roku, a jego treść będzie wykorzystana przy opracowaniu tej Strategii.

Opracowana na potrzeby programu Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022 stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.

Słownik pojęć

BDL	Bank Danych Lokalnych
CO ₂	dwutlenek węgla
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZM	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia
ITS	inteligentne systemy transportowe (ang. <i>Intelligent Transportation Systems</i>)
JST	jednostki samorządu terytorialnego
KE	Komisja Europejska
KPM	Krajowa Polityka Miejska
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
ŁOM ¹³⁰	Łódzki Obszar Metropolitalny – obejmuje obszar pięciu powiatów: miasto Łódź, łódzki wschodni, brzeziński, zgierski i pabianicki
Metropolia Krakowska w ramach ZIT ¹³¹	Kraków, Biskupice, Czernichów, Igołomia-Wawrzeńczyce, Kocmyrzów-Luborzyca, Liszki, Michałowice, Mogilany, Niepołomice, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki
Metropolia Poznań ¹³²	Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Mosina, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska, Poznań, Puszczykowo, Rokietnica, Skoki, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Szamotuły, Śrem, Tarnowo Podgórne
MOF	miejskie obszary funkcjonalne
MOF Gdańska ¹³³	Miejski Obszar Funkcjonalny Gdańska: Gdańsk, Gdynia, Sopot, Cedry Wielkie, Kartuzy, Kolbudy, Kosakowo, Pruszcz Gdański, Przodkowo, Pszczółki, Puck, Reda, Rumia, Szemud, Wejherowo, Żukowo
MOF Krakowa ¹³⁴	Miejski Obszar Funkcjonalny Krakowa: Kraków, Biskupice, Czernichów, Dobczyce, Gdów, Iwanowice, Jerzmanowice-Przebinia, Kłaj, Kocmyrzów-Luborzyca, Krzeszowice, Liszki, Michałowice, Mogilany, Myślenice, Niepołomice, Siepraw, Skąta, Skawina, Świątniki Górne, Wieliczka, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki
MOF Łodzi ¹³⁵	Miejski Obszar Funkcjonalny Łodzi: Łódź, Aleksandrów Łódzki, Andrespol, Brójce, Brzeziny, Dobroń, Koluszki, Konstantynów Łódzki, Ksawerów, Lutomiersk, Nowosolna, Pabianice, Rzgów, Stryków, Tuszyn, Zgierz
MOF Poznania ¹³⁶	Miejski Obszar Funkcjonalny Poznania: Poznań, Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kaźmierz, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Łubowo, Mosina, Murowana Goślina,

¹³⁰ Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+. Załącznik nr 1 do Uchwały nr 2/2018 Rady Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny z dnia 12 lutego 2018 r.

¹³¹ <http://metropoliakrakowska.pl/o-stowarzyszeniu/czlonkowie> oraz Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, Kraków, sierpień 2015 r.

¹³² <http://www.aglomeracja.poznan.pl/aglomeracja/>.

¹³³ Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw, Przemysław Śleszyński, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN, Przegląd Geograficzny, 2013, t. 85, z. 2, s. 173-197.

¹³⁴ Ibid.

¹³⁵ Ibid.

¹³⁶ Ibid.

	Nekla, Pobiedziska, Puszczykowo, Rokietnica, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Tarnowo Podgórne
MOF Warszawy ¹³⁷	Miejski Obszar Funkcjonalny Warszawy: Warszawa, Błonie, Brwinów, Celestynów, Czosnów, Dębe Wielkie, Góra Kalwaria, Grodzisk Mazowiecki, Halinów, Izabelin, Jabłonna, Jaktorów, Józefów, Karczew, Kobyłka, Konstancin-Jeziorna, Legionowo, Leszno, Lesznowola, Łomianki, Marki, Michałowice, Milanówek, Mińsk Mazowiecki, Nadarzyn, Nieporęt, Nowy Dwór Mazowiecki, Otwock, Ożarów Mazowiecki, Piaseczno, Piastów, Podkowa Leśna, Pomiechówek, Prażmów, Pruszków, Radziejowice, Radzymin, Raszyn, Serock, Stare Babice, Sulejówek, Tarczyn, Wiązowna, Wieliszew, Wołomin, Ząbki, Zielonka, Żabia Wola, Żyrardów
MOF Wrocławia ¹³⁸	Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia: Wrocław, Czernica, Długołęka, Jelcz-Laskowice, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Miękinia, Oborniki Śląskie, Oleśnica, Sobótka, Święta Katarzyna, Trzebnica, Wisznia Mała, Żórawina
NUTS	klasyfikacja jednostek terytorialnych do celów statystycznych (fr. <i>Nomenclature des unités territoriales statistiques</i>)
Obszar funkcjonalny Miasta Poznania w ramach ZIT ¹³⁹	Poznań, Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Mosina, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska, Puszczykowo, Rokietnica, Skoki, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Szamotuły, Śrem, Tarnowo Podgórne
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OM	obszar metropolitalny
OM Gdańsk-Gdynia-Sopot ¹⁴⁰	Gdańsk, Gdynia, Gniew, Hel, Jastarnia, Kartuzy, Krynica Morska, Lębork, Malbork, Nowy Dwór Gdański, Nowy Staw, Pelplin, Pruszcz Gdański, Puck, Reda, Rumia, Sopot, Tczew, Wejherowo, Władysławowo, Żukowo, Cedry Wielkie, Chmielno, Gniewino, Kolbudy, Kosakowo, Krokowa, Lichnowy, Linia, Luzino, Łęczyce, Ostaszewo, Przodkowo, Przywidz, Pszczółki, Sierakowice, Somonino, Stegna, Stężycza, Subkowy, Suchy Dąb, Sulęczyno, Szemud, Sztutowo, Trąbki Wielkie
OM Gdańsk-Gdynia-Sopot w ramach ZIT ¹⁴¹	Gdańsk, Gdynia, Sopot, Hel, Jastarnia, Pruszcz Gdański, Puck, Reda, Rumia, Tczew, Wejherowo, Władysławowo, Cedry Wielkie, Kartuzy, Kolbudy, Kosakowo, Luzino, Pruszcz Gdański, Przywidz, Pszczółki, Przodkowo, Somonino, Stegna, Suchy Dąb, Szemud, Trąbki Wielkie, Żukowo
OM Warszawy według NUTS 2 ¹⁴²	Obszar Metropolitalny Warszawy wg NUTS2 obejmuje 70 gmin, w tym Warszawę oraz gminy powiatów: grodziskiego, legionowskiego, mińskiego, nowodworskiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego i warszawskiego zachodniego
OZE	odnawialne źródła energii
PKB	produkt krajowy brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PM 2.5	cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm

¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ Ibid.

¹³⁹ Uchwała nr 4013 /2013 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2013 r.

¹⁴⁰ <http://www.metropoliagdansk.pl/kim-jestesmy/czlonkowie-obszaru-metropolitalnego-gdansk-gdynia-sopot/>.

¹⁴¹ *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2020*. Załącznik nr 2 do Uchwały 52/2017 Walnego Zebrania Członków Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot z dn. 24.03.2017 r.

¹⁴² Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2066 z dnia 21 listopada 2016 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych.

PM 10	cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm
Podregion bytomski	Bytom, Tarnowskie Góry, Piekary Śląskie, Radzionków, Ożarowice, Zbrosławice, Świerklaniec
Podregion gliwicki	Gliwice, Zabrze, Knurów, Pyskowice, Gierałtówice, Pilchowice, Rudziniec, Sośnicowice
Podregion katowicki	Katowice, Mysłowice, Ruda Śląska, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie, Chorzów
Podregion sosnowiecki	Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Będzin, Sławków, Siewierz, Czeladź, Wojkowice, Bobrowniki, Psary, Mierzęcice
Podregion tyski	Tychy, Mikołów, Bieruń, Łędziny, Łaziska Górne, Bojszowy, Imielin, Wyry, Chełm Śląski, Kobiór
POM ¹⁴³	Poznański Obszar Metropolitalny: Poznań, Gniezno, Kościan, Luboń, Puszczykowo, Wągrowiec, Buk, Czempień, Czerniejewo, Grodzisk Wielkopolski, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Nekla, Nowy Tomyśl, Oborniki, Opalenica, Pobiedziska, Rogoźno, Skoki, Stęszew, Swarzędz, Szamotuły, Śrem, Środa Wielkopolska, Września, Brodnica, Czerwonak, Dominowo, Dopiewo, Duszniki, Granowo, Kaźmierz, Kiszkowo, Kleszczewo, Komorniki, Łubowo, Rokietnica, Suchy Las, Tarnowo Podgórne, Zaniemyśl
PPP	partnerstwo publiczno-prywatne
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa – instrument finansowy dotyczący sieci transportu kolejowego, drogowego, powietrznego i wodnego, na którym opiera się polityka transportowa UE, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (Dz. U. L 348 z 20.12.2013)
UE	Unia Europejska
Warszawski Obszar Funkcjonalny w ramach ZIT ¹⁴⁴	Warszawa, Błonie, Brwinów, Czosnów, Góra Kalwaria, Grodzisk Mazowiecki, Halinów, Izabelin, Jabłonna, Jaktorów, Józefów, Karczew, Kobylka, Konstancin-Jeziorna, Legionowo, Leszno, Lesznowola, Łomianki, Marki, Michałowice, Milanówek, Nadarzyn, Nieporęt, Nowy Dwór Mazowiecki, Otwock, Ożarów Mazowiecki, Piaseczno, Piastów, Podkowa Leśna, Pruszków, Radzymin, Raszyn, Stare Babice, Sulejówek, Wiązowna, Wieliszew, Wołomin, Ząbki, Zielonka, Żyrardów
Wrocławski Obszar Funkcjonalny w ramach ZIT ¹⁴⁵	Wrocław, Jelcz-Laskowice, Kąty Wrocławskie, Siechnice, Trzebnica, Oborniki Śląskie, Sobótka, Oleśnica, Długołęka, Czernica, Żórawina, Kobierzyce, Miękinia, Wisznia Mała
WUP	Wojewódzki Urząd Pracy
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

¹⁴³ Obszary Funkcjonalne na terenie województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+. Nowa propozycja delimitacji obszarów funkcjonalnych po opiniach złożonych przez samorządy powiatowe i gminne, Województwo Wielkopolskie, 18 kwietnia 2017 r.

¹⁴⁴ Uchwała nr 1466/391/14 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie wyznaczenia obszaru realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.

¹⁴⁵ Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, Wrocław 2016 r.

Bibliografia

1. Buczyńska G., Frączek D., Kryjom P., *Raport z inwentaryzacji klastrów w Polsce 2015*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2016.
2. Burck J., Marten F., Bals C., *Climate Change Performance Index – Results 2017*, Germanwatch, Climate Action Network Europe, November 2016.
3. Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Dz.U. UE nr L 108/1 z dnia 25.04.2007.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE. Dz.U. UE nr L 315/1 z dnia 14.11.2012.
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Dz. U. UE nr L 307/1 z dnia 28.10.2014.
6. Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
7. *Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego*. Komunikat Komisji, KOM(2010) 639 wersja ostateczna, 10.11.2010.
8. *EUROPA 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji KOM(2010) 2020 wersja ostateczna, 3.03.2010.
9. *EUROSTAT Regional Yearbook 2017*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2017.
10. *GDP per capita in 276 EU regions*. EUROSTAT Newsrelease 2018, No. 33, 28.02.2018.
11. Grzegorzczak M., *Inwestorzy znów przyspieszyli*, „Puls Biznesu”, 4.01.2018.
12. *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie monitorowania gospodarki o obiegu zamkniętym*, COM(2018) 29 final, 16.01.2018.
13. Kos B., Krawczyk G., Tomanek R., *Modelowanie mobilności w miastach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.
14. *Koncepcja polityki przeciwdziałania negatywnym zmianom demograficznym, depopulacji i starzeniu się społeczeństwa w województwie śląskim*. Załącznik nr 1 do Uchwały Zarządu Województwa Śląskiego 990/194/V/2017 z dnia 23.05.2017 r.
15. *Koncepcja Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030*, M.P. 2012, poz. 252.
16. *Krajowa Polityka Miejska 2023*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, październik 2015.
17. *Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych* przyjęte przez Radę Ministrów 29 marca 2017 r.
18. *Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym*, projekt z dnia 12 stycznia 2018 r.
19. *Metropolitalne studium systemu tras rowerowych dla GZM. Etap II. Opracowanie metropolitalnego systemu tras rowerowych po opiniowaniu i autorskiej weryfikacji*, Górnośląski Związek Metropolitalny – opracowanie P.P.U Inkom S.C. (J. Gregorowicz, P. Rościszewski, P. Trybuś z zesp.), Katowice, listopad 2014.
20. *Mój region, moja Europa, nasza przyszłość*. Siódmy raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2017.
21. *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020*, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2013.
22. *Obszary funkcjonalne na terenie województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+*, Województwo Wielkopolskie 2017.
23. Olivier J.G.J. et al., *Trends in global CO₂ and total greenhouse gas emissions. Summary of the 2017 report* (2017), PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.
24. *Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”* przyjęty przez Radę Ministrów w 16 marca 2017 r.
25. *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+*. Załącznik do uchwały nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.
26. *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego*. Uchwała nr 17/2016 z dnia 11 marca 2016 r. Walnego Zebrania Członków Związku Subregionu Centralnego.
27. *Polityka rozwoju gospodarczego województwa śląskiego. Wzmacnianie roli gospodarki województwa śląskiego w międzynarodowych łańcuchach wartości*, Województwo Śląskie, Katowice 2016.
28. *Porozumienie Paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęta w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. Dz.U. z dnia 5 stycznia 2017 r., poz. 36.
29. *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.
30. *Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji*, Zarząd Województwa Śląskiego, 2017 r.

31. *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2019 roku z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.
32. *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, wersja 6.0, 2018 r.
33. *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce*, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r.
34. *Program Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010-2020*, Województwo Śląskie, Katowice 2011.
35. *Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. Dz.U. z dnia 17 października 2005 r.
36. *Ramowy dokument wdrażania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w subregionie centralnym województwa śląskiego*, przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 2258/78/V/2015 z dnia 24 listopada 2015 r.
37. *Raport o korkach w 7 największych miastach Polski: Warszawa, Wrocław, Kraków, Poznań, Gdańsk, Łódź, Katowice* (dane za rok 2015), Deloitte, Targeo.pl, Warszawa 2016.
38. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020*, Województwo Śląskie, Katowice 2012.
39. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*, Zarząd Województwa Śląskiego, maj 2015 r.
40. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290.
41. Rutkowski J., Sałach K., Szpor A., Ziółkowska K., *Jak ograniczyć skalę ubóstwa energetycznego w Polsce?* „IBS Policy Paper” 2018, nr 1.
42. *Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2017*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL), 2017.
43. Śleszyński P., *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN, „Przegląd Geograficzny” 2013, t. 85, z. 2.
44. *State and Trends of Carbon Pricing 2017*, World Bank, Ecofys, Vivid Economics, by World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1218-7. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
45. *Strategia dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020*.
46. *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.
47. *Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego*. Uchwała nr IV/49/7/2014 z dnia 7 kwietnia 2014 roku Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2014
48. *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*, Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa 2013, M.P. 2013, poz. 75.
49. *Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*, przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr V/38/2/2013 na posiedzeniu w dniu 1 lipca 2013 r.
50. *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*, Gliwice, sierpień 2015.
51. *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013.
52. *Synteza wyników GPR 2015 na zamiejsciej sieci dróg krajowych*, GDDKiA, Warszawa 2016.
53. *System zarządzania rozwojem Polski – projekt strategiczny SOR*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, prezentacja multimedialna na Konwent Marszałków Województw RP, 31 stycznia 2018 r.
54. *The Metropolitan Century. Understanding urbanisation and its consequences*. OECD, Paris 2015.
55. Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
56. Uchwała nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 roku Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2014.
57. Uchwała nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 roku Sejmiku Województwa Śląskiego, Katowice 2015.
58. *Usługi biznesowe w Katowicach i Aglomeracji Katowickiej*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL), 2017.
59. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Dz.U. 2009, nr 157, poz. 1240 z późn. zm.
60. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Dz.U. 2018, poz. 317.
61. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Dz.U. 2017, poz. 1148, 1213, 1593; 2018, poz. 9, 650, 1000.
62. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Dz.U. 2016, poz. 1478; 2017, poz. 2056.
63. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2017, poz. 1073, 1566.
64. Ustawa o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących. Projekt z dnia 15 marca 2018 r. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
65. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13.
66. Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim. Dz.U. z 6.04.2017, poz. 730.
67. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Dz.U. 2017, poz. 1566, 2180.

68. Ustawa Prawo ochrony środowiska. Dz.U. 2017 r. poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180, 2290; 2018, poz. 9, 88.
69. Wyrok Trybunału (trzecia izba) z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego – Dyrektywa 2008/50/WE – Jakość otaczającego powietrza – Artykuł 13 ust. 1 – Artykuł 22 ust. 3 – Załącznik XI – Stężenie pyłu PM10 w otaczającym powietrzu – Przekroczenie wartości dopuszczalnych w określonych strefach i aglomeracjach – Artykuł 23 ust. 1 – Plany dotyczące jakości powietrza – Okres przekroczenia „jak najkrótszy” – Brak właściwych działań w programach ochrony jakości otaczającego powietrza – Nieprawidłowa transpozycja. Nr sprawy: C-336/16.
70. *Wytyczne dla Państw Członkowskich dotyczące krajowych planów w zakresie energii i klimatu w ramach zarządzania Unią Energetyczną*. Załącznik do Komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego Stan unii energetycznej, COM(2015) 572 final, 18.11.2015.
71. Załącznik nr 1 do Uchwały nr V/4/2018 Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 16 lutego 2018 r.
72. *Zielona Księga – W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, Komisja Wspólnot Europejskich KOM (2007) 551, Bruksela 2007.

Strony internetowe

1. <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/> (Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny). (18.04.2018)
2. <http://centrumprasowe.pap.pl/cp/en/news/info/115571,1,me-nowelizacja-ustawy-o-systemie-monitorowania-i-kontrolowania-jakosci-paliw-oraz-rozporzadzenia-wyk>. (13.03.2018)
3. <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights>. (13.03.2018)
4. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Figure_4_Passenger_cars_by_age,_2015_.png. (13.03.2018)
5. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_pl.htm. (13.03.2018)
6. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans>. (14.03.2018)
7. https://europa.eu/european-union/topics/energy_pl. (14.03.2018)
8. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_pl.htm. (13.03.2018)
9. https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_pl. (14.03.2018)
10. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>. (14.03.2018)
11. <http://gramwzielone.pl/trendy/24405/jak-oze-wspieraja-liderzy-wsrod-polskich-miast>. (14.03.2018)
12. <http://klimada.mos.gov.pl/projekt-mpa/>. (14.03.2018)
13. https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=50734. (14.03.2018)
14. <https://khh.krakow.pl/pl/ekospalarnia/informacja-o-zakladzie/>. (14.03.2018)
15. <https://lublin.eu/mieszkanicy/srodowisko/zarzadzanie-energia/>. (14.03.2018)
16. <https://mapa.ksse.com.pl/>. (14.03.2018)
17. <http://mib.gov.pl/2-514324a4ec938-1798162.htm>. (13.03.2018)
18. <http://mib.gov.pl/files/0/1798129/KUBuzasadnienie23112017.pdf>. (13.03.2018)
19. <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/nabory-dedykowane-dla-miast-srednich/>. (13.03.2018)
20. <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/planowane-nabory-dedykowane-dla-srednich-miast-w-2018-roku-i-pozniej/>. (13.03.2018)
21. <https://www.miiir.gov.pl/strony/strategia-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju/kluczowe-projekty/planowane-nabory-dedykowane-dla-miast-srednich-w-2019-roku/>. (13.03.2018)
22. <http://www.poznan.pl/mim/s8a/program-dla-srodmiestia,p,1025,31509,31511.html>. (14.03.2018)
23. <http://www.poznan.pl/mim/s8a/gminny-program-rewitalizacji-dla-miasta-poznania,p,1025,31509,37452.html>. (14.03.2018)
24. <https://www.statista.com/statistics/452238/europe-eu-28-number-of-cars-per-1000-inhabitants/>. (14.03.2018)
25. <https://www.wroclaw.pl/smartcity/projekty>. (14.03.2018)
26. <http://www.ztm.waw.pl/integracja.php?i=2&c=103&l=1>. (14.03.2018)
27. <http://urbact.eu/In-Focus>. (14.03.2018)

Spis ilustracji

Rysunek 1. Obszar geograficzny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	8
Tabela 1. Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM i zadania związku metropolitalnego	12
Wykres 1. Powierzchnia wybranych MOF w 2016 roku (w km ²)	27
Wykres 2. Liczba mieszkańców wybranych MOF w latach 2014-2016	28
Wykres 3. Liczba mieszkańców GZM na obszarze poszczególnych podregionów w latach 2014-2016	28
Wykres 4. Przyrost naturalny w wybranych MOF w 2016 roku	29
Wykres 5. Saldo migracji w wybranych MOF w 2014 i 2016 roku	29
Wykres 6. Liczba mieszkańców w wieku 55+ w stosunku do liczby mieszkańców ogółem w wybranych MOF w 2016 roku	36
Wykres 7. Procentowy udział mieszkańców w wieku 55+ w liczbie mieszkańców ogółem w wybranych MOF w latach 2014-2016	37
Wykres 8. Długość ścieżek rowerowych w latach 2014-2016 (w km)	42
Wykres 9. Dynamika zmian PKB wybranych obszarów metropolitalnych 2000-2015 [rok 2000 = 100]	53
Wykres 10. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON na 1000 mieszkańców w wybranych MOF w latach 2014-2016	54
Wykres 11. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON według wielkości w wybranych MOF w 2016 roku	54
Wykres 12. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w wybranych MOF w latach 2014-2016	55
Wykres 13. Procentowy udział mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w ogólnej liczbie mieszkańców w latach 2014-2016	56

Uczestnicy prac nad Programem

Zarząd Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Kazimierz Karolczak – Przewodniczący Zarządu

Danuta Kamińska – Wiceprzewodnicząca Zarządu

Grzegorz Podlewski – Wiceprzewodniczący Zarządu (od 10 sierpnia 2018 r.)

Aneta Moczowska – Wiceprzewodnicząca Zarządu (od 25 czerwca 2018 r. do 10 sierpnia 2018 r.)

Krzysztof Zamasz – Wiceprzewodniczący Zarządu (do 25 czerwca 2018 r.)

Grzegorz Kwitek – Członek Zarządu

Karolina Wadowska – Członek Zarządu

Zespół InnoCo Sp. z o.o.

Luk Palmen

Marcin Baron

Grzegorz Krawczyk

Leszek Trząski

Zespół wykonawczy Urzędu Metropolitalnego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Komitet Sterujący ds. „Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022” powołany uchwałą nr 37/2018 Zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 1 marca 2018 r., w składzie:

Danuta Kamińska - Wiceprzewodnicząca Zarządu – Przewodnicząca Komitetu Sterującego,

Grzegorz Podlewski – Wiceprzewodniczący Zarządu - Zastępca Przewodniczącej Komitetu Sterującego (od 10 września 2018 r.),

Krzysztof Zamasz - Wiceprzewodniczący Zarządu – Zastępca Przewodniczącej Komitetu Sterującego (do 25 czerwca 2018 r.),

Andrzej Kolat - Dyrektor Departamentu Strategii i Polityki Przestrzennej – Sekretarz.

Zespół Roboczy ds. „Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022” powołany uchwałą nr 37/2018 Zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z dnia 1 marca 2018 r., w składzie:

Andrzej Kolat - Dyrektor Departamentu Strategii i Polityki Przestrzennej – Przewodniczący Zespołu

Jakub Stęchły – Dyrektor Departamentu Rozwoju Społeczno-Gospodarczego i Współpracy – Zastępca Przewodniczącego Zespołu (do 6 lipca 2018 r.),

Karolina Mucha-Kuś – Dyrektor Departamentu Projektów i Inwestycji – Członek,

Lucjan Dec – Dyrektor Departamentu Komunikacji i Transportu – Członek,

Rafał Kurowski – Dyrektor Departamentu Promocji i Komunikacji Społecznej – Członek,

Marcin Marczak – Dyrektor Departamentu Planowania Przestrzennego – Członek (do 28 czerwca 2018 r.),

Zofia Szostok – Główny Specjalista w Departamencie Strategii i Polityki Przestrzennej – Członek,

Mariusz Wilczyński - Główny Specjalista w Departamencie Strategii i Polityki Przestrzennej – Członek,

Grzegorz Wilk - Główny Specjalista w Departamencie Strategii i Polityki Przestrzennej – Sekretarz.

Przy współudziale:

gmin wchodzących skład Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii,

uczelni,

instytucji otoczenia biznesu,

grup społecznych,

organizacji pozarządowych.

Eksperci

Prof. dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło - Kierownik Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej. Przewodniczący Wojewódzkiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej przy Marszałku Województwa Śląskiego. Członek Towarzystwa Urbanistów Polskich oraz Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej. Członek Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, członek Komitetu Architektury i Urbanistyki Polskiej Akademii Nauk. Architekt i urbanista, autor wielu publikacji i opracowań naukowych, a także studiów i projektów w tym lokalnych i gminnych programów rewitalizacji. Wykonał wiele ekspertyz, w tym dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i Urzędu Marszałkowskiego województwa śląskiego.

Prof. dr hab. Jadwiga Glumińska-Pawlic - Profesor dr hab. nauk prawnych, Kierownik Katedry Prawa Finansowego na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Uznany ekspert w sprawach finansów samorządu terytorialnego, a zwłaszcza podatków lokalnych. Od 2005 r. Arbiter Sądu Arbitrażowego przy Regionalnej Izbie Gospodarczej w Katowicach. Przewodnicząca Krajowej Rady Doradców Podatkowych IV Kadencji (2014-2018). Członek Rady ds. Przeciwdziałania Unikaniu Opodatkowania przy Ministrze Finansów (kadencja 2016-2019). Członek Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich przy Radzie Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Członek Rady Programowej Centrum Prawa Samorządowego i Prawa Finansów Lokalnych Uniwersytetu Gdańskiego. Członek Międzynarodowego Stowarzyszenia „Centrum Informacji i Organizacji Badań Finansów Publicznych i Prawa Podatkowego Krajów Europy Środkowej i Wschodniej” (od 2006 r. członek Rady Programowej). Ekspert Unii Metropolii Polskich.

Dr inż. Ryszard Janecki - Doktor nauk technicznych. Emerytowany wykładowca Politechniki Śląskiej w Katowicach i Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Autor i współautor ponad 170 publikacji i ponad 60 prac dla sektora transportu. Specjalizuje się w systemach transportowych. Obecne zainteresowania naukowe koncentrują się na szerokim spectrum zagadnień związanych z publicznym transportem zbiorowym w miastach, aglomeracjach i regionach.

Prof. dr hab. Jacek Kamiński - Prof. IGSMIE PAN, kierownik Zakładu Polityki i Badań Strategicznych oraz Pracowni Ekonomiki Energetyki w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk. Doktor habilitowany nauk technicznych w dyscyplinie energetyka. W latach 2007-2009 pracował w Institute for Prospective Technological Studies – DG Joint Research Centre of the European Commission w Sewilli. Autor ponad 100 publikacji z dziedziny rynków paliw i energii, modelowania systemów paliwowo-energetycznych oraz ekonomii energetyki. Recenzent renomowanych czasopism zagranicznych, m.in. Energy Policy, Energy Economics, The Energy Journal, Energy. Prezes stowarzyszenia Polish Association for Energy Economics, które jest krajową afiliacją prestiżowego International Association for Energy Economics (IAEE). Laureat nagrody ERRA Regulatory Research Award 2014.

Dr inż. Tomasz Mirowski - Pracownik naukowy w Pracowni Zrównoważonego Rozwoju Gospodarki Surowcami i Energią w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie. Zajmuje się tematyką wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności z biomasy, a także gospodarką paliwowo-energetyczną w aspekcie ekonomicznym i środowiskowym, zarówno w energetyce wielkoskalowej, jak i rozproszonej (prosumenckiej). W latach 2001-2014 pracował na stanowisku naukowo-dydaktycznym w Wydziale Energetyki i Paliw AGH. Poza pracą naukową w Instytucie jest także ekspertem od 2009 roku w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, Małopolskim Regionalnym Programie Operacyjnym w latach 2007-2013 i 2014-2020 w zakresie Ochrona Środowiska i Odnawialne Źródła Energii oraz Efektywność Energetyczna oraz ekspertem Instytutu Polityki Energetycznej im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie.

Mgr inż. Paweł Podsiadło - Prezes Zarządu ds. Informatyki i Innowacji Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum Sp. z o.o. oraz Euro-Centrum S.A., Absolwent Politechniki Śląskiej w Gliwicach na Wydziale Informatyki

i Automatyki. Pełnił funkcję Prezesa Zarządu Centrali Zaopatrzenia Hutnictwa, Centrum Rozwoju Systemów Medycznych, Towarzystwa Finansowego Silesia oraz Górnośląskiej Agencji Przekształceń Przedsiębiorstw. Jest współautorem wielu publikacji związanych z rozwojem przemysłu, transferem technologii oraz systemami cyfrowymi i mikrokomputerowymi. Koordynował projekty realizowane dla Ministerstwa Gospodarki dotyczące m.in. rozwoju sektora MŚP. Aktualnie ekspert Narodowej Rady Rozwoju przy Prezydencie RP, sekcji Nauki i Innowacji oraz członek Śląskiej Rady Innowacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego.

Dr hab. inż. Jan Skowronek - Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie, specjalność: techniczna fizyka jądrowa. W latach 1973-82 w Zakładach Badawczych i Projektowych Miedzi Cuprum, Oddział w Bytomiu, prowadził badania procesów przeróbki rud cynkowo-olowiowych z wykorzystaniem znaczników promieniotwórczych, a także występowania naturalnych radionuklidów w kopalniach rud metali. Współautor unikalnego w światowym górnictwie nieuranowego, wdrożonego w polskich kopalniach, systemu kontroli i przeciwdziałania zagrożeniom powodowanym przez naturalne substancje promieniotwórcze. Ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (misja w Zambii w 2002 r.). Ekspert Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Superieur, Francja. Członek Rad Naukowych Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN i Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, wcześniej Głównego Instytutu Górnictwa i Państwowego Instytutu Geologicznego - PIB. Od 2004 r. pełni funkcję dyrektora Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych.

Prof. dr hab. Igor Zachariasz - Doktor habilitowany nauk prawnych, profesor Uczelni Łazarskiego oraz kierownik Katedry Nauki o Administracji na Wydziale Prawa i Administracji Uczelni Łazarskiego. Autor licznych publikacji z zakresu prawa administracyjnego, nauki administracji i teorii prawa. Zastępca Dyrektora Biura Unii Metropolii Polskich, członek Rady Programowej Kliniki Prawa Własności Helsińskiej Fundacji Praw Człowieka (2009-2011), stypendysta Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte (2000), odbył praktykę w Ministerstwie ds. Środowiska, Ochrony Przyrody i Porządku Przestrzennego Brandenburgii (1993).

Rada Społeczno-Gospodarcza

Prof. Zdzisława Dacko-Pikiewicz – Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej

Janusz Dramski – Manager Business Link Katowice

Przemysław Grzywa – Yes for Europe, Revolve

Dr Adam Hajduga – Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Jacek Hanke – DCD Bytom

Agnieszka Kaczmarska – SARP

Prof. Zbigniew Kamiński – Politechnika Śląska

Leszek Lerch – EY

Andrzej Lubiatowski – Unia Metropolii Polskich

Dr Bartosz Mazur – Urząd Miasta Rybnik

Adam Mokrysz – MOKATE sp. z o.o.

Marcin Nowak – ABSL, CapGemini

Prof. Tomasz Pietrzykowski – Uniwersytet Śląski – Przewodniczący Rady

Dr hab. Robert Pyka – Uniwersytet Śląski

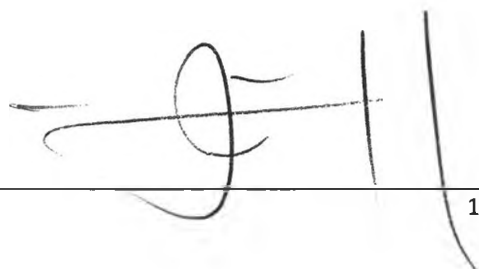
Matylda Sałajewska – StreetArt

Prof. Robert Tomanek – Uniwersytet Ekonomiczny

Piotr Uszok – Silesia Nova sp. z o.o.

Prof. Krzysztof Wodarski – Politechnika Śląska

Tomasz Zjawiony – Regionalna Izba Gospodarcza





Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia
ul. Barbary 21a
40-053 Katowice

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
projektu**

*Programu działań strategicznych Górnośląsko-
Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022*

InnoCo Sp. z o. o.

Ul. Wincentego Pola 27

44-100 Gliwice

Lider zadania:

dr Leszek Trząski

Zespół autorski:

mgr Karolina Czerwieńska

dr Waldemar Szendera

© Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, 2018

Zamawiający:

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia

Urząd Metropolitalny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Departament Strategii i Polityki Przestrzennej

ul. Barbary 21a

40-053 Katowice

Spis treści

1	WPROWADZENIE	5
1.1	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
1.2	INDEKS SKRÓTÓW	6
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	8
3	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE ZAMAWIAJĄCEGO	10
3.1	RAMY PRAWNE GÓRNOŚLĄSKO-ZAGŁĘBIOWSKIEJ METROPOLII.....	10
4	CEL I ZAKRES PROGNOZY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH PRAC I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	12
4.1	CEL I ZAKRES PROGNOZY	12
4.2	METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY ORAZ POZIOM SZCZEGÓŁOWOŚCI OCENY	13
4.3	WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	15
5	ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM	16
5.1	WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO	16
5.1.1	<i>Dokumenty strategiczne</i>	<i>16</i>
5.1.2	<i>Dokumenty sektorowe</i>	<i>21</i>
5.2	WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBLA REGIONALNEGO.....	22
5.3	WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBLA LOKALNEGO	33
6	ANALIZA STANU BIEŻĄCEGO.....	36
6.1	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, W TYM ROŚLINY I ZWIERZĘTA	36
6.2	OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000.....	37
6.3	WODY.....	39
6.3.1	<i>Wody powierzchniowe</i>	<i>39</i>
6.3.2	<i>Wody podziemne.....</i>	<i>40</i>
6.4	POWIETRZE	40
6.5	KLIMAT	40
6.6	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY	41
6.7	KRAJOBRAZ	44
6.8	ZASOBY NATURALNE.....	44
6.9	LUDZIE	45
6.10	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	45
7	OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU Z UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	46
7.1	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, W TYM ROŚLINY I ZWIERZĘTA.....	54
7.2	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY CHRONIONE W TYM OBSZARY NATURA 2000	56
7.3	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA WODY (JAKOŚĆ I ZASOBY WÓD)	58
7.4	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE.....	59
7.5	WPLYW NA KLIMAT ORAZ ODDZIAŁYWANIE NA ADAPTACJĘ MIAST GZM DO ZMIANY KLIMATYCZNEJ	59
7.6	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	59
7.7	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ.....	60
7.8	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE	61

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

7.9	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZDROWIE LUDZI	61
7.10	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	63
7.11	PODSUMOWANIE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.	64
7.12	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	68
7.13	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	69
8	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	70
9	ANALIZA WARIANTOWA.....	73
9.1	ANALIZA WARIANTU „ZERO” – ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU.....	73
9.2	ANALIZA MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO CELÓW ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE PROGRAMU.....	74
10	ZASADY MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU	75
10.1	KRYTERIA MONITOROWANIA.....	75
10.2	JEDNOSTKI I OSOBY ODPOWIEDZIALNE ZA PROWADZENIE MONITORINGU.....	75
10.3	CZĘSTOTLIWOŚĆ PROWADZENIA MONITORINGU ORAZ SPRAWOZDAWCZOŚCI	75
11	PODSUMOWANIE	76
12	SPIS LITERATURY I ŹRÓDEŁ INFORMACJI WYKORZYSTANYCH W BADANIU	78
13	SPIS RYSUNKÓW	82
14	SPIS TABEL	82

1 WPROWADZENIE

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt *Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022 zwanego w dalszej części Programem*.

1.1 Podstawy formalno-prawne oceny oddziaływania na środowisko

Podstawami formalno-prawnymi przeprowadzenia prognozy oddziaływania na Środowisko (OOŚ) Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022 były:

1. ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405), która implementuje obowiązki wynikające m.in. z dyrektyw:
 - Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
 - Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2011/92/UE z 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
 - Rady nr 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. nr 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
 - Rady nr 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
2. ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim (Dz.U. z 2017, poz. 730), określająca zasady i tryb tworzenia oraz zasady funkcjonowania związku metropolitalnego w województwie śląskim;
3. pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) z dnia 27 sierpnia 2018 r. (WOOŚ.411.168.2018.BM), w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, zgodnie z którymi niniejsza prognoza powinna zawierać:
 - zakres i stopień szczegółowości informacji w prognozie musi być zgodny z art.51 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405),
 - wszystkie elementy ww. artykułu powinny być przeanalizowane i oceniane w stopniu i w zakresie adekwatnym do przedmiotu opracowania, charakterystyki obszaru objętego opracowaniem oraz proponowanych zadań projektu stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny.
 - ocenę spójności i zgodności z celami właściwej polityki w zakresie zmian klimatu, w tym z zapisami „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych, na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013 r., w którym wykazano

priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach.

4. Opinia Śląskiego Powiatowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dnia 30.08.2018 r. (NS-NZ.041.10.2018) w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie, w którym, poza odniesieniem się do wymagań określonych w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405), zwrócono uwagę na konieczność uwzględnienia wszystkich elementów wymaganych w art.51 ust.2 w/w ustawy. W prognozie należy uwzględnić m.in. ocenę efektów działalności środowiskowej w oparciu o dotychczasowe dokumenty, celem umożliwienia analizy zadań planowanych do realizacji, pod kątem ich skuteczności. Informacje zawarte w prognozie powinny umożliwiać ocenę wpływu zapisów POS w aspekcie zapewnienia zdrowia ludzi i poprawy jakości życia mieszkańców obszaru objętego jego działaniem.

1.2 Indeks skrótów

Tab. 1. Indeks skrótów

B(a)P	benzo(a)piren
BDL	Bank Danych Lokalnych – baza GUS
BEIŚ	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
BZT5	Wskaźnik określający biologiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	Wskaźnik określający chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
DSRK	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030.
DTŚ	Drogowa Trasa Średnicowa
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GZM	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GPWS.A.	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	jednolite części wód podziemnych
KHW S.A.	Katowicki Holding Węglowy S.A.
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie
KWK	kopalnia węgla kamiennego
MPZP	miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
MWC	miejska wyspa ciepła
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

ocena OOŚ	procedura oceny oddziaływania na środowisko inwestycji
OG	obszar górniczy
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	pole elektromagnetyczne
PEP	Polityka ekologiczna państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016
PEP 2030	Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Plan 2020+	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
PM	pył zawieszony
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PONE	Program Ograniczania Niskiej Emisji
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RPO WSL 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020
SIEG	Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki
SPA2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRK2020	Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo
SRKL	Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego
SRKS	Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2011–2020
SRSBN	Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP 2011–2022
SRT	Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku
SSP	Strategia „Sprawne Państwo 2011–2020”
UHI	ang. Urban Heat Islands
UM	Urząd Miasta
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 3531)
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Katowice na lata 2016-2035
WUG	Wyższy Urząd Górniczy
ZEC S.A.	Zakład Energetyki Ciepłej S.A
ZS	Zespół Szkół
ZZM	Zakład Zieleni Miejskiej

¹ Zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353)

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza została sporządzona na potrzeby postępowania administracyjnego w sprawie prognozy oddziaływania na środowisko (OOŚ) dla projektu projektu *Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022*. Głównym celem opracowania prognozy jest ustalenie potencjalnego oddziaływania realizacji ocenianego dokumentu na środowisko, z uwzględnieniem możliwych do realizacji jego wariantów, jeśli z oceny wyniknie taka konieczność.

Oceniany projekt jest dokumentem tworzonym po raz pierwszy dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Metropolia powstała 2017 roku na obszarze i w granicach 41 gmin województwa Śląskiego. Są wśród nich zarówno gminy wiejskie jak i miejskie. Opracowany Program podejmuje tematykę rozwoju metropolii w zakresie: środowiska przyrodniczego, transportu, rozwoju społecznego i gospodarczego oraz świadomości społecznej w tym zakresie. Z treści wynika że w konsekwencji jego realizacji będą podejmowane: akcje społeczne, prace edukacyjne, jak i działania inwestycyjne. Poszczególne projekty zdefiniowano na poziomie ogólnych, opisowych haseł objaśniających formę i zakres planowanych prac, a w przypadku projektów kluczowych uszczegółowiono opisy nadając im formę kart projektowych. Sposób zdefiniowania działań oraz przypisanie ich konkretnej przestrzeni wystarczają do tego, by można było ocenić możliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi wynikające bezpośrednio z realizacji danego projektu. Równocześnie przeprowadzono analizę oddziaływania z poziomu poszczególnych celów szczegółowych.

Realizacja Programu całkowicie mieści się w polityce rozwoju regionu, strategii rozwoju województwa i jest zgodna jest z powszechnymi zasadami ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. Sumaryczne oddziaływanie projektu Programu na każdy element środowiska będzie zdecydowanie pozytywne i przyczyni się do rozwiązania kilku kluczowych problemów środowiskowych obszaru GZM. Na etapie realizacji działań inwestycyjnych mogą wystąpić miejscowe negatywne oddziaływania na jakość powietrza, zabytki, dobra materialne oraz gatunki roślin i zwierząt, a także na komfort mieszkańców miasta. W niniejszej prognozie stwierdzono, że wszystkim znaczącym oddziaływaniom negatywnym można łatwo zapobiec i wskazano, jakie działania należy w tym celu podjąć.

Realizacja projektu Programu nie wywoła negatywnego oddziaływania na przedmiot i cele ochrony NATURA 2000. Nie wystąpi znaczące oddziaływanie na powierzchniowe formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie gmin członków GZM lub w gminach ościennych, ani na korytarze ekologiczne.

Mogą wystąpić negatywne oddziaływania na pomniki przyrody zlokalizowane na obszarach objętych działaniami planowanymi w Programie, a także na zabytkowe założenia zieleni urządzonej i na zwierzęta żyjące w przestrzeni miasta, jednak oddziaływaniom tym można łatwo zapobiec.

Realizacja Programu przyczyni się do osiągnięcia najważniejszych celów środowiskowych stawianych przed tego typu działaniami określonymi w programie ochrony środowiska województwa, a zwłaszcza do poprawy jakości powietrza dzięki ograniczeniu niskiej emisji a także zmniejszeniu areалу terenów zdegradowanych. Przyniesie także liczne korzyści w kategoriach zrównoważonego rozwoju, w tym m.in.: jakości życia ludzi, i poprawę funkcjonowania społeczności lokalnych.

Przyczyni się także do podniesienia komfortu z użytkowania przestrzeni publicznych oraz korzystania z transportu zbiorowego.

Realizacja Programu pozwoli osiągnąć spójność i zgodność z celami właściwej polityki w zakresie zmian klimatu, w tym z zapisami „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych, na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Pozwoli na realizację priorytetowych kierunków działań adaptacyjnych, które zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska z października 2013 należy podjąć w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach.

Z uwagi na to, że realizacja Programu obejmować będzie liczne działania aktywizujące lokalne społeczności, zakres działań Programu został wypracowany w formule partycypacyjnej a rezultaty będą okresowo monitorowane przez cały czas trwania projektu, należy spodziewać się wysokiej skuteczności wdrażania zarówno w aspekcie pozytywnych oddziaływań na środowisko, jak w aspekcie pozytywnych oddziaływań na jakość życia, w tym zdrowie ludzi.

Realizacja projektu Programu nie spowoduje oddziaływań transgranicznych.

Nie ma potrzeby podejmowania działań kompensujących środowiskowe skutki realizacji Programu ani też poszukiwania rozwiązań alternatywnych.

3 PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE ZAMAWIAJĄCEGO

3.1 Ramy prawne Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim (Dz.U. z 2017, poz. 730) stanowi, że „związek metropolitalny jest zrzeszeniem gmin województwa śląskiego, charakteryzujących się istnieniem silnych powiązań funkcjonalnych oraz zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych, położonych na obszarze spójnym pod względem przestrzennym, który zamieszkuje co najmniej 2 000 000 mieszkańców”. W ustawie nie uwzględniono powiatów jako potencjalnych członków związku metropolitalnego, co np. w kontekście rozwoju społecznego i gospodarczego może utrudnić dyskusje dotyczące usprawnienia systemu edukacji publicznej na poziomie zawodowym i technicznym, promocji i ochrony zdrowia, transportu zbiorowego i dróg publicznych będących w gestii powiatów, czy też przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy. W obecnej sytuacji powiaty są kluczowymi partnerami dla związku metropolitalnego, jednak nie stanowią jego członków.

Związek metropolitalny wykonuje zadania publiczne w zakresie:
kształtowania ładu przestrzennego,

- rozwoju społecznego i gospodarczego obszaru związku metropolitalnego,
- planowania, koordynacji, integracji oraz rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej,
- metropolitalnych przewozów pasażerskich,
- współdziałania w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego,
- promocji związku metropolitalnego i jego obszaru przy czym jedynie metropolitalne przewozy pasażerskie są zadaniem usługowym, pozostałe są zadaniami koordynacyjnymi.

Związek metropolitalny może realizować zadania publiczne należące do zakresu działania gminy, powiatu lub samorządu województwa albo koordynować realizację tych zadań na podstawie porozumienia zawartego z jednostką samorządu terytorialnego lub ze związkiem jednostek samorządu terytorialnego. Związek metropolitalny może również realizować zadania publiczne należące do zakresu działania administracji rządowej na podstawie porozumienia zawartego z organem administracji rządowej. Należy mieć jednak na uwadze zasadę prymatu zadań własnych nad powierzonymi. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia wykonywania zadań publicznych przez związek metropolitalny:

- jednostka samorządu terytorialnego, na wniosek zarządu związku metropolitalnego, może zbyć nieodpłatnie część lub wszystkie posiadane przez siebie akcje lub udziały spółki akcyjnej lub spółki z ograniczoną odpowiedzialnością na rzecz związku metropolitalnego, o ile przedmiot działalności spółki jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego,
- jednostka samorządu terytorialnego oraz związek metropolitalny mogą postanowić, w drodze zgodnych uchwał swoich organów stanowiących, o przekształceniu jednostki budżetowej lub samorządowego zakładu budżetowego tej jednostki samorządu terytorialnego odpowiednio w jednostkę budżetową lub samorządowy zakład budżetowy związku metropolitalnego, o ile przedmiot ich działalności jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego,

- związek międzygminny, za zgodą związku metropolitalnego wyrażoną w drodze uchwały zgromadzenia tego związku, może postanowić, w drodze uchwały zgromadzenia związku międzygminnego, o przeniesieniu na związek metropolitalny wszelkich praw i obowiązków związku międzygminnego, o ile przedmiot jego działalności jest związany z realizacją zadań związku metropolitalnego. Związek metropolitalny wykonuje zadania publiczne na rzecz gmin – członków związku międzygminnego - niewchodzących w skład związku metropolitalnego, w okresie 3 miesięcy począwszy od przejęcia praw i obowiązków związku międzygminnego. Po tym okresie wykonywanie zadań na rzecz tych gmin jest możliwe na podstawie porozumienia.

W celu wykonywania zadań związek metropolitalny może:

- tworzyć jednostki organizacyjne,
- zawierać porozumienia z jednostkami samorządu terytorialnego, ze związkami jednostek samorządu terytorialnego oraz z organami administracji rządowej,
- prowadzić działalność gospodarczą, niewykraczającą poza zakres zadań o charakterze użyteczności publicznej.

Związek metropolitalny może udzielać pomocy, w tym finansowej, jednostkom samorządu terytorialnego oraz ich związkom. Jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki mogą udzielać pomocy finansowej związkowi metropolitalnemu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r.² w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia” stanowi, iż obszar i granice związku metropolitalnego „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia” obejmuje gminy – miasta na prawach powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy i Zabrze, gminy o statusie miasta: Będzin, Bieruń, Czeladź, Imielin, Knurów, Łędziny, Łaziska Górne, Mikołów, Pyskowice, Radzionków, Sławków, Tarnowskie Góry i Wojkowice oraz gminy: Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtowice, Kobiór, Mierzęcice, Ożarowice, Pilchowice, Psary, Rudziniec, Siewierz, Sośnicowice, Świerklaniec, Wiry i Zbrosławice. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia leży na obszarze pięciu podregionów statystycznych (NTS3): bytomskiego, gliwickiego, katowickiego, sosnowieckiego i tyskiego, jednak nie obejmuje swoim zasięgiem całości tych pięciu podregionów.

² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290.

4 CEL I ZAKRES PROGNOZY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH PRAC I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

4.1 Cel i zakres Prognozy

Celem Prognozy jest ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu Programu na środowisko. Zakres Prognozy, opracowanej zgodnie z zapisami zawartymi w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zawiera w szczególności:

- 1) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz o jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- 2) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
- 3) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- 4) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- 5) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Ze względu na fakt, iż analizowany przedmiot badań jest wieloaspektowy i interdyscyplinarny, opracowana Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- 1) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- 2) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem³,
- 3) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 4) cele ochrony środowiska przyjęte na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia Prognozy oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania niniejszego dokumentu,
- 5) przewidywane znaczące oddziaływania (m.in.: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne), na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności zaś na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze i klimat,

³ Zgodnie z załącznikiem I Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, rozumiany jest jako „stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym zagrożeniem”

- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- zasoby naturalne,
- zabytki
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności pomiędzy komponentami środowiska i oddziaływań na te elementy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu– zgodnie z ww. artykułem ustawy – zawiera także rozwiązania:

- przyczyniające się do zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być efektem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonanej oceny, prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności, wynikających z niedostatków techniki lub z luk we współczesnej wiedzy.

Niniejsza Prognoza uwzględnia zalecenia zawarte w opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) z dnia 27 sierpnia 2018 r. oraz opinii Śląskiego Powiatowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dnia 30.08.2018 r., opisane w rozdziale 2.

4.2 Metody zastosowane przy opracowywaniu prognozy oraz poziom szczegółowości oceny

Materiałem wyjściowym był projekt Programu. W niniejszej prognozie dokonano analizy oddziaływań na środowisko poszczególnych działań przewidzianych do realizacji w ramach ww. projektu POŚ. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy o środowisku i mechanizmach jego funkcjonowania oraz do obecnego poziomu zaawansowania metod prognozowania oddziaływań, a przy tym dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości omawianego dokumentu.

Prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu Programu wykonano w oparciu o przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów, dyrektywy 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska oraz przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1405) . Przyjęto układ treści prognozy odpowiadający wymaganiom zapisanym w ww. ustawie.

Prognoza została sporządzona z wykorzystaniem następujących metod i technik badawczych:

- analizy stosownych dokumentów i danych zastanych (*desk research*),

- metod opisowych, dotyczących m.in. charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych,
- analiz jakościowych, opartych na dostępnych informacjach odnoszących się do stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku,
- badań jakościowych, poprzez przeprowadzenie warsztatów w grupach tematycznych, odpowiadających poszczególnym obszarom interwencji Programu,
- analiz statystycznych i ilościowych z wykorzystaniem dostępnych wiarygodnych źródeł danych w zakresie potencjalnych zmian w środowisku lub jego komponentach, wynikających z realizacji przewidywanych typów przedsięwzięć.

Wykorzystano wszystkie dostępne dane na temat poszczególnych działań. Analizując przewidywane oddziaływania na środowisko wzięto za punkt wyjścia diagnozę obecnego stanu środowiska oraz istniejące uwarunkowania przestrzenne.

Przy sporządzaniu oceny dokumentów strategicznych pod kątem oddziaływania na środowisko zawartych w nich zapisów stosuje się dwa podstawowe modele oceny. Model pierwszy jest wzorowany na inwestycyjnej procedurze OOŚ. Ocenie poddawane jest osobno każde przedsięwzięcie (zadanie), którego realizację zakłada oceniany dokument. Charakterystyczną cechą tego modelu jest precyzyjne formułowanie oddziaływań, przy czym wykorzystywana jest wiedza wynikająca z analizy przypadków zrealizowanych analogicznych działań. Model ten sprawdza się w ocenie dokumentów, które wytyczają ramy realizacji konkretnych działań. Drugi model bazuje na identyfikacji celów samego dokumentu, skutków ich realizacji i ocenie czy zostały należycie ujęte kwestie środowiskowe – nie zaś na ocenie bezpośredniego oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko. Model ten sprawdza się w przypadku dokumentów strategicznych, które wyznaczają ramy i kierunki rozwoju różnych procesów. Zastosowanie wyłącznie modelu pierwszego byłoby wątpliwe z tego tytułu, że zadania o charakterze inwestycyjnym, ewentualnie mieszczące się w definicji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, są dwojakiego rodzaju:

- przewidziane do realizacji w ramach branżowych programów (gospodarki niskoemisyjnej, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej) i jako takie poddane już procedurze środowiskowej,
- postulowane kierunkowo w niniejszym dokumencie, lecz bez dokładnego określenia lokalizacji, zakresu i terminów realizacji.

W niniejszej prognozie zdecydowano się na wykorzystanie podejścia łączącego obydwa modele, gdyż przedmiotowy projekt Programu koncentruje się na integracji sektorowych polityk rozwojowych miasta w aspekcie kształtowania i zarządzania środowiskiem a wszystkie cele, kierunki działań, jak i większość zadań Programu ma charakter ogólny i obowiązywać będzie zarówno w perspektywie najbliższych czterech lat, jak i w perspektywie długoterminowej.

Kluczowym elementem analizy była ocena wpływu projektowanego dokumentu na poszczególne komponenty środowiska. Podstawowym narzędziem, wykorzystanym do oceny potencjalnego wpływu celów ujętych w projekcie Programu na poszczególne komponenty środowiska była macierz

skutków środowiskowych, która stanowiła zestawienie możliwych pozytywnych i negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi. W wierszach macierzy wpisywano uruchamiane przez realizację Programu zadania, natomiast w kolumnach wpisano oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Analizując oddziaływania wynikające z realizacji danego działania lub celu szczegółowego na poszczególne komponenty środowiska starano się brać pod uwagę potencjalne oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania efektów przedsięwzięcia (lub wynikające z osiągnięcia celu) oraz na etapie realizacji zadania. Przedmiotem oceny były możliwe znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W analizach przyjęto założenie, że wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania realizowane są zgodnie z przyjętym harmonogramem działań strategicznych.

4.3 Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Analizowany Program nie zawiera takich celów, kierunków interwencji ani zadań, których możliwe oddziaływanie na środowisko wykraczało by poza horyzont współczesnej wiedzy. Przeciwnie, za wdrażaniem Programu kryć się będą przedsięwzięcia, które można określić jako standardowe. Z tego względu jedynym źródłem utrudnień w ocenie potencjalnych oddziaływań jest kierunkowy/instruktywny charakter zapisów Programu, sprawiający, że oddziaływań nie można na obecnym etapie precyzyjnie odnieść do konkretnych miejsc w przestrzeni.

5 ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia powstała w momencie, gdy większość dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym została już określona i znajduje się w trakcie wdrażania z perspektywą realizacji do 2020, 2022, 2025, 2027 czy też 2030 roku. W związku z tym prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu uwzględnia strategiczne postanowienia takich dokumentów jak:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju,
- Program dla Śląska,
- Krajowa polityka miejska 2023,
- Strategia dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”,
- Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Stowarzyszenia pn. Związek Gmin i Powiatów Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+,
- strategie powiatów ziemskich leżących w obszarze metropolii i gmin członkowskich metropolii,
- wybrane strategie sektorowe.

5.1 Wybrane dokumenty szczebla krajowego

Analizą objęto najistotniejsze z perspektywy przygotowywanego opracowania dokumenty krajowe, do których bezpośrednio lub pośrednio nawiązuje Program.

5.1.1 Dokumenty strategiczne

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)⁴

Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r. Dokument przedstawia wyzwania dla polskiej gospodarki oraz zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne, koncentrując propozycje działań wokół pięciu filarów rozwojowych:

- reindustrializacja (wspieranie istniejących i rozwijanie nowych przewag konkurencyjnych i specjalizacji polskiej gospodarki),
- rozwój innowacyjnych firm (budowa przyjaznego otoczenia dla firm i systemu wsparcia innowacji),
- kapitał dla rozwoju (więcej inwestycji i budowanie oszczędności Polaków),
- ekspansja zagraniczna (wsparcie eksportu i inwestycji zagranicznych polskich firm, reforma dyplomacji ekonomicznej, promowanie polskich marek),

⁴ *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lutego 2017 r.

- rozwój społeczny i regionalny (m.in. reforma szkolnictwa zawodowego, włączenie obszarów wiejskich i małych miast w procesy rozwojowe).

Projektowany Program jest zgodny ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, która zwraca szczególną uwagę na aspekty zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem różnorodności i specyfiki terytorialnej, stymulowanie wewnętrznych potencjałów rozwojowych oraz na odpowiedzialność samorządów lokalnych za rozwój gospodarczy i za przełamywanie barier we współpracy z innymi samorządami. Strategia ta w kontekście celu „Zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów” przewiduje wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych w postaci „Programu dla Śląska”⁵, co ma przyczynić się do przyspieszenia procesów restrukturyzacji tradycyjnych sektorów i wprowadzenia nowych form działalności gospodarczej o wysokiej produktywności. W ramach kolejnego celu „Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta”, strategia podnosi z kolei istotne dla metropolii kwestie, takie jak: usprawnienie systemu diagnozowania, prognozowania i monitorowania sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej, wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych, realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich jak również związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego, wprowadzenie preferencji i zachęt przyczyniających się do zmian dotychczasowych zachowań mobilnych obywateli na rzecz użytkowania transportu zbiorowego oraz tworzenie warunków do rozwoju elektromobilności.

Długookresowa strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności⁶

Przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r., jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Jest to dokument nadrzędny, którego cele rozwojowe będą realizowane przez Średniookresową Strategię Rozwoju Kraju do 2020 roku oraz za pośrednictwem dziewięciu strategii zintegrowanych. Dokument DSRK wymienia kierunki działań do podjęcia w perspektywie 2030 r., które można przyporządkować następującym obszarom strategicznym:

- Konkurencyjność i innowacyjność gospodarki: Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna, Polska Cyfrowa, Kapitał ludzki, Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
- Równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski: Rozwój regionalny, Transport.
- Efektywność i sprawność państwa: Kapitał społeczny, Sprawne państwo.

⁵ *Program dla Śląska*, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017.

⁶ Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, MAiC, Warszawa, 11 stycznia 2013, Załącznik do uchwały nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (poz. 121)

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”⁷

Należy do najważniejszych strategii zintegrowanych i odpowiada za rozwój gospodarczy oraz ochronę środowiska w Polsce. BEiŚ zawiera wytyczne dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa. BEiŚ zawiera 3 główne cele strategiczne: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, Poprawa stanu środowiska. Według BEiŚ postępujące zmiany klimatyczne są największym wyzwaniem Europy i świata, mając swoje konsekwencje m.in. w gospodarce energetycznej i środowisku, i w sposób pośredni lub bezpośredni oddziałując na zdrowie człowieka. BEiŚ określa, że w Polsce należy spodziewać się wzrostu emisji substancji zanieczyszczających atmosferę i gazów cieplarnianych. Wskazane byłoby więc osiągnięcie takiego poziomu innowacyjności polskiej gospodarki, by jej rozwój nie powodował tego typu procesów. Działania te będą poniekąd wynikały z dążenia Polski do osiągnięcia standardów UE w zakresie ochrony powietrza, co również będzie oddziaływać na gospodarkę i jakość życia mieszkańców. Szczególne istotne jest osiągnięcie poziomów docelowych w zakresie pyłu (PM10, PM2,5). W perspektywie 2020r. istnieje też konieczność osiągnięcia dobrego stanu wód, wynikająca z Ramowej Dyrektywy Wodnej, a w nieokreślonej perspektywie czasu zachowanie różnorodności biologicznej, poprawa gospodarki leśnej, uporządkowanie zarządzania przestrzenią oraz zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię. Na wszystkie te sfery działalności wpływ mają warunki klimatyczne.

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”⁸

Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki (SIEG) zakłada główny cel, jakim jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy. Kierunki interwencji w Strategii podporządkowane są realizacji czterem celom operacyjnym, które dotyczą dostosowania otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb działalności innowacyjnej, zapewnienia gospodarce odpowiednich zasobów wiedzy i pracy, zrównoważonego wykorzystania zasobów, wzrostu umiędzynarodowienia polskiej gospodarki. W kontekście POŚ na podkreślenie zasługuje szczególnie *Cel 3* – „wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców”, w tym transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, w szczególności ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki. W SIEG diagnozuje się, że jednym z głównych środków do wykonania przez Polskę ww. celów do 2020 roku powinny być: zwiększenie efektywności energetycznej, rozwój czystych technologii węglowych oraz inwestycje w zielone miejsca pracy, bezpośrednio powiązane ze wzrostem udziału OZE w bilansie energii. Jednocześnie wskazano, że energia jądrowa zaistnieje w polskim bilansie energetycznym najwcześniej w 2020 roku.

⁷ Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r” (M.P. 2014 nr 0 poz. 469).

⁸ Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie „Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki ”Dynamiczna Polska 2020” (M.P. 2013 nr 0 poz. 73).

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)⁹

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (SRT) ma w założeniu stanowić sektorowy dokument strategiczny, przedstawiający kierunki rozwoju transportu w Polsce w zgodności z celami zawartymi w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) i Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju (SRK). SRT zawiera cel główny, dwa cele strategiczne (infrastrukturalny i rynkowy), sześć celów horyzontalnych oraz siedem celów operacyjnych (sektorowych i gałęziowych).

Głównym celem SRT jest zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. W ramach wizji SRT, przyszły polski transport będzie systemem spełniającym wymogi zrównoważonego rozwoju, a więc gwarantującym: racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych. Strategia wskazuje, że najbardziej negatywne oddziaływanie na środowisko wynika z obecności transportu drogowego, emitującego zanieczyszczenia do atmosfery oraz będący źródłem istotnego hałasu. W SRT zapisano, że Polska wciąż jest białą plamą w obszarze tworzonej infrastruktury zasilania energetycznego pojazdów samochodowych o alternatywnym napędzie: sieci ładowania bateryjnych samochodów elektrycznych (BEV) i sieci tankowania wodoru do samochodów napędzanych paliwami ogniowymi (FCV). Temat budowy infrastruktury wodorowej dla transportu został w Polsce uznany za ważne zadanie w strategii innowacyjności i efektywności gospodarki, poprzez utworzenie Polskiej Platformy Technologicznej Wodoru i Ogniw Paliwowych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku¹⁰

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. Dokument został przygotowany zgodnie z ustawą Prawo energetyczne i przedstawia strategię Państwa mającą na celu odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie roku 2030. Do podstawowych kierunków polityki energetycznej zaliczono poprawę efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej przez wprowadzenie energetyki jądrowej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wśród celów wymieniono dążenie do utrzymania zero-energetycznego wzrostu gospodarczego. Do celów szczegółowych należą m.in.: budowa wysokosprawnych jednostek wytwórczych prądu elektrycznego, dwukrotny wzrost produkcji elektrycznej wytwarzanej w technologii kogeneracji, zmniejszenie strat przesyłowych, wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii, zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia. Dokument określa, że konieczne jest zabezpieczenie dostępu do zasobów strategicznych węgla, m.in. poprzez ochronę obszarów ich występowania przed dalszą zabudową infrastrukturalną niezwiązaną z energetyką i ujęcie ich w koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju, miejscowych planach

⁹ Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie „Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)” (M.P. 2013 nr 0 poz. 75).

¹⁰ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 nr 2 poz. 11).

zagospodarowania przestrzennego oraz długookresowej strategii rozwoju. Konieczne jest również skorelowanie w tych dokumentach planów eksploatacji złóż z planami inwestycyjnymi w innych sektorach, np. dotyczącymi infrastruktury drogowej. Dokument w ramach ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko zakłada ograniczenie emisji przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, minimalizację składowania odpadów, zmianę struktury wykorzystania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych. Przewiduje się w tym celu działania w postaci stworzenia systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzenie wskaźników emisji, realizację zobowiązań wynikających z dyrektywy ETS dla energetyki i ciepłownictwa, wprowadzanie nowych standardów budowy elektrowni, wykorzystanie nowych technologii do wspomagania wydobycia ropy i gazów, intensyfikację badań naukowych, wykorzystanie odpadów węgla, stosowanie zamkniętych obiegów chłodzenia i inne.

Strategia Rozwoju Polski Południowej do roku 2020¹¹

Strategia Rozwoju Polski Południowej do roku 2020 powstała na bazie przyjętej w kwietniu 2013 r. przez sejmiki województw małopolskiego i śląskiego Strategii dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020. Strategia identyfikuje potencjały, specyficzne potrzeby oraz kluczowe wyzwania i szanse rozwojowe stojące przed makroregionem i stanowi podstawę do planowania skutecznych działań w latach 2014-2020. Strategia obejmuje swym zasięgiem województwa małopolskie i śląskie.

Istotne znaczenie dla rozwoju Metropolii ma współpraca między Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolią a Metropolią Krakowską, co zostało ujęte w Strategii dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020. W strategii tej uwzględniono takie kluczowe projekty jak m.in.: modernizacja linii kolejowej Katowice – Kraków (szybkie połączenie), wspólna Karta Metropolitalna pozwalająca na korzystanie z usług publicznych obu aglomeracji, podniesienie standardów DK 94 (Kraków – Olkusz – Sławków – Dąbrowa Górnicza – Bytom) – droga główna ruchu przyśpieszonego o przekroju dwujezdniowym dwupasmowym na całym przebiegu, budowa drogi S1 od węzła Kosztowy II w Mysłowicach do węzła Suchy Potok w Bielsku-Białej wraz z obwodnicą Oświęcimia, realizacja programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły, opracowanie i wdrożenie programu ograniczenia niskiej emisji w Polsce południowej, szlak zabytków górniczych Polski południowej czy też wykreowanie Pustyni Błędowskiej jako flagowego produktu turystycznego Polski południowej.

Programy szczebla krajowego stosunkowo kompleksowo pokrywają główne komponenty środowiskowe POŚ, co w kontekście opracowywanego programu działań strategicznych Górnośląsko – zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022 oznacza, że uwzględniono najistotniejsze kierunki strategiczne. Warto w tym miejscu wskazać na pozostałe istotne składowe, które zostały uwzględnione w POŚ i oparte zostały na zapisach zawartych w strategiach i programach.

¹¹ Strategia dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020.

Dotyczą one:

1. planowania i gospodarki przestrzennej, które stanowią ważny składnik zarządzania środowiskiem, zwłaszcza w silnie zindustrializowanych miastach, do których można zaliczyć miasta Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii.
2. poprawy stanu zdrowia mieszkańców przez zapewnienie wysokiej jakości życia, której nieodzownym elementem jest właściwy stan środowiska,
3. zwiększenia stopnia partycypacji społecznej w procesie zarządzania środowiskiem na każdym jego etapie,
4. budowania świadomości ekologicznej użytkowników środowiska, tak by ograniczyć negatywne oddziaływania mieszkańców i przemysłu na jego stan.

5.1.2 Dokumenty sektorowe

Krajowa polityka miejska 2023¹²

Przyjęta uchwałą Rady Ministrów w dniu 20 października 2015 r., jest dokumentem określającym planowane działania administracji rządowej dotyczące polityki miejskiej, uwzględniającym cele i kierunki określone w średniookresowej strategii rozwoju kraju oraz krajowej strategii rozwoju regionalnego. Służy ona celowemu, ukierunkowanemu terytorialnie działaniu państwa na rzecz zrównoważonego rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz wykorzystaniu ich potencjałów w procesach rozwoju kraju.

Program działań strategicznych dla którego jest tworzona wpisuje się w rządową politykę miejską, której strategicznym celem jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)¹³

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030), przyjęta przez rząd w grudniu 2011 r., jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

W niemniejszym dokumencie Aglomerację Górnośląską zalicza się do grupy ośrodków o podstawowym znaczeniu dla systemu osadniczego kraju i jego gospodarki, na obszarze których występują niekorzystne zjawiska społeczne, gospodarcze, przestrzenne i środowiskowe wymagające umiejętnego gospodarowania przestrzennego. Dokument ten wskazuje na nieprzychylnie dla Polski trendy demograficzne w perspektywie do 2030 roku oraz na słabo rozwinięte funkcje metropolitalne w dużych miastach Polski. Jednocześnie wskazuje na współpracę między Aglomeracją Górnośląską

¹² Krajowa Polityka Miejska 2023, Warszawa, październik 2015.

¹³ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

a obszarem metropolitalnym Krakowa i Ostrawy jako sposób wzmacniania ekonomicznego znaczenia tegoż obszaru w kontekście europejskim. Położono nacisk na intensyfikację powiązań między ośrodkami metropolitalnymi i ośrodkami regionalnymi w celu odpowiedniego gospodarczego wykorzystania policentrycznej struktury sieci osadniczej w Polsce.

5.2 Wybrane dokumenty szczebla regionalnego

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego ŚLĄSKIE 2020+¹⁴

Strategia jest odzwierciedleniem świadomych wyborów społeczności regionu, zorientowanych na rozwiązanie głównych problemów i utrzymanie województwa na ścieżce trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz podnoszenie konkurencyjności regionu. Aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, uchwalonej przez Sejmik Województwa Śląskiego 17 lutego 2010 roku, stanowi plan samorządu województwa określający wizję rozwoju, cele oraz główne sposoby ich osiągnięcia w kontekście występujących uwarunkowań w perspektywie 2020 roku. Przesłankami aktualizacji były zmieniające się uwarunkowania rozwoju regionalnego zawarte m.in. w dokumentach szczebla krajowego, w tym, w szczególności Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR), koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK), Strategii Rozwoju Kraju 2020 (SRK) i Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności oraz zestawie strategii krajowych o charakterze sektorowym, stanowiących ramy polityki rozwoju Polski, o których mowa we wcześniejszym punkcie. Celem procesu aktualizacji Strategii była między innymi ponowna ocena zgodności polityki regionu ze światowymi trendami związanymi z rozwojem gospodarki opartej na wiedzy, dyfuzji rozwoju poprzez ośrodki metropolitalne, podnoszeniem jakości życia przy uwzględnieniu wymogów wynikających z zasad zrównoważonego rozwoju. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w zdefiniowanych obszarach priorytetowych polityki rozwoju województwa, tj. w obszarze nowoczesnej gospodarki, szans rozwojowych mieszkańców, kształtowania przestrzeni regionu oraz relacji regionu z otoczeniem i partnerstw wewnątrzregionalnych.

Na podstawie nakreślonej wizji rozwoju wykraczającej poza horyzont czasowy Strategii, wyznaczono obszary priorytetowe, cele strategiczne i cele operacyjne, a następnie określono kierunki działań do roku 2020. Główne cele związane z ochroną środowiska znajdują się w obszarze priorytetowym C. Przestrzeń, a główny cel istotny z punktu widzenia POŚ to C.1. „Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska”. Wymieniane w ramach tego celu kierunki działań to:

1. Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej).
2. Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską.
3. Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy.

¹⁴ *Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”* przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr V/38/2/2013 na posiedzeniu w dniu 1 lipca 2013 r.

4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wykorzystywanymi do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w województwie.
5. Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych oraz ochrony wód podziemnych i racjonalizacji ich wykorzystania.
6. Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej.
7. Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych.
8. Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
9. Wspieranie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności.
10. Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu.
11. Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych.
12. Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych.
13. Rekultywacja terenów zdegradowanych na cele środowiskowe.
14. Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” wymienia Metropolię Górnośląską jako centralny obszar rozwojowy województwa śląskiego, odróżniając w jej ramach rdzeń metropolii składający się z 23 miast oraz jej bezpośrednie otoczenie funkcjonalne składające się z 29 gmin¹⁸. Układ ten został również uwzględniony w Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014- 2020. Obecny kształt Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, w tym skład gmin członkowskich, wynika z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. W Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” omówiono istotne wyzwania, z którymi metropolia ciągle musi się mierzyć, takie jak m.in.: migracje wewnętrzne i zagraniczne, zmiany demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństwa, przenoszenie się ludności miejskiej do strefy podmiejskiej, zamieranie centrów miast, degradacja przestrzeni publicznych, obciążenie i zagęszczenie infrastruktury technicznej i transportowej, występowanie znacznych powierzchni o charakterze zdegradowanym i poprzemysłowym, ubóstwo i wykluczenie społeczne w dzielnicach miast. Strategia ta zwraca uwagę na konieczność podniesienia rangi tego obszaru metropolitalnego w kontekście krajowym i europejskim. Procesy metropolizacji, o których mowa w Strategii Rozwoju Województwa, są wsparte m.in. przez instrumenty przewidziane w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 w związku z wdrażaniem Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020¹⁵

Ustanowiona uchwałą Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 12/2015 z dnia 05 sierpnia 2015 r. w sprawie aktualizacji „Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020”. Przy pomocy tego instrumentu, partnerstwa jednostek samorządu terytorialnego (JST) miast i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie (miasto i samorządy znajdujące się w jego oddziaływaniu) mogą realizować wspólne przedsięwzięcia, łączące działania finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego. Od dnia 27 stycznia 2017 r. obowiązuje IX wersja Strategii ZIT Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 kładzie nacisk m.in. na: wzmocnienie lokalnych potencjałów rozwoju oraz kompleksową rewitalizację, równoważenie mobilności, zapobieganie niskiej emisji w nieruchomościach publicznych i budynkach mieszkaniowych, bezpieczne gospodarowanie odpadami i racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024¹⁶

Głównym celem Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dodatkowym celem jego przygotowania była realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Jego istotą jest skoordynowanie zaplanowanych działań z administracją rządową, samorządową oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem i nawiązanie współpracy zarówno w zakresie tworzenia, jak i sukcesywnego wdrażania programu. Ma on za zadanie wyznaczanie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w zakresie innych programów sektorowych województwa. Inne cele Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego to zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych na wskazane działania oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków na realizację określonych zadań środowiskowych. Sformułowane zostały cele długoterminowe do roku 2024 oraz krótkoterminowe do roku 2019 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych. Cele długoterminowe obejmują:

- dla komponentu Powietrze atmosferyczne
 - Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych.

¹⁵ Strategia zintegrowanych inwestycji terytorialnych subregionu centralnego województwa śląskiego na lata 2014-2020, wersja IX, Ustanowiona uchwałą Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 24/2016 z dnia 24 listopada 2016 r. w sprawie aktualizacji „Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020”.

¹⁶ Przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/I 1/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.

- Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.
- dla komponentu Zasoby wodne
 - System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- dla komponentu Gospodarka odpadami
 - Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.
- dla komponentu Ochrona przyrody
 - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- dla komponentu Zasoby surowców naturalnych
 - Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- dla komponentu Gleby
 - Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi.
- dla komponentu Tereny przemysłowe
 - Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi.
- dla komponentu Hałas
 - Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.
- dla komponentu Promieniowanie elektromagnetyczne
 - Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach.
- dla komponentu Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

W Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego opracowano plan operacyjny na lata 2015-2019 zawierający działania pomocne w realizacji założonych celów, wraz ze wskazaniem terminu realizacji, jednostki realizującej dane działanie, prognozowanych kosztów danego przedsięwzięcia oraz źródeł ich finansowania. Określono zasady zarządzania programem oraz jego monitorowania. System monitorowania zawiera wykaz mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych celów krótkoterminowych. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego stanowi kluczowy komponent dla POŚ projektu Programu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, który jest w pełni zgodny z przyjętym dokumentem.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego „Plan 2020+”¹⁷

Plan 2020+ jest podstawą formułowania zasad realizujących politykę przestrzenną województwa i organizujących jego strukturę przestrzenną w sposób uwzględniający założenia polityki przestrzennej państwa, określone w KPZK 2030. Plan 2020+ poprzez jego ścisłe powiązanie ze Strategią „Śląskie 2020+” stanowi element zintegrowanego planowania strategicznego. Polityka przestrzenna województwa wyrażona w Planie 2020+ tworzy ramy przestrzenne do realizacji ustaleń Strategii „Śląskie 2020+”. Celem Planu 2020+ jest wykreowanie polityki przestrzennej województwa w zakresie określenia podstawowych elementów układu przestrzennego, ich zróżnicowania i wzajemnych relacji.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ wyznaczony został miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Metropolia Górnośląska. W wyniku delimitacji do tego obszaru zaliczono 23 miasta: Będzin, Bieruń, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowę Górniczą, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Knurów, Łaziska Górne, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Radzionków, Wojkowice, Rudę Śląską, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy, Zabrze oraz 29 gmin: Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtowiec, Imielin, Kalety, Kobiór, Krupski Młyn, Lędziny, Łazy, Miasteczko Śląskie, Miedźna, Mierzęcice, Ornontowice, Orzesze, Ożarówce, Pilchowice, Psary, Pyskowice, Rudziniec, Siewierz, Sławków, Sońcówce, Świerklaniec, Toszek, Tworóg, Wielowieś, Wiry i Zbrostawice.

W Planie wskazano główne wyzwania, przed którymi stoi ten miejski obszar funkcjonalny, w tym:

- zmiany demograficzne,
- przenoszenie się ludności miejskiej do strefy podmiejskiej,
- degradację przestrzeni publicznych,
- zdegradowane tereny i obiekty w dzielnicach, w których występuje koncentracja negatywnych zjawisk społecznych i gospodarczych, a także zagrożenia powodziowe w wyniku zmian klimatu.

Obszar metropolitalny pełni istotną rolę w ramach europejskiej sieci TEN-T zarówno dla transportu drogowego, jak i kolejowego. Priorytetem polityki przestrzennej w wizji rozwoju przestrzennego województwa śląskiego jest rozwój miejskich obszarów aglomeracji i ich obszarów funkcjonalnych jako biegunów wzrostu gospodarki opartej na wiedzy. Wskazuje się na konieczność poprawy powiązań transportowych i komunikacyjnych między obszarem metropolitalnym a pozostałymi ośrodkami rozwoju oraz na wzmocnienie współpracy na różnych płaszczyznach. Plan przewiduje, iż skonsolidowany obszar metropolitalny będzie „obszarem dynamicznego rozwoju gospodarczego, opartego na innowacyjności przedsiębiorstw oraz przemysłach kreatywnych, przyciągającym wysokiej jakości kapitał ludzki, konkurencyjnym w stosunku do innych metropolii w kraju i Europie”. Dokument ten określa zasady zagospodarowania miejskich obszarów funkcjonalnych, podkreślając między innymi istotę koncentracji struktur przestrzennych w oparciu o istniejące układy osadnicze, ograniczania wykorzystania terenów typu *greenfield* dla projektów inwestycyjnych, zapewniania powiązań przyrodniczych terenów zieleni miejskiej z lasami i terenami otwartymi na ich obrzeżach, ograniczania niskiej emisji, rozwijania niskoemisyjnego systemu transportu publicznego, ochrony terenów zabudowanych przed skutkami oddziaływania górnictwa, czy też planowania inwestycji

¹⁷ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+. Załącznik do uchwały nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.

z uwzględnieniem kompensacji w zakresie retencji wód. Dodatkowo dla obszarów wymagających rewitalizacji *Plan* wskazuje między innymi na konieczność rekultywacji terenów i ich integracji z otoczeniem, kreowania przyjaznych przestrzeni publicznych oraz rewitalizacji zdegradowanej tkanki miejskiej.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 (RPO WSL 2014-2020)¹⁸

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 realizuje wizję rozwoju regionu zawartą w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”, przyjętą przez Sejmik Województwa Śląskiego 1 lipca 2013r., i stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej. RPO WSL 2014-2020 jest jednym z 16 programów operacyjnych zarządzanych i wdrażanych na poziomie regionalnym. Niniejszy program jest jednym z instrumentów realizacji Umowy Partnerstwa, która jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych w Polsce w latach 2014-2020.

W ramach priorytetów dwa są szczególnie istotne:

- **Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**, który przeznaczony jest na realizację działań takich jak:
 - budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - ograniczenie liczby gospodarstw używających do ogrzewania materiałów zanieczyszczających powietrze, np. pieców węglowych, kominków, itp. poprzez wymianę lub modernizację pieców bądź podłączanie budynków do sieci ciepłych;
 - termomodernizacja w budynkach użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynkach mieszkalnych oraz instalacje odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach;
 - instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia w gminach lub obiektach użyteczności publicznej;
 - poprawa efektywności produkcji energii poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych;
 - budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Park&Bike).
- **Ochrona środowiska i efektywne wykorzystywanie zasobów**, który przeznaczony jest na realizację działań takich jak:
 - budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz wody deszczowej, oczyszczalni ścieków i systemów zaopatrzenia w wodę;
 - budowa lub rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych;
 - unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
 - ochrona różnorodności biologicznej poprzez budowę, modernizację i doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej, kampanie informacyjno-edukacyjne;

¹⁸ Projekt RPO WSL 2014-2020 został przyjęty przez Zarząd Województwa Śląskiego i przekazany do Komisji Europejskiej w dniu 10 kwietnia 2014 roku. Następnie program zaakceptowany został przez Komisję Europejską w dniu 18 grudnia 2014 roku

- poprawa stanu środowiska miejskiego poprzez inwestycje przyczyniające się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych i społecznych między innymi na obszarach przemysłowych, powojkowych, popegeerowskich oraz innych zdegradowanych obiektach.

Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2020

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987) nakłada na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami wraz z opracowaniem tzw. planów inwestycyjnych w formie załączników. Plany te mają wskazywać na infrastrukturę niezbędną do osiągnięcia zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Aktualizacja ma pomóc samorządom województw zweryfikować stan gospodarki odpadami na terenie objętym danym planem oraz właściwie zaplanować niezbędne inwestycje pozwalające na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE. Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2020 (Pgows2022), jest stworzony na podstawie zapisów stanowi aktualizację dotychczasowego Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014.

Celem nadrzędnym Pgows2022 jest rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

W planie określono cele główne w zakresie gospodarki odpadami:

- zapobieganie powstaniu odpadu
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2020 uwzględnia zapisy Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 przyjętego Uchwałą Rady Ministrów Nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. z dnia 11 sierpnia 2016 r., poz. 784).

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji¹⁹

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji jest aktualizacją Programu przyjętego przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 roku.

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Jego aktualizacja weryfikuje działania naprawcze i opracowuje katalog działań korygujących kierunku poprawy, jakości powietrza. Nadrzędnym jego celem jest wprowadzenie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. Dokument główny zawiera najistotniejsze elementy, które stanowią charakterystykę stref objętych przedmiotowym programem, analizę stanu jakości powietrza w województwie, działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz plan działań krótkoterminowych. Druga część Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego wskazuje obowiązki i ograniczenia wynikające z programu oraz sposób monitorowania postępu realizacji działań naprawczych. W części uzasadniającej zawarto informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, charakterystykę źródeł emisji wraz z bilansem zanieczyszczeń, analizę ekonomiczną możliwych do zastosowania działań, prognozy stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych. W odrębnym dokumencie stworzono również analizę wariantów ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw stałych oraz opracowano metodykę wykrywania nielegalnego spalania i współspalania odpadów w indywidualnych urządzeniach grzewczych. Program został przygotowany dla pięciu stref oceny jakości powietrza z czego najistotniejszą strefą dla POŚ projektu Programu Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii jest aglomeracja górnośląska

Działania zdefiniowane w Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego są skierowane głównie na:

- redukcję emisji powierzchniowej (pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych) oraz emisji liniowej (pochodzącej z komunikacji samochodowej).
- obniżenia emisji ze źródeł bytowo-komunalnych poprzez wprowadzenie ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, jak również ograniczeń dotyczących spalanych paliw.
- działania związane z prowadzeniem akcji promocyjnych i edukacyjnych oraz działania uzupełniające wynikające z odrębnych dokumentów.
- promowanie katalogu dobrych praktyk, który zawiera głównie działania o charakterze organizacyjnym i wspomagającym.
- stworzenie systemu zachęt finansowych pomocnych w ograniczeniu emisji z sektora bytowo-komunalnego, gdzie zadania powinny być realizowane zgodnie z określoną listą priorytetów.

¹⁹ Przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/47/5/2017 z dnia 18 grudnia 2017 r.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie²⁰

Celem przedmiotowego programu jest określenie priorytetów działań oraz wskazanie niezbędnych zadań dla ograniczenia poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych. Zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego objęto analizę obszarów stanowiących otoczenie odcinków dróg i linii kolejowych, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu. Podstawą dla jego wykonania oraz zasadniczym źródłem informacji o skali zagrożenia hałasem na analizowanych terenach były mapy akustyczne opracowane dla dróg i linii kolejowych najbardziej obciążonych ruchem pojazdów. Ustalając listę priorytetów w zakresie działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego (na terenach objętych ochroną akustyczną), wzięto pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Przedmiotowy program jasno określa priorytety podejmowania decyzji tj. w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości. Natomiast rozwiązania problemów w rejonach mniej zagrożonych powinny być przesunięte w czasie i rozpatrywane na etapie kolejnego programu. Tak skonstruowany plan działań, obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem, pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich przekazywanie w miarę możliwości ekonomicznych zarządców tras komunikacyjnych. W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego zaproponowano różne metody ograniczania hałasu.

Strategia krótkoterminowa w tym programie zakłada ograniczenie liczby i zasięgu tzw. „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w postaci odcinków

tras komunikacyjnych o najbardziej niekorzystnej sytuacji akustycznej, w celu osiągnięcia możliwie maksymalnej redukcji poziomu dźwięku. Dla osiągnięcia celu tej strategii założono realizację następujących działań:

- konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych zarządców tras komunikacyjnych, polegających np. na budowie kolejnych obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących w chwili obecnej,
- konsekwentna realizacja zapisów decyzji naprawczych oraz analiz porealizacyjnych i przeglądów ekologicznych, które będą wykonane dla przebudowywanych w przyszłości odcinków dróg i linii kolejowych,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń przeciwdźwiękowych, mających na celu poprawę klimatu akustycznego w otoczeniu budynków podlegających ochronie akustycznej,
- ograniczenie uciążliwości akustycznej aktualnie funkcjonujących odcinków analizowanych dróg i linii kolejowych poprzez zastosowanie środków technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla odcinków posiadających najwyższe priorytety,
- w przypadku braku możliwości ograniczenia oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu samochodów lub pociągów przy zastosowaniu dostępnych rozwiązań,

²⁰ Przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/15/1/2015 z dnia 16 listopada 2015 r.

- utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania na terenach zlokalizowanych w zasięgu oddziaływania hałasu, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030²¹

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 stanowi wkład województwa śląskiego w realizację Krajowej Strategii Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej oraz celów proklamowanego przez ONZ Międzynarodowego Roku Różnorodności Biologicznej. Strategia zawiera w sobie elementy strategii podstawowych: rozwojowe, stabilizacyjne (zachowawcze) oraz restrukturyzacyjne (naprawcze, dynamiczne), które dotyczą ochrony przyrody w jej szerokim rozumieniu – czyli relacji, więzi, zależności, skutków i konfliktów w systemie przyroda – człowiek. Główne cele ujęte w strategii to:

- I. CEL STRATEGICZNY: Zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiającym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom. W zakresie realizacji powyższego celu zaproponowano następujące kierunki działań:
 - I.1. Racjonalizacja i wzmocnienie systemu obszarów chronionych.
 - I.2. Poprawa stanu ekosystemów i stanu gatunków oraz odtwarzanie utraconych elementów różnorodności biologicznej.
 - I.3. Przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i georóżnorodności.
 - I.4. Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrody.
 - I.5. Wzmocnienie i wsparcie finansowe służb ochrony oraz instytucji i organizacji pozarządowych realizujących działania z zakresu ochrony przyrody.
 - I.6. Wspieranie i rozwój badań nad różnorodnością biologiczną i georóżnorodnością województwa śląskiego.
- II. CEL STRATEGICZNY: Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładu przestrzennego. W zakresie realizacji powyższego celu zaproponowano następujące kierunki działań:
 - II.1. Rozwój sieci obszarów chroniących prawnie walory krajobrazu.
 - II.2. Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego, degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych.
 - II.3. Wspieranie i rozwój badań nad krajobrazem i zagospodarowaniem przestrzennym województwa śląskiego.
- III. CEL STRATEGICZNY: Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią. W zakresie realizacji powyższego celu zaproponowano następujące kierunki działań:
 - III.1. Standaryzacja i integracja informacji o stanie przyrody (zasobach, zagrożeniach, ochronie, użytkowaniu) i jej badaniach.
 - III.2. Budowa regionalnego systemu monitoringu stanu różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz zagospodarowania przestrzennego.

²¹ Przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr 3277/206/IV/2012 z dnia 12 listopada 2012 r.

III.3. Podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności osób i podmiotów zaangażowanych w procesy zarządzania ochroną i użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz krajobrazu.

III.4. Rozwój współpracy w zakresie zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią województwa śląskiego.

III.5. Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią.

- IV. CEL STRATEGICZNY:** Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę. W zakresie realizacji powyższego celu zaproponowano następujące kierunki działań:
- IV.1. Powszechny dostęp mieszkańców województwa do aktualnych informacji o zasobach, stanie, zagrożeniach oraz zasadach ochrony i wykorzystywania różnorodności biologicznej, georóżnorodności i krajobrazu oraz działaniach z zakresu edukacji ekologicznej.
- IV.2. Opracowanie i wdrożenie kompleksowego programu regionalnej edukacji ekologicznej w województwie śląskim.
- IV.3. Rozwój bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej.
- IV.4. Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu.

Specyfika Strategii wymagała określenia celów i kierunków działań w dłuższym okresie czasu. Biorąc pod uwagę uwarunkowania oraz tendencje w zakresie procesów planistycznych w dziedzinie ochrony przyrody przyjęto horyzont czasowy Strategii jako rok 2030. Realizacja Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 ma przyczynić się do zachowania dziedzictwa przyrodniczego, zwłaszcza tych jego elementów i składników, za które województwo śląskie ponosi odpowiedzialność.

Program małej retencji dla województwa śląskiego — aktualizacja 2016" wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko²²

Program małej retencji dla województwa śląskiego jest dokumentem mającym na celu wskazanie potrzeb i dobrych praktyk w zakresie retencionowania wód oraz stworzenie platformy otwartej dla wszystkich zainteresowanych podmiotów, organizacji i obywateli pomocnej w podejmowaniu działań na rzecz polepszenia sposobu gospodarowania zasobami wodnymi regionu oraz zwiększenia retencji i wykorzystania powstałych zasobów w funkcji gospodarczej, energetycznej, rolniczej i rekreacyjnej.

Jest dokumentem o charakterze ramowym przedstawiającym zagadnienia małej retencji w stanie jak na czas tworzenia dokumentu oraz określającym zasady przystępowania do programu oraz jego realizacji i monitorowania.

Celem głównym jest „Poprawa stosunków wodnych na terenie województwa poprzez działania na rzecz zwiększenia retencyjności zlewni”.

²² Przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr 2390/155/V/2016 z dnia 24 listopada 2016 r.

Priorytetowe kierunki działań zaproponowane w Programie małej retencji dla województwa śląskiego to:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych poprzez budowę, rozbudowę, modernizację lub remonty zbiorników wodnych oraz innych urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracji
- zwiększanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa poprzez budowę lub modernizację systemów melioracji wodnych, w tym melioracji wodnych szczegółowych
- poprawianie retencyjności zlewni poprzez tworzenie właściwych warunków wodnych dla rozwoju siedlisk zależnych od wód (obszarów podmokłych), ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk o dużych walorach przyrodniczych
- zwiększanie retencyjności zlewni poprzez działania na rzecz retencji nietechnicznej, w tym kształtowanie krajobrazu, zwiększanie lesistości, zakładanie stref buforowych oraz fitomelioracje
- spowalnianie spływów powierzchniowych w miastach poprzez rozwój systemów retencionowania wód opadowych
- wspieranie działań mających na celu upowszechnianie proekologicznych form małej retencji, w szczególności wydawanie fachowej literatury, konferencje i szkolenia, a także szerokie propagowanie dobrych praktyk w tym zakresie

Dokument stanowi aktualizację dokumentu pn. Program małej retencji województwa śląskiego przyjętego w dniu 16 stycznia 2006 roku uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr II/43/1/2006 oraz Aneksu do Programu małej retencji dla województwa śląskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 28 sierpnia 2006 r. nr II/51/2/2006.

5.3 Wybrane dokumenty szczebla lokalnego

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia dąży do stworzenia sprawnej, zwartej, zrównoważonej i spójnej struktury we współpracy z gminami, powiatami oraz innymi organizacjami w oparciu o model skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem i rozwiązywaniem problemów stojących na drodze do poprawy jakości życia mieszkańców w Metropolii. W kontekście zrównoważonego rozwoju kluczowe będzie uzgodnienie między gminami na obszarze Metropolii spójnej koncepcji ładu przestrzennego, spójnej polityki przeciwdziałania niskiej emisji oraz wspierania efektywności energetycznej, a także kreowanie i wdrożenie spójnej strategii adaptacji do zmian klimatu. Historyczne obciążenia środowiska wynikające z działalności wydobywczej i nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych na obszarze Metropolii wymagają kompleksowego podejścia wobec takich tematów jak: zarządzanie wodą, gospodarowanie terenami zielonymi, rekultywacja i przekształcenie terenów zdegradowanych, a także planowanie przestrzenne i zarządzanie odpadami.

Program bazuje również na poszczególnych strategiach rozwoju gmin członkowskich. Większość tych strategii koncentruje swoje cele strategiczne i operacyjne wokół obszarów, które również mieszczą się w ramach zadań związku metropolitalnego.

Tab. 2. Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM i zadania związku metropolitalnego

Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM	Zadania związku metropolitalnego
<p>Poprawa jakości życia mieszkańców:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standardy mieszkaniowe w dzielnicach (TBS, rewitalizacja zdegradowanych budynków), • przestrzenie publiczne w dzielnicach i w centrach (nowe strefy mieszkaniowe, usługi publiczne, integracja przestrzenna, rewitalizacja dzielnic i rozwój nowych funkcji), • aktywność społeczna w dzielnicach, • infrastruktura przedszkolna i szkolna, • spędzanie czasu wolnego (parki i zieleń, ścieżki rowerowe), • bezpieczeństwo (oświetlenie, monitoring), • opieka medyczna, • usługi dla osób starszych (centra aktywności społecznej, infrastruktura opieki stałej). 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego.
<p>Rozwój konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie infrastruktury (tereny przemysłowe, parki technologiczne, parki przemysłowe, inkubatory przedsiębiorczości, • infrastruktura ICT), • przekształcenie terenów poprzemysłowych, • specjalizacja gospodarcza (klastry, wydarzenia promocyjne), • promowanie współpracy na styku nauki i biznesu, • promowanie współpracy na styku szkolnictwa i biznesu, • wsparcie dla przedsiębiorstw mikro i MŚP, wsparcie dla start-upów 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego, • promocja związku metropolitalnego i jego obszaru.
<p>Wzrost mobilności, sprawność transportu i komunikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporządkowanie ruchu (węzły i skrzyżowania, drogi do terenów przemysłowych, strefy miejskie wyłączone z ruchu pojazdów, • inteligentne systemy zarządzania ruchem, budowa linii szybkiego pociągu podmiejskiego), • dostępność i mobilność (centra przesiadkowe, trasy rowerowe, 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, • rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego, • planowanie, koordynacja, integracja oraz rozwój publicznego transportu zbiorowego, w tym transportu drogowego, kolejowego oraz innego transportu szynowego, a także zrównoważonej mobilności miejskiej,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

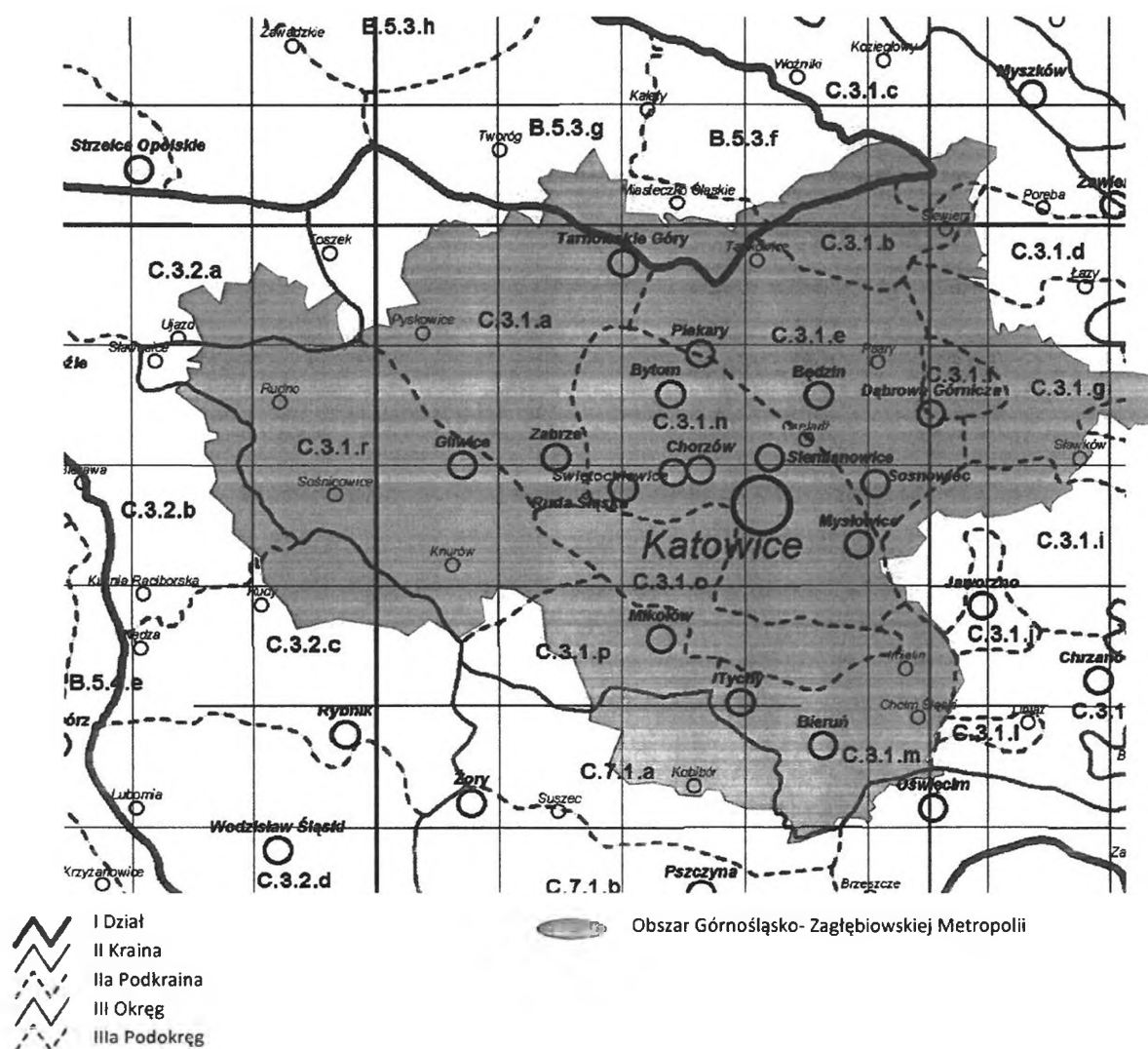
Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM	Zadania związku metropolitalnego
<ul style="list-style-type: none"> • miejskie systemy wypożyczalni rowerów i samochodów, „transport ekspresowy” między głównymi węzłami, unowocześnienie taboru). 	<ul style="list-style-type: none"> • metropolitalne przewozy pasażerskie, • współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg • krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego.
<p>Poprawa i ochrona środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeciwdziałanie niskiej emisji (czyste powietrze, nowoczesne systemy grzewcze, oszczędność energetyczna), • gospodarowanie wodami, • adaptacja do skutków zmiany klimatycznej, • rekultywacja terenów przemysłowych, • sprawny i funkcjonalny system wodociągowo-kanalizacyjny. 	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie ładu przestrzennego, rozwój społeczny i gospodarczy obszaru • związku metropolitalnego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie strategii rozwoju gmin członkowskich GZM oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie utworzenia w województwie śląskim związku metropolitalnego pod nazwą „Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia”. Dz.U. 2017, poz. 1290

6 ANALIZA STANU BIEŻĄCEGO

6.1 Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta

Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Polski według Matuszkiewicza²³ Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia znajduje się w granicach prowincji środkowoeuropejskiej, podprowincji Środkowoeuropejskiej właściwej. Większość obszaru należy do działu wyżyn południowopolskich (C) - krainy górnośląskiej (C.3), okręgu górnośląskiego właściwego (C.3.1), okręgu Rybnicko-Kędzierzyńskiego (C.3.2) oraz Krainy Kotliny Oświęcimskiej (C.7), okręgu Oświęcimskiego (C.7.1), niewielki fragment obszaru w północnej części nachodzi na dział Brandenbursko-Wielkopolski (B), krainy Dolnośląskiej (B.5), okręgu Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich (B.5.3.).



Rys. 1. Miejscowości Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na tle podziału geobotanicznego Polski

Źródło: Matuszkiewicz J. M., *Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski)* IGIPZ PAN, Warszawa, 2008, zmienione

²³ Matuszkiewicz J. M., *Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski)* IGIPZ PAN, Warszawa, 2008

Bioróżnorodność Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest odzwierciedleniem warunków naturalnych związanych z położeniem, budową geologiczną i zróżnicowaniem gleb, rzeźbą terenu i stosunkami wodnymi, ale także jest efektem przeobrażeń dokonanych w środowisku przez długotrwałą działalność człowieka (zwłaszcza górniczą), która prowadzi do powstania nowych, niespotykanych naturalnie typów siedlisk i towarzyszących im zbiorowisk roślinnych i zgrupowań zwierząt. Ważna jest także ta część miejskiej natury, którą świadomie kształtuje człowiek. To wszystko wpływa na wizerunek miasta i jakość życia jego mieszkańców. W granicach miasta znajdują się tereny o znacznym stopniu zróżnicowania form użytkowania - występują zarówno tereny leśne, rolnicze, łąkowe, doliny rzeczne wraz ze zbiornikami wód powierzchniowych, jak również liczne tereny zieleni urządzonej (parki, ogródki działkowe, cmentarze, pasy zieleni i zadrzewienia przyuliczne, skwery).

Flora miasta Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wykazuje duże zróżnicowanie, występują tu gatunki rzadkie, zagrożone, chronione oraz gatunki rodzime o szerokim spektrum tolerancji ekologicznej. Można wyróżnić tu siedliska: leśne i zaroślowe, łąkowe, murawowe, wodne i torfowiskowe.

Stan rozpoznania i rozmieszczenia śluzowców, grzybów oraz porostów w obrębie obszaru Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii jest słabo rozpoznany. Według opracowania ekofizjograficznego Województwa Śląskiego²⁴ do tej pory w województwie śląskim odnotowano 110 gatunków śluzowców, ponad 1000 taksonów grzybów wielkoowocnikowych i około 850 gatunków, w tym grzybów naporostowych i synbiontów. Zarówno grzyby jak i śluzowce rozwijają się na równych podłożach i zasiedlają różne typy siedlisk przyrodniczych, zarówno o charakterze naturalnym, jak i półnaturalnym. Duża ilość elementów nieożywionych takich jak wychodnie i odsłonięcia skał wapiennych, piaskowców, zlepieńców, łupków oraz elementów pochodzenia antropogenicznego: murów, budynków, ogrodzeń cementowych, mostów przepustów i urządzeń hydrotechnicznych powinna sprzyjać występowaniu porostów. Niestety, ze względu na silnie uprzemysłowienie i zurbanizowanie, w tym duże stężenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu lichenobionta nie ma korzystnych warunków do rozwoju.

6.2 Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

W obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii znajdują się 44 formy ochrony i 7 obszarów Natura 2000.

Rezerwaty:

- Las Dąbrowa wraz z otuliną
- Segiet wraz z otuliną
- Ochojec
- Las Murckowski

Parki Krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich wraz z otuliną
- Park Krajobrazowy Orlich Gniazd wraz z otuliną

Obszar chronionego krajobrazu:

- Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki
- Góra Zamkowa, Wzgórze Doroty i Lasek Grodziecki
- Przełajka
- Potok z Bujakowa łącznie z dopływami

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- Wzgórze Kamionka
- Dolina Jamny
- Źródła Kłodnicy
- Uroczysko Buczyna
- Szopienice-Borki
- Żabie Doły
- Miechowicka Ostoja Leśna
- Park w Reptach i dolina rzeki Dramy
- Doły Piekarskie
- Suchogórski Labirynt Skalny
- Wzgórze Gołonowskie

Użytki ekologiczne:

- Paprocany
- Stawy Jedlina
- Płone Bagno
- Las na Górze Hugona
- Staw Foryśka
- Lasek Chropaczowski
- Staw pod Chorzowem
- Michałkowicka Kępa
- Bażantarnia
- Park Pszczelnik
- Brynicka Terasa
- Księża Góra
- Uroczysko Zielona
- Pogoria II
- Młaki nad Pogorią I
- Bagna w Antoniowie

- Torfowisko Bory
- Śródleśne Łąki w Starych Maczkach
- Źródlika w Zakawiu
- Pustynia Błędowska

Stanowiska dokumentacyjne:

- Blachówka
- Srocza Góra
- Kamieniołom piaskowców karbońskich

Obszar Natura 2000

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Stawy w Brzeszczach

Specjalne obszary ochrony siedlisk:

- Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie
- Lipienniki w Dąbrowie Górniczej
- Torfowisko Sosnowiec-Bory
- Łąki w Sławkowie
- Łąki Dąbrowskie
- Pustynia Błędowska

Przez obszar opracowania przechodzą 4 korytarze ekologiczne:

Korytarz ekologiczny:

- Rudy Wielkie i Dolina Górnej Wisły
- Opole-Katowice
- Częstochowa-wschód
- Jura krakowsko-Częstochowska

6.3 Wody

6.3.1 Wody powierzchniowe

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia położona jest w dorzeczu dwóch rzek: Wisły i Odry. Przez omawiany obszar przepływają cztery duże rzeki: Wisła (niewielki fragment wzdłuż południowo-wschodniej granicy) jej lewobrzeżne dopływy: Przemsza (wschodni obszar opracowania) i Biała Przemsza (wzdłuż wschodniej granicy) oraz prawobrzeżny dopływ Odry - Kłodnica (centralna część obszaru).

Sieć rzeczna Metropolii jest przekształcona w wyniku działalności człowieka. Największe, niekorzystne zmiany w wodach powierzchniowych związane są z:

- eksploatacją górniczą zaburzającą odpływ wód z terenów,
- zrzutem zasolonych wód kopalnianych oraz wód pochodzenia antropogenicznego powodujących zmiany w składzie fizykochemicznym rzek,
- pracami hydrotechnicznymi zmieniającymi koryta rzek,
- przerzutem wód wodociągami powodując zwiększenie ilości wody w obiegu lokalnym.

6.3.2 Wody podziemne

Zgodnie z danymi hydrogeologicznymi państwowej służby hydrogeologicznej na terenie Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii znajduje się 8 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Do dorzecza Odry należą:

- GZWP nr 331 Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica
- GZWP nr 330 Zbiornik Gliwice
- GZWP nr 327 Zbiornik Lubliniec-Myszków

Do dorzecza Wisły należą:

- GZWP nr 329 Zbiornik Bytom
- GZWP nr 455 Zbiornik Dąbrowa Górnicza
- GZWP nr 454 Zbiornik Olkusz-Zawiercie
- GZWP nr 453 Zbiornik Biskupi Bór
- GZWP nr 452 Zbiornik Chrzanów

6.4 Powietrze

W Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w 2017 roku nie zostały przekroczone dopuszczalne normy takich zanieczyszczeń powietrza jak: dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, benzen. Miejscami przekroczone dopuszczalny poziom niektórych substancji: PM10, PM2,5, tlenki azotu, dwutlenek azotu. Najwyższe stężenie zanieczyszczeń przypadało na okres zimowy w miesiącu styczniu.

6.5 Klimat

Wszystkie gminy członkowskie GZM leżą w obrębie śląsko-krakowskiej dzielnicy klimatycznej²⁵. Klimat GZM charakteryzuje przewaga wpływów oceanicznych nad kontynentalnymi. Teren ten cechuje różnorodność typów pogody. Najczęściej napływa tu powietrze polarnomorskie, które w zimie powoduje ocieplenie, częste odwilże oraz zwiększone zachmurzenie i opady.

²⁵ System Prognoz Jakości Powietrza w strefach i aglomeracjach województwa śląskiego <http://spjp.katowice.pios.gov.pl>, dostęp: 10.06.2016.

Średnia roczna temperatura wynosi 8°C. Minimalna średnia miesięczna temperatura występuje w lutym i wynosi -2,4°C, maksymalna wynosi 17,8°C i występuje w lipcu. Największe zachmurzenie ma miejsce w miesiącach zimowych, a najmniejsze wiosną oraz w lipcu. Liczba dni pochmurnych waha się w ciągu roku od 175 do 225, pogodnych – w granicach 140-190.

Charakterystyczne są wiatry słabe, o prędkości nie przekraczającej 2m/s, przeważają wiatry z kierunku zachodniego. Z powodu dużego zapylenia występuje duże zachmurzenie oraz podwyższone wielkości opadów.

Zanieczyszczenie powietrza, spowodowane m.in. spalaniem paliw kopalnych, uważane jest, obok czynników naturalnych, za jeden z najistotniejszych składników wpływających na zmiany klimatu. Czynniki mającymi mniejszy wpływ na ww. zmiany są np. zmiana formy użytkowania gruntów lub nadmierne wylesianie. Istotą problemów związanych ze zmianami klimatycznymi nie jest sam wzrost temperatury, lecz towarzyszące mu zjawiska pogodowe takie jak zmiana struktury opadów atmosferycznych oraz zwiększenie częstości i nasilenie się zjawisk ekstremalnych, m.in.: silne wiatry, fale upałów, susze, erozja gleb, nagłe i częste a zarazem intensywne deszcze/burze oraz paradoksalnie - zmniejszenie zasobów wodnych. Występowanie tych zjawisk charakteryzuje się dużą zmiennością, co znacznie utrudnia identyfikowanie trendów z nimi związanych. Aby zapobiec tym zmianom, w gminach członkowskich GZM, podejmuje się różnego rodzaju działania o określonym charakterze (inwestycyjne, edukacyjne i administracyjne). Wśród najważniejszych przedsięwzięć można wyróżnić:

- wdrożenie systemów zarządzania energią i środowiskiem,
- aktualizację planów gospodarki niskoemisyjnej oraz założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwo gazowe,
- wdrożenie systemów monitoringu nośników energii i wody,
- modernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- wymianę źródeł ciepła w prywatnych budynkach mieszkalnych.

6.6 Powierzchnia ziemi i gleby

Powierzchnia ziemi zapewnia przestrzeń oraz zasoby dla funkcjonowania człowieka i rozwoju gospodarki. Jest ona niezbędna do prowadzenia różnorodnych procesów produkcyjnych takich jak: uprawy roślin, wydobywanie surowców, a także dla rozmieszczenia różnych aktywności społeczno-gospodarczych człowieka np. budowy infrastruktury drogowej, przemysłowej, usługowej czy mieszkaniowej. Oddziaływanie człowieka na powierzchnię ziemi poprzez zmianę jej zagospodarowania jest zjawiskiem wielowymiarowym, które często powoduje przekształcenie krajobrazu, fragmentację ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, zanieczyszczenie powietrza, wód oraz utratę funkcji gleb²⁶.

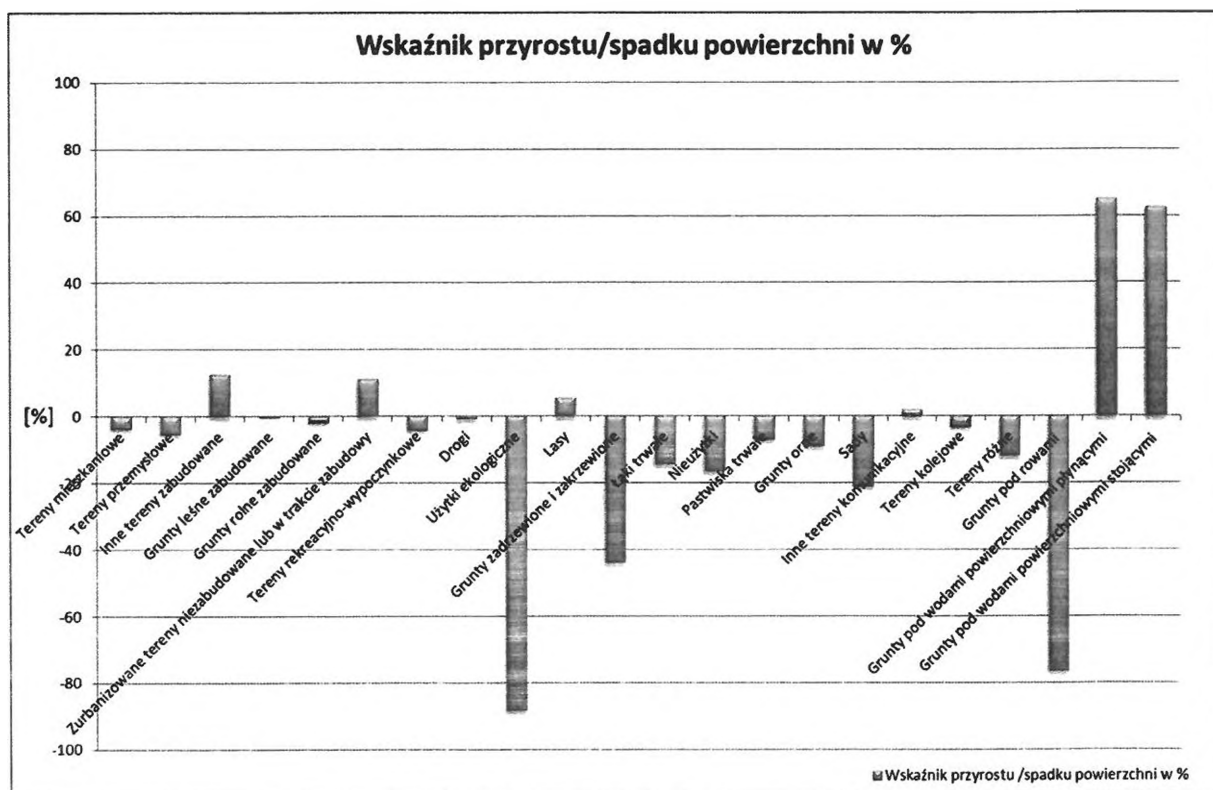
Struktura użytkowania terenu

W strukturze użytkowania obszaru GZM zdecydowanie dominują tereny leśne, zajmujące ponad 41% powierzchni. Tereny otwarte, obejmujące obok lasów także wody powierzchniowe, tereny rolnicze i

²⁶ Raport o stanie środowiska w Polsce 2008, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2010

tereny zieleni, zajmują blisko połowę powierzchni. Inną charakterystyczną cechą struktury użytkowania terenu jest wysoki stopień urbanizacji; tereny użytkowane rolniczo stanowią niespełna 2% (wraz z trwałymi użytkami zielonymi w dolinach cieków – ok. 5%), a tereny zurbanizowane – nieco ponad połowę powierzchni. Szczególnie wysoki jest udział niezagospodarowanych terenów budowlanych i różnego rodzaju nieużytków – odłogów rolnych i przemysłowych; stanowią one łącznie 18% powierzchni terenów zurbanizowanych. W strukturze terenów zurbanizowanych największy udział mają tereny zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej – 11,9% i wielorodzinnej – 10,5%) oraz tereny komunikacji (22%). Tereny produkcyjno-usługowe (w tym tereny transportu, logistyki, handlu hurtowego) oraz urządzeń infrastruktury technicznej stanowią 14,4% terenów zurbanizowanych, a tereny usług – 10,6%. 8,7% zajmują tereny zieleni urządzonej, w tym 4% - publicznie dostępne tereny o funkcji rekreacyjnej. Większość gruntów rolnych pozostaje odłogowana. Niewielki jest też udział gruntów faktycznie użytkowanych rolniczo w wiejskiej części GZM.

Użytki rolne systematycznie tracą na znaczeniu gospodarczym i w coraz większym stopniu przeznaczone zostają pod budownictwo mieszkaniowe. W granicach GZM dochodzi również do przekształceń naturalnych zbiorowisk i zastąpienia ich nowymi ekosystemami wykształtanymi przez działalność antropogeniczną (Rysunek 6).



Rys. 2. Wskaźnik przyrostu/spadku powierzchni [%] poszczególnych form użytkowania gruntów na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w roku 2013 w stosunku do roku 2010.

Źródło: opracowanie własne GIG

Gleby

Gleba, jako komponent środowiska przyrodniczego, stanowi pośrednie ogniwo łączące środowisko abiotyczne ze światem organicznym i pełni w środowisku przyrodniczym wiele ważnych funkcji: tworzy naturalne siedlisko dla życia roślinności, a pośrednio także dla zwierząt i ludzi (funkcja produkcji biomasy); próchnica glebowa i minerały ilaste tworzą specyficzny kompleks składników glebowych, charakteryzujący się dużymi zdolnościami sorpcyjnymi i jonowymiennymi (funkcja naturalnego filtra); tworzy naturalny zbiornik retencyjny wody (funkcja hydrologiczna); w zbiorowiskach naturalnych, w zależności od właściwości gleby, rozwijają się rozmaite zbiorowiska roślinne wkomponowane w charakterystyczne krajobrazy (funkcja krajobrazowa).

Obszar GZM charakteryzuje znaczna różnorodność pokrywy glebowej. Jej wykształcenie jest odzwierciedleniem warunków środowiska przyrodniczego, z których zasadniczą rolę odgrywa rzeźba terenu, rodzaj skały macierzystej oraz warunków wodnych. Gleby na analizowanym obszarze wykształciły się przeważnie na podłożu piasków słabo gliniastych. W dolinach rzecznych występuje często podłoże organiczne - torfów niskich lub mułowo torfowe. Miejscami występują piaski gliniaste lekkie i mocne, gliny lekkie i średnie oraz gliny pylaste, piaski gliniaste lekkie i mocne. Na obszarze GZM zdecydowanie dominują gleby brunatne i czarne ziemie zdegradowane wykształcone na piaskach słabo gliniastych i glinach. Występują one na gruntach niezbyt wilgotnych, charakteryzujących się odczynem obojętnym lub zasadowym. Utwory te zalegają w dolinach rzek, obniżeniach i na zboczach wysoczyzn. Drugą grupę stanowią gleby bielcowe i pseudobielcowe powstałe z piasków gliniastych i glin lekkich. Wykształciły się one na gruntach kwaśnych i przeważnie suchych. Dla gruntów bardziej wilgotnych, ale nie mokrych, położonych głównie w wyższych częściach dolin, charakterystyczne są czarne ziemie zdegradowane (gleby szare). W dnach dolin rzecznych, gdzie występują grunty mokre, o wysokim poziomie wód gruntowych wykształciły się na ogół gleby torfowe lub mułowo torfowe²⁷.

Gleby na terenie GZM podlegają silnej antropopresji na skutek osadnictwa, działalności górniczej, składowania odpadów czy też zniszczenia mechanicznego²⁸. Stan jakościowy gleb nie jest dokładnie rozpoznany, mimo świadomości istnienia obszarów zanieczyszczonych metalami ciężkimi (m.in. kadm, ołów). Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski GDOŚ nie obejmuje całego obszaru GZM. Punkty pomiarowe zlokalizowane są w miejscowości Mokre w Mikołowie i Piekarach Śląskich. Dotychczas brak jest kompleksowej inwentaryzacji i systemu monitorowania stanu gleb oraz udziału gleb naturalnych, gruntów antropogenicznych i powierzchni uszczelnionych w skali gmin członkowskich GZM oraz w skali lokalnych zlewni²⁹.

²⁷ Drobek D., Michalska E., Radecki M., Perdyła M., Karda J., Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe z elementami opracowania ekofizjograficznego problemowego (problematyka ochrony dolin rzecznych oraz ograniczeń dla zagospodarowania terenu wynikających z wpływu działalności górniczej) dla potrzeb opracowania projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów położonych w mieście Katowice, Werona Sp. z o.o., Katowice, 2014

²⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - II edycja, przyjęte uchwałą nr XXI/483/12 Rady Miasta Katowice z dnia 25 kwietnia 2012 r.

²⁹ problem dyskutowany podczas spotkania warsztatowego grupy roboczej w obszarach interwencji 6 "Zasoby geologiczne" i 7 "Gleby" w UM Katowice, w dniu 12 maja 2016 r.

Za priorytetowe cele w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi należy uznać:

- zapobieganie dalszej degradacji gleby i zachowywanie jej funkcji;
- przywrócenie zniszczonej gleby przynajmniej do stanu odpowiadającemu obecnemu lub planowanemu wykorzystaniu³⁰.

6.7 Krajobraz

Na terenie GZM, zgodnie z typologią krajobrazu naturalnego Polski, występują dwa typy krajobrazu:

- krajobraz wyżyn, występujący na prawie całym terenie,
- krajobraz nizin, występujący w południowej i zachodniej części.

Na terenie gmin członkowskich GZM dominuje krajobraz antropogeniczny, charakterystyczny dla dużych miast i aglomeracji.

6.8 Zasoby naturalne

W granicach GZM znajdują się złoża kopalin podstawowych i pospolitych. Do kopalin podstawowych zalicza się złoża węgla kamiennego i towarzyszący im metan. Natomiast do kopalin pospolitych zalicza się pokłady iłów ceramiki budowlanej i piasków podsadzkowych.

Eksploatacji obecnie podlegają złoża kopalin podstawowych, stanowiące strategiczny dla kraju surowiec energetyczny. Natomiast kopaliny pospolite z uwagi na zagospodarowanie terenu nie są przedmiotem wydobycia.

Analiza zasobności oraz rozmieszczenia zasobów naturalnych rozumianych, jako złoża kopalin przedstawiany jest corocznie w publikacji Państwowego Instytutu Geologicznego PIB pn.: „Bilans zasobów złóż kopalin”.

Na terenie GZM prowadzona jest podziemna eksploatacja węgla i metanu z pokładów węgla na podstawie aktualnie obowiązujących oraz zniesionych koncesji trwa nieprzerwanie od lat 50-tych ubiegłego wieku. Aktualnie według stanu na czerwiec 2018r., podziemną eksploatację węgla oraz metanu prowadzą przedsiębiorcy: Polska Grupa Górnicza S.A, JSW SA, Siltech. W rejonach zlikwidowanych zakładów górniczych (zniesione obszary górnicze i wygaszone koncesje na wydobycie) działalność restrukturyzacyjną, rekultywacyjną oraz ochrony przed zagrożeniem wodnym sąsiednich kopalń czynnych prowadzi Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A.

Wskutek działalności górniczej długotrwałe skutki w środowisku występują praktycznie na całym obszarze GZM. W wyniku eksploatacji podziemnej węgla przeobrażeniu ulegają niemal wszystkie elementy środowiska, ponadto w przypadku likwidacji zakładów górniczych presja na środowisko nie ustaje, a jedynie zmienia się jej charakter. Obniżenia terenu, powstanie niecek bezodpływowych, zmiany hydromorfologii cieków powierzchniowych, zmiany jakości wód wskutek odprowadzania zasolonych ścieków kopalnianych, oddziaływanie na klimat akustyczny (stacje wentylatorów i obiekty peryferyjne), powietrze atmosferyczne (emisje gazów i pyłów do powietrza wskutek pracy instalacji zakładów górniczych) oraz emisje odcieków ze starych hałd i nagromadzenie odpadów wydobywczych to główne przeobrażenia stanu środowiska na opisywanym obszarze. Na terenie

³⁰ Raport o stanie środowiska w Polsce 2008, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2010

miasta występują również puste zroby wynikające z płytkiej historycznej i nieudokumentowanej eksploatacji, które znacząco ograniczają lub wykluczają możliwość zabudowy terenu bez uprzedniego jego uzdatnienia. Po zaprzestaniu eksploatacji i rekultywacji obszarów po działalności górniczej, presje związane z reaktywacją starych zrobów oraz odwadnianiem nieczynnych wyrobisk górniczych występują w perspektywie długofalowej.

6.9 Ludzie

GZM jest specyficznym obszarem w polskiej przestrzeni, przed którym stoją poważne wyzwania związane z dużą koncentracją ludności oraz negatywnymi procesami i prognozami demograficznymi. Wg danych GUS prezentowanych w Banku Danych Lokalnych, GZM liczyła na koniec 2016 roku 2,275 mln mieszkańców. W latach 2014-2016 GZM odnotował nieznaczny spadek liczby mieszkańców. Na obszarze GZM na koniec 2016 roku poszczególne podregiony zamieszkiwało: katowicki – 740 tys. mieszkańców, sosnowiecki – 477 tys., gliwicki – 458 tys., bytomski – 337 tys. oraz tyski – 263 tys. mieszkańców. Średnioroczny spadek liczby mieszkańców w podregionach: gliwickim, bytomskim wynosił 0,40%, przy około 0,62% w podregionie sosnowieckim i 0,55% w podregionie katowickim. Natomiast podregion tyski odnotował lekki wzrost liczby mieszkańców na poziomie 0,12% średniorocznie w latach 2014-2016. GZM odnotowała na koniec 2016 roku ujemny przyrost naturalny. Saldo migracji było w 2016 roku ujemne.

6.10 Zabytki i dobra materialne

Na terenie GZM istnieje ogromna liczba zabytków. Począwszy od najdalej na zachód wysuniętych przyczółków szlaku orlich gniazd (np. zamek w Będzinie) po pałace i zamki przedsiębiorców śląskich (np. Ballestremów, Donnersmarcków, Hochbergów czy Tiele-Winklerów) oraz liczne kościoły katolickie i luterańskie z różnych epok. W wielu miejscowościach zachowały się żydowskie domy modlitw. W wielu miejscach pozostały żydowskie cmentarze. Architektura miejska miast GZM pozwala odkryć pozostałości wielu stylów i epok w architekturze od średniowiecznego centrum Bytomia do dwudziestowiecznych Tychów. Szlak Zabytków techniki ukazuje świetność przemysłową tej ziemi.

7 OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU Z UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Dokonano szczegółowej prognozy oddziaływania w odniesieniu do celów szczegółowych, kierunków działań i zadań określonych w projekcie projektu Programu. Oceną objęto następujące elementy środowiska: zdrowie ludzi, przyrodę, w tym rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i spójność obszarów Natura 2000, jakość wód, jakość powietrza i klimat, powierzchnię ziemi i gleby, krajobraz i dziedzictwo kulturowe.

Działania planowane do realizacji w ramach Programu mogą spowodować, bezpośrednio lub pośrednio efekty długofalowe w wielu dziedzinach gospodarki i życia społecznego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, a także środowiska. Pośrednie i długofalowe skutki działań w środowisku formułowano w oparciu o przeprowadzoną identyfikację potencjalnego wpływu tych przedsięwzięć oraz poszukiwaniu analogii i powiązań pomiędzy nimi. Przewidywany poziom potencjalnych wpływów na środowisko jest adekwatny do przedstawionej charakterystyki działań, jakie mają być podejmowane w ramach Programu na potrzeby osiągnięcia założonych celów, w tym środowiskowych.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono - zgodnie z art. 51 ust. 2. Ustawy - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat i na zdolność adaptacji do zmiany klimatycznej, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wiele działań wymienionych w projekcie Programu to zadania nieinwestycyjne, których oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska jest trudno definiowalne. Należy też mieć na uwadze, że realizacja niektórych działań inwestycyjnych - jak np. przygotowanie terenów pod inwestycje, budowa kolei metropolitalnej, rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach może podlegać procedurze OOS. Dopiero takie analizy umożliwią uzyskanie kompleksowej wiedzy na temat wszelkich możliwych oddziaływań danej inwestycji na poszczególne sektory środowiska. Kwestię te regulują:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2016 poz. 71;
- Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405).

Mając powyższe na uwadze, analizując i oceniając przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko mogące wystąpić w wyniku realizacji projektu Programu, wykorzystano uproszczoną i dostosowaną do potrzeb niniejszego dokumentu analizę macierzową. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko zostały poddane wszystkie cele szczegółowe i działania. W analizie

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

uwzględniono: oddziaływania pozytywne i negatywne, przy czym dla każdego wzięto pod uwagę warianty wpływu uwarunkowane czasem jego trwania (oddziaływania krótkoterminowe i długoterminowe) i stopniem powiązania z danym komponentem środowiska (oddziaływania pośrednie i bezpośrednie).

W macierzach (tab.1) przyjęto następującą notację:

„+”: oddziaływanie pozytywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań pozytywnych;

„-”: oddziaływanie negatywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań negatywnych;

„+-”: oddziaływania niejednoznaczne (zarówno pozytywne, jak i negatywne);

„0”: oddziaływanie neutralne;

„+0”: oddziaływanie pozytywne mało znaczące;

„-0”: oddziaływanie negatywne mało znaczące;

Konstruując macierze przyjęto założenie, że realizacja działań pozainwestycyjnych może skutkować pośrednimi oddziaływaniami na środowisko i zdrowie ludzi, natomiast ewentualne oddziaływania bezpośrednie są pomijalne. Przedstawiono prognozowane bezpośrednie oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, jakie wynikną w trakcie realizacji działań (Tabela 3)

Tab. 3. Bezpośrednie oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji działań

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta		Wody	Powietrze	Klimat	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne
1	Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia	1.1	Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.2	Metropolitalna sieć zielonych przestrzeni publicznych, w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków	+	+	+	+	+	+	+	+0	+	0
		1.3	Niebieska infrastruktura Metropolii – inteligentne zarządzanie wodą	+	+	+	0	+	+0	+0	+0	+	0
		1.2	Zintegrowana gospodarka odpadami na obszarze GZM	+0	0	+0	+0	+0	+	+	+0	+	0
		1.3	Grupa zakupowa energii elektrycznej i gazu	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
		1.4	Utworzenie i rozwój klastrów energii na obszarze Metropolii	0	0	0	0	0	+0	0	0	+	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Bowiarzobno ziemi i gleby	Kształt	Zasoby naturalne	Ludzie	Edukacja i dobra materialne	
				zasięgu i obszarach										
2	Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska	1.4	Opracowanie i wdrożenie metropolitalnego programu poprawy jakości powietrza	0	0	0	+	+	0	0	0	+	0	
		2.1	Przepustowość komunikacyjna – współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.1	Budowa kolei metropolitalnej	-0	-0	0	+0	+0	-0	0	0	0	+	0
		2.1	Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.2	Integracja organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.3	Zintegrowany system taryfowo-biletowy	0	0	0	+0	+0	0	0	0	0	+	0
		2.3	Rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach	-0	0	0	+	+	-0	0	0	0	+	0
		2.3	ŚKUP 2.0 – Unowocześnienie systemu pobierania opłat za przejazdy publicznym transportem zbiorowym	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.3	Rozwój bezemisyjnego transportu na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	-0	0	0	+	+	-0	-0	-0	-0	+	0
		2.4	Rozwój elektromobilności na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	-0	0	0	+	+	-0	-0	-0	-0	+	0
		2.4	Stworzenie i rozwój platformy usług mobilności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
		2.4	Rower Metropolitalny – system wypożyczania rowerów publicznych	-0	0	0	+	+	-0	-0	0	0	+	0
3	Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku	3.1	Prowadzenie Metropolitalnego Funduszu Solidarności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3.2	GZM Data Store – Efektywne wykorzystanie i innowacyjne zastosowanie technologii informacyjnych na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.3	Rozwój hubu bezzałogowych statków powietrznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym obszary chronione									
				Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Powierzchnia ziemi i głębi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne	
		3.4	Budowa międzynarodowej sieci współpracy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3.6	Dążenie do spójnej polityki społecznej wobec osób starszych – Metropolia przyjazne seniorom	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
4	Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru	4.1	Opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4.3	Promocja potencjału naukowego i edukacyjnego GZM - program zachęcający młodych ludzi do studiowania i związania się z Metropolią	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
5	Rozwój instytucjonalny	5.1	Budowa systemu zarządzania projektami rozwojowymi w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.1	Budowa platformy dobrych praktyk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.1	Metropolitalne Obserwatorium Społeczno- Ekonomiczne	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
		5.2	Opracowanie Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-2027 z perspektywą do 2035 roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.2	Sprawna Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – wyznaczenie obszarów funkcjonalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne

W analizie, której rezultatem jest zawartość tabeli 3. uwzględniono nie tylko wiedzę ekspercką i doświadczenie praktyczne z oceny oddziaływań podobnych przedsięwzięć. W tabeli 4. wskazano z kolei szerszy zakres możliwych oddziaływań (wymienionych w legendzie do tabeli).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Tab. 4. Oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji działań

Ep.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne	
1	Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia	1.1	Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		1.2	Metropolitalna sieć zielonych przestrzeni publicznych, w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków	poz b s d st	poz b s d st	poz b s d st	poz p s d st p	poz p s d st	poz p s d st	poz p s d st	poz p s d st	poz b s d st	0	
		1.3	Niebieska infrastruktura Metropolii – inteligentne zarządzanie wodą	poz p w d st	poz p w d st	poz b s d st	0	poz p w d st	poz p w d st	poz p w d st	poz p w d st	poz p s d st	0	
		1.2	Zintegrowana gospodarka odpadami na obszarze GZM	poz b w d st	0	poz p w d st	poz p s d st	poz p s d st	poz p w d st	poz p w d st	poz p w d st	poz p s d st	0	
		1.3	Grupa zakupowa energii elektrycznej i gazu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	poz p s d st	0
		1.4	Utworzenie i rozwój klastrów energii na obszarze Metropolii	0	0	0	0	0	0	poz p s	0	0	poz p s	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Ep.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Roźnorodność glebi i gleby	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne	
									d st			d st		
		1.4	Opracowanie i wdrożenie metropolitalnego programu poprawy jakości powietrza	0	0	0	poz b w d st	poz b w d st	0	0	0	poz p s d st	0	
2	Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska	2.1	Przepustowość komunikacyjna – współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2.1	Budowa kolei metropolitalnej	neg b s śr ch	neg p w śr ch	0	poz p s d st	poz p s d st	neg p w śr ch	0	0	poz b s d st	0	
		2.1	Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.2	Integracja organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.3	Zintegrowany system taryfowo- biletowy	0	0	0	poz p s d st	poz p s d st	0	0	0	0	poz b s d st	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Przytytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne
		2.3	Rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach	neg p w d st	0	0	+-	+-	neg b w k ch	0	0	poz b s d st	0
		2.3	ŚKUP 2.0 – Unowocześnienie systemu pobierania opłat za przejazdy publicznym transportem zbiorowym	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.3	Rozwój bezemisyjnego transportu na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	neg p w k ch	0	0	poz p s d st	+	neg p w k ch	neg p w k ch	neg p w k ch	poz b s d st	0
		2.4	Rozwój elektromobilności na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	neg p w k ch	0	0	poz p s d st	poz p s d st	neg p w k ch	neg p w k ch	neg p w śr ch	poz b s d st	0
		2.4	Stworzenie i rozwój platformy usług mobilności	0	0	0	0	0	0	0	0	poz b s d st	0
		2.4	Rower Metropolitalny – system wypożyczania rowerów publicznych	neg p w k ch	0	0	poz b s d st	poz b s d st	neg p w k ch	neg p w k ch	0	poz b s d st	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Realizacja Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Powierzchnia ziemi i wody	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne	
3	Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego	3.1	Prowadzenie Metropolitalnego Funduszu Solidarności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3.2	GZM Data Store – Efektywne wykorzystanie i innowacyjne zastosowanie technologii informacyjnych na obszarze związku metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.3	Rozwój hubu bezzałogowych statków powietrznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.4	Budowa międzynarodowej sieci współpracy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3.6	Dążenie do spójnej polityki społecznej wobec osób starszych – Metropolia przyjazne seniorom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	poz b s d st	0
4	Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru	4.1	Opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4.3	Promocja potencjału naukowego i edukacyjnego GZM - program zachęcający młodych ludzi do studiowania i związania się z Metropolią	0	0	0	0	0	0	0	0	0	poz b s d st	0
5	Rozwój instytucjonalny	5.1	Budowa systemu zarządzania projektami rozwojowymi w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Metropolitalnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5.1	Budowa platformy dobrych praktyk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.1	Metropolitalne Obserwatorium Społeczno- Ekonomiczne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	poz b s d st	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta	Obszary chronione	Wody	Powietrze	Klimat	Rowieńcznia ziemi i gleby	Krajobraz	Zasoby naturalne	Ludzie	Zabytki i dobra materialne
		5.2	Opracowanie Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-2027 z perspektywą do 2035 roku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.2	Sprawna Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – wyznaczenie obszarów funkcjonalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wyjaśnienia- oddziaływania:

- b – bezpośrednie
- p - pośrednie
- w - wtórne
- s - skumulowane
- k - krótkoterminowe
- śr - średnioterminowe
- d - długoterminowe
- st - stałe
- ch - chwilowe (ch),
- poz - pozytywne
- neg - negatywne
- 0- brak oddziaływania
- + - oddziaływanie niejednoznaczne

Źródło: opracowanie własne

7.1 Przewidywane znaczące oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta

Oceniany dokument zapowiada pozytywny przełom polegający na tym, że GZM wejdzie na drogę kształtowania wysokiej jakości infrastruktury z wykorzystaniem już istniejących zasobów i kształtowaniem nowych. Wszystkie cele Programu wiążą się z dążeniem do kształtowania trwałych, wielofunkcyjnych i powszechnie dostępnych zasobów przyrody obszaru GZM – każdy w innym aspekcie: środowiskowych uwarunkowań jakości życia, sprawnego zarządzania zasobami środowiska, oszczędnego korzystania z zasobów. W nadchodzących latach GZM wprowadzać będzie następujące, systemowe rozwiązania dedykowane przyrodzie:

- ustawiczna inwentaryzacja i waloryzacja przyrody obszaru metropolii (niektóre gminy posiadają opracowania w tym zakresie wykonano w pierwszej połowie lat 90-ch ubiegłego stulecia);
- nadanie odpowiedniej rangi przyrodzie jako zasobom zielonej infrastruktury – zarówno na poziomie rozwiązań planistycznych jak w praktyce inżynierskiej;
- odejście od wąsko pojmowanej, konserwatorskiej na ochrony przyrody oraz od sztucznego rozdzielania „zieleni urządzonej” i „dzikiej” przyrody, na rzecz integracji zarządzania przyrodą, glebami, zasobami wodnymi, lasami i przestrzenią miejską;

- urządzenie, podtrzymywanie i wykorzystywanie zasobów przyrody obszaru metropolii podporządkowane ich trwałości, ciągłości przestrzennej, złożoności i wielofunkcyjności w przestrzeni publicznej;
- wprowadzanie elementów wyceny przyrody i korzyści z przyrody w kategorii usług ekosystemowych.

Powyższe zagadnienia wpisane są głównie w kierunki Programu dotyczące: gospodarki wodnej, łagodzenia środowiskowych problemów wynikających z działalności komunikacyjnej, ochrony gleb oraz systemowego gospodarowania zasobami przyrody obszaru GZM. Zwiększenie zasobów zielonej infrastruktury, a tym samym kreowanie miejscowych siedlisk dla roślin i zwierząt wynikać będzie także z realizacji kierunków interwencji pozornie odległych od problematyki przyrodniczej, jak zieleń dla ograniczania efektu wyspy ciepła oraz zieleń izolacyjna dla ograniczania rozprzestrzeniania się hałasu. Pozytywne dla przyrody miasta będą także skutki ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w aspekcie zdrowotności miejskich drzew i krzewów. Szansę na wzmocnienie ekosystemów wodnych stwarza także bezpieczne dla środowiska gospodarowanie ściekami i wodami deszczowymi.

Z Programu wynika, że zrealizowanie zamierzeń zapisanych w analizowanym projekcie będzie wiązało się z długoterminowym, pozytywnym bezpośrednim i pośrednim oddziaływaniem na przyrodę obszaru GZM, w tym na różnorodność biologiczną w tym rośliny i zwierzęta.

Analizując wpływ projektu Programu na przyrodę należy także mieć na uwadze:

- specyfikę przestrzeni aglomeracji – kilkanaście historycznych miejscowości porozidzielanych lasami, parkami, dolinami małych rzek, terenami przemysłowymi/poprzemysłowymi, drogami, liniami kolejowymi;
- nie zawsze zdefiniowaną lokalizację poszczególnych zadań związanych z ingerencją w przyrodę i krajobraz, w tym polegających na lokowaniu infrastruktury;
- brak w projekcie strategii GZM takich zadań, których realizacja wiązałaby się z przedsięwzięciami budowlanymi/remontowymi mogącymi pogłębić problem fragmentacji systemu przyrodniczego;
- specyfikę przedsięwzięć zlokalizowanych w dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych: nie będą wiązać się z wprowadzaniem „twardej” infrastruktury, lecz z łączeniem funkcji korytarza ekologicznego i/lub zieleni z funkcją rekreacyjną, a także zwiększaniem retencji wody.

Z powyższego wynika, że ewentualne negatywne oddziaływania poszczególnych działań Programu na przyrodę, mogące wystąpić na etapie realizacji ewentualnych prac budowlanych/remontowych, będą miały zasięg miejscowy i żadne z nich, rozpatrywane oddzielnie, nie naruszy znacząco funkcjonowania przyrodniczego systemu GZM.

Prace budowlane prowadzone w ramach inwestycji w nową infrastrukturę stanowią potencjalne zagrożenie dla zasobów przyrodniczych GZM. Mogą one być związane z fizycznym zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemnych, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, rozjeżdżaniem terenu przez ciężki sprzęt, regulacją stosunków wodnych (zwłaszcza odwodnienie terenu), bezpośrednim niszczeniem szaty roślinnej oraz schronień zwierząt.

Należy podkreślić, że oddziaływania te nie wynikają z samej natury przedsięwzięć lecz mogą pojawić się w wyniku błędów wynikających z niespełnienia ogólnie obowiązujących przepisów lub zaleceń wynikających z dobrych praktyk. Typowe błędy mogące towarzyszyć planowanym działaniom mogą

wynikać głównie z nierozpoznania lub niedoceny istniejących zasobów przyrody, w tym dendroflory oraz gatunków roślin, zwierząt, grzybów mających swoje siedliska w zasięgu prac. Brak uwzględnienia, albo niewystarczające uwzględnienie tych zasobów w szczegółowych koncepcjach, projektach technicznych lub na etapie wykonawczym może prowadzić zwłaszcza do:

- uszkodzeń drzew na placach budów (brak odpowiedniego zabezpieczenia);
- niszczenia gniazd ptaków lub schronień nietoperzy w związku z remontami budynków lub „przebudowy” zieleni urządzonej;
- niszczenia gniazd ptasich, ograniczania żerowisk, płoszenia – w przypadku niewłaściwego prowadzenia prac w zadrzewieniach i w dolinach rzecznych (np. w związku z rozbudową systemów gospodarowania wodą i ściekami);
- niszczenia spontanicznie ukształtowanych zastępczych siedlisk/stanowisk chronionych gatunków roślin i/lub zwierząt na terenach pogórnich i przemysłowych;
- nadmiernej ingerencji w stosunki wodne siedlisk istotnych dla roślinności nadwodnej w dolinach rzecznych.

Ewentualne negatywne oddziaływania ze strony poszczególnych działań będą mało znaczące, jednak w przypadku powielania błędów, np. związanych z nieuwzględnieniem potrzeb ochrony nietoperzy i ptaków w związku z remontami i termomodernizacją budynków, mogą spowodować znaczący uszczerbek bioróżnorodności w skali obszaru GZM.

Istotną kwestią jest oddziaływanie na zasoby przyrody, jakie spontanicznie kształtują się na terenach wyłączonych z normalnego użytkowania - w dolinach rzek i mniejszych cieków, w zalewiskowych obniżeniach terenu a nawet na terenach przemysłowych uważanych za "nieużytki". Jak wskazuje praktyka, na takich terenach mogą znajdować się stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt, rzadkich w skali kraju lub regionu, wymagające jednak inwentaryzacji. Negatywne oddziaływania mogą być konsekwencją braku rozpoznania istniejących stanowisk.

Podsumowując należy zwrócić uwagę, że pomimo możliwości wystąpienia, możliwych jednak do uniknięcia, oddziaływań negatywnych, realizacja celów Programu otwiera perspektywę znacznego wzmocnienia sieci zielonej infrastruktury obszaru GZM, stanowiącej podstawowe spoiwo systemu przyrodniczego. Jest realna szansa na wprowadzenie rozwiązań przestrzennych, jak i wprowadzenie rozwiązań bioinżynieryjnych w skali miejsca, łączących kreowanie zieleni i bioróżnorodności z odprowadzaniem, retencją, filtracją i/lub wykorzystaniem nadmiaru wody deszczowej. Będzie to zgodne nie tylko z zasadami gospodarowania zieloną (błękitno-zieloną) infrastrukturą miasta, ale także z wymaganiami obowiązującego programu SPA 2020 dotyczącymi adaptacji do zmiany klimatu.

7.2 Przewidywane znaczące oddziaływania na obszary chronione w tym obszary Natura 2000

W obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii znajdują się 44 formy ochrony i 7 obszarów Natura 2000. Obiekty chronione wymieniono w rozdziale 6.2

Zlokalizowane na terenie GZM obszary objęte siecią Natura 2000 to:

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Stawy w Brzeszczach.

Specjalne obszary ochrony siedlisk:

- Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie.
- Lipienniki w Dąbrowie Górniczej.
- Torfowisko Sosnowiec-Bory.
- Łąki w Sławkowie.
- Łąki Dąbrowskie.
- Pustynia Błędowska.

W analizowanym projekcie Programu nie ma takich celów, kierunków interwencji ani zadań, których efektem mogłoby być pogorszenie integralności i/lub spójności zielonej infrastruktury regionu – przeciwnie, zrealizowanie zamierzeń przyczyni się do wzmocnienia powiązań przestrzennych w sieci przyrodniczej. Ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko i przyrodę, jakie mogą pojawić się w trakcie realizacji niektórych celów Programu, będą krótkotrwałe i nie będą wykraczały poza skalę miejsca lub skalę lokalną. Wobec powyższego należy stwierdzić, że analizowany projekt nie będzie negatywnie oddziaływał na sieć system Natura 2000.

Obszarowe formy ochrony przyrody mieszczą się na terenach leśnych, administrowanych przez Lasy Państwowe. Na terenie miejscowości ościennych są obszary chronione (6.2). Nie przewiduje się wpływu na te obiekty, które przylegają do granic GZM. Z charakterystyki Programu wynika, że ani na obszarach chronionych, ani w ich sąsiedztwie nie są planowane działania inwestycyjne związane z lokowaniem infrastruktury, fragmentacją przestrzeni przyrodniczej, naruszaniem stosunków wodnych. Nie ma w nim także i takich zapisów, których realizacja mogłyby narazić obszary chronione na zwiększoną antropopresję związaną np. z turystyką lub rekreacją. Interwencja na rzecz zrównoważonego gospodarowania przestrzenią lokalnych zlewni i zrównoważonej gospodarki wodnej, łagodzenia środowiskowych problemów wynikających z działalności górniczej oraz systemowego gospodarowania zasobami przyrody obszaru skutkować będzie zmniejszeniem negatywnej antropopresji na obszary chronione oraz poprawą warunków funkcjonowania całego systemu przyrodniczego. Wobec powyższego należy stwierdzić, że analizowany projekt Programu nie będzie negatywnie oddziaływał na obszary chronione występujące w granicach GZM i w jego sąsiedztwie.

Realizacja niektórych celów Programu może negatywnie wpłynąć na pomniki przyrody (drzewa) znajdujące się na terenach objętych przedsięwzięciami budowlanymi/remontowymi. Ewentualne oddziaływania nie wynikają z natury planowanych przedsięwzięć, lecz mogą być rezultatem ewentualnych zaniedbań i błędów. Typowe błędy wynikające z niewłaściwego zaplanowania prac, nieuwzględnienia występowania pomnika przyrody, braku nadzoru lub z zaniedbania zasad ochrony drzew na placu budowy to np. niewłaściwie usytuowane lub niewłaściwie wykonane wykopy w pobliżu drzew, składowanie ciężkich przedmiotów w zasięgu płytko zalegającego systemu korzeniowego, bezpośrednie uszkodzenia pnia lub korony. W takich przypadkach obiekty te mogą

ulec uszczerbkowi a nawet zniszczeniu. Oddziaływania te są możliwe do uniknięcia pod warunkiem respektowania podstawowych zasad ochrony drzew w związku z pracami budowlanymi.

7.3 Przewidywane znaczące oddziaływania na wody (jakość i zasoby wód)

Z samego przedmiotu zadań przewidzianych w projekcie Programu wynika, że efektem ich sfinalizowania będzie eliminacja lub zmniejszenie, w porównaniu ze stanem obecnym, presji i negatywnych oddziaływań na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Wprowadzenie rozwiązań proponowanych w Programie umożliwi również zachowanie lub zwiększenie zdolności retencjonowania nadmiaru wód deszczowych w przestrzeni miejskiej GZM oraz zachowanie zdolności do infiltracji nadmiaru wód do gruntu pomimo przyrostu zabudowy.

Realizacja działań dotyczących monitoringu środowiska (w tym wód), cyfryzacji danych o środowisku (w tym o wodach) i ich integracji w systemie informacji przestrzennej obszaru GZM przyczyni się do przyjmowania skutecznych rozwiązań dla ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zwiększy także możliwości kontrolowania, w czasie rzeczywistym, jakości stanu zasobów wodnych oraz szybkiego reagowania w przypadku występowania awarii.

W trakcie realizacji niektórych działań mogą wystąpić negatywne oddziaływania towarzyszące wprowadzaniu elementów infrastruktury, niezależnie od tego, że infrastruktura ta ma docelowo przyczynić się, pośrednio lub bezpośrednio, do poprawy jakości środowiska. Dotyczy to następujących zadań: w zakresie ograniczania emisyjności gospodarki; w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych i gospodarki wodno-ściekowej; w zakresie doskonalenia systemu gospodarki odpadami. Wdrażaniu inwestycji punktowych i liniowych może towarzyszyć fizyczne naruszenie i/lub emisja zanieczyszczeń do siedlisk ekosystemów wód powierzchniowych i ich obrzeży oraz ingerencja w środowisko wodno-gruntowe mogąca prowadzić do ilościowego lub jakościowego naruszenia zasobów wód podziemnych. Każdorazowo oznacza to możliwość negatywnego oddziaływania na konkretną JCWP i/lub JCWPd. Może też dochodzić do chwilowego zakłócenia warunków odpływu powierzchniowego, co szczególnie w obniżeniach terenu w obszarach intensywnej zabudowy może skutkować przejściowym zwiększeniem zagrożenia lokalnymi podtopieniami. Niezależnie od tego, naruszanie powierzchni terenu może przyczynić się do zwiększonego odpływu zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych do lokalnych odbiorników powierzchniowych lub prowadzić do zmiany warunków zasilania wód podziemnych.

Charakter tych oddziaływań będzie chwilowy a efekt - odwracalny. Należy jednak pamiętać, że oddziaływania towarzyszące przedsięwzięciom infrastrukturalnym realizowanym w ramach Programu mogą miejscowo współwystępować z oddziaływaniami towarzyszącymi innym przedsięwzięciom budowlanym lub remontowym, niezwiązanym z analizowanym projektem programu.

Z powyższych względów, każdorazowo przy realizacji inwestycji mogącej w skali lokalnej zlewni wpływać na stosunki wodne (np. w związku ze zmianą udziału powierzchni uszczelnionych) zaleca się stosowanie miejscowych rozwiązań zapewniających retencję nadmiaru wód deszczowych i/lub ich infiltrację do gruntu. Roboty ziemne, szczególnie te prowadzone w dolinach rzecznych oraz wszelkie przekraczanie cieków należy, zatem prowadzić zgodnie z najlepszą sztuką inżynierską – w innych wypadkach może prowadzić to do czasowego pogorszenia jakości wody w rzekach zbiornikach wód powierzchniowych, i/lub podziemnych poziomach wodonośnych.

7.4 Przewidywane znaczące oddziaływania na powietrze

Z samego przedmiotu zadań przewidzianych w projekcie Programu wynika, że efektem ich sfinalizowania będzie poprawa jakości powietrza i zmniejszenie jednostkowej emisji CO₂. Najważniejsze oddziaływanie pozytywne będzie rezultatem zrealizowania działań dotyczących ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza z zabudowy mieszkaniowej. Efektem realizacji działania związanego z dystrybucją energii będzie redukcja emisji dwutlenku węgla. Realizacja działania pozwoli także na zmniejszenie zużycia energii pozyskanej w sposób tradycyjny w gospodarstwach indywidualnych, a równocześnie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza. Efekt ekologiczny powinien zostać wzmocniony poprzez systemową termomodernizację budynków. Zmniejszy się ponadto jednostkowe zapotrzebowanie na ciepło, a zużycie energii będzie bardziej racjonalne niż obecnie. Efekt w postaci równoczesnego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza i zmniejszenia jednostkowego zużycia energii zostanie osiągnięty także poprzez wdrożenie miejscowych instalacji OZE i modernizację oświetlenia. Na poprawę stanu powietrza ukierunkowane zostały zadania związane ze wzrostem efektywności energetycznej.

Pośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą miały działania edukacyjne. W weryfikowaniu efektów realizacji poszczególnych działań służących poprawie jakości powietrza pomocne będą działania mające na celu opracowanie monitoringu jakości powietrza zintegrowanego w ramach Metropolii.

Realizacji niektórych zadań związanych z wprowadzaniem infrastruktury mogą towarzyszyć negatywne oddziaływania na jakość powietrza. Będą to oddziaływania krótkotrwałe i związane z fazą realizacji inwestycji. Pracom tym towarzyszyć mogą emisje spalin z maszyn budowlanych oraz emisje substancji pyłowych powstające jako unos z powierzchni pyłujących.

7.5 Wpływ na klimat oraz oddziaływanie na adaptację miast GZM do zmiany klimatycznej

Realizacja zadań w ramach Programu nie będzie wiązała się ze znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami na klimat. Wynika to przede wszystkim z charakteru prac podejmowanych w ramach działań zawartych w ww. dokumencie. Ich specyfika nie przyczyni się do tak znacznych emisji zanieczyszczeń, aby mogły mieć one wpływ na lokalny klimat, ani też do emisji gazów szklarniowych. W aspekcie ponadlokalnym szczególnie istotne jest to, że realizacja działań Programu przyczyni się do zmniejszenia „ekologicznego odcisku stopy”, m.in. poprzez zmniejszenie jednostkowego zużycia surowców pierwotnych oraz zmniejszenie jednostkowej emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii. Duże znaczenie dla poprawy jakości lokalnego klimatu w granicach obszaru GZM będzie miała realizacja działań związanych z poprawą jakości powietrza, z ograniczaniem uciążliwości związanych z miejską wyspą (wyspami) ciepła, z ochroną gleb i wdrażaniem idei „zielono-błękitnej” infrastruktury.

7.6 Przewidywane znaczące oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

Z samego przedmiotu działań przewidzianych w projekcie Programu wynika, że efektem finalizacji większości z nich będzie zmniejszenie negatywnych oddziaływań na grunty i gleby, a także stworzenie

warunków dla odbudowy zasobów glebowych w przestrzeni miejskiej. Przewidziano działania mające na celu zapewnienie trwałego funkcjonowania naturalnych gleb i antropogenicznych gruntów w systemie przyrodniczym obszaru GZM i w obiegu wody.

Na powierzchnię ziemi i glebę w miejscowościach GZM w sposób bezpośredni negatywnie oddziaływać będą jedynie zadania związane z realizacją projektów infrastrukturalnych, które obejmować będą prace budowlane, a w tym prace ziemne, podczas których następuje ingerencja w wierzchnie warstwy gruntu, w tym w glebę. Zadania te obejmują projekty nakierowane na takie wzmocnienie infrastruktury, które ma finalnie sprzyjać ochronie środowiska – w tym poprzez, modernizację indywidualnych systemów ogrzewania, modernizację systemów transportowych, budowę centrów przesiadkowych, budowę ścieżek rowerowych, rozwój sieci ciepłowniczych, budowę infrastruktury chroniącej przed hałasem, zagospodarowanie zbiorników wodnych, rozbudowę i modernizację systemów kanalizacyjnych, rozbudowę obiektów i instalacji dla poprawy systemu gospodarki odpadami. Negatywne oddziaływania występować będą jedynie lokalnie, na etapie prac budowlanych w trakcie realizacji inwestycji. Oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy, lecz z uwagi na relatywnie powolne tempo procesów regeneracji gleby skutki oddziaływań mogą być długoterminowe. Może się tak stać szczególnie w przypadku, jeśli na etapie przygotowania i planowania inwestycji ignorowane będą zasady oszczędnego korzystania z terenu oraz przepisy prawa dotyczące ochrony gleby, stosunków wodnych i naturalnego ukształtowania terenu w pracach budowlanych.

7.7 Przewidywane znaczące oddziaływania na krajobraz

Z samego przedmiotu zadań przewidzianych w projekcie Programu wynika, że bezpośrednim lub pośrednim efektem finalizacji większości z nich będzie zwiększenie walorów krajobrazowych miejscowości GZM. Wiąże się to zwłaszcza z rozwojem „zielonych” i „błękitno-zielonych” form użytkowania terenu, zarówno w już istniejącej jak w planowanej infrastrukturze GZM. Zrealizowanie zadań z zakresu kształtowania ładu przestrzennego, zadań z zakresu rozwoju infrastruktury przełoży się na zwiększenie walorów miejscowości GZM zarówno w aspekcie bioróżnorodności na poziomie krajobrazowym, jak i krajobrazu kulturowego.

Na krajobraz metropolii mogą bezpośrednio negatywnie oddziaływać jedynie zadania związane z realizacją projektów infrastrukturalnych, polegające m.in. na budowie, przebudowie, modernizacji (termomodernizacji) budynków, rewitalizacji fragmentów.

Dla pozostałych zadań, poza wymienionymi, nie przewiduje się występowania znaczących negatywnych oddziaływań na krajobraz. Charakter i zakres oddziaływań na krajobraz (pozytywne lub negatywne) zależy zarówno od typu obiektu, jak od sposobu jego zaprojektowania i sposobu realizacji prac (budowlanych, modernizacyjnych). Szczególnie duże znaczenie może mieć także umiejscowienie, rozmieszczenie i ekspozycja widokowa nowych obiektów.

Szczególnie negatywnie wpłynąć może na krajobraz realizowanie przedsięwzięć inwestycyjnych w sposób chaotyczny, zwłaszcza w przypadku, gdy nowe obiekty infrastrukturalne sytuowane będą w miejscach o wysokich walorach krajobrazowych, cennych przyrodniczo, lub przecinać będą lokalne korytarze ekologiczne. W przypadku błędnych lokalizacji inwestycje infrastrukturalne mogą powodować oddziaływania bezpośrednie i trwałe. W pozostałych przypadkach możliwe negatywne

oddziaływania na jakość krajobrazu są przede wszystkim związane z etapem realizacji inwestycji i będą to najczęściej oddziaływania krótkoterminowe, chwilowe, odwracalne.

W przypadku realizacji projektów infrastrukturalnych, w celu eliminowania lub minimalizacji negatywnego wpływu na krajobraz należy, wykonać studia krajobrazowe, polegające na jak najlepszym wpasowaniu inwestycji w otoczenie, a ponadto uwzględniać zagadnienia wizualnego dopasowania do krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko dla poszczególnych projektów. Pozwoli to na uniknięcie trwałej utraty zasobów krajobrazowych w przypadku popełnienia błędów w rozpoznaniu oddziaływania na środowisko w trakcie procedury OOŚ.

7.8 Przewidywane znaczące oddziaływania na zasoby naturalne

W analizowanym Programie nie ma takich zapisów, które przewidywałyby wprowadzanie nowych ograniczeń dla eksploatacji złóż kopalin. Równocześnie jednak, kierunki interwencji zadania strategii mają na celu optymalne dostosowanie polityki środowiskowej GZM do realiów gospodarki minimalizującej korzystanie z zasobów nieodnawialnych – surowców i energii. Najważniejsze jest w tym aspekcie, zapowiadane w Programie, dostosowywanie form użytkowania terenu i docelowego zagospodarowania do przewidywanych i następujących zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu wynikających z działalności gospodarczej w tym górnictwa. Oznacza to, że z upływem lat adaptacja do zmiany wywołanej działalnością przemysłu i górnictwa stawać się będzie nawet istotniejsza od ograniczania samych oddziaływań. Takie podejście może w dłuższej perspektywie czasowej przyczynić się do optymalnego (możliwie pełnego) wykorzystania zasobów endogennych z równoczesnym poszanowaniem środowiskowych i społecznych wymogów ochrony środowiska i krajobrazu. W tym sensie realizacja projektu Programu może pośrednio pozytywnie wpłynąć na zasoby naturalne oraz może wskazać na kierunki zagospodarowania przestrzeni po eksploatacji zasobów endogennych.

7.9 Przewidywane znaczące oddziaływania na zdrowie ludzi

Realizacja Programu będzie mieć pośredni i bezpośredni korzystny wpływ na zdrowie i jakość życia ludzi. Najważniejszym pozytywnym skutkiem wdrożenia Programu będzie poprawa odczuwanego komfortu życia oraz ogólna poprawa wizerunku metropolii przekładająca się na decyzje o zamieszkaniu i/lub o prowadzeniu działalności gospodarczej.

Przewidywanym efektem zrealizowania działań przewidzianych w Programie będzie między innymi:

- poprawa zdrowotnych uwarunkowań wynikających z jakości powietrza;
- zmniejszenie uciążliwości związanych z transportem – zarówno dzięki większej sprawności systemu, jak i dzięki zmniejszeniu hałasu transportowego w strefie zamieszkania;
- większy potencjał kulturowych usług krajobrazowych (ekosystemowych) związanych z zieloną infrastrukturą miasta i dolinami rzecznyymi. W szczególności, realizacja Programu przyczyni się do podniesienia atrakcyjności i wielofunkcyjności przestrzeni publicznej. Dotyczy to zarówno stref o intensywnej zabudowie (wzbogacanie zasobów zieleni), jak i obrzeży zbiorników wodnych i dolin rzecznych;

- możliwość korzystania z bardziej atrakcyjnych form spędzania wolnego czasu w tym systemu „Rower Metropolitalny”.

Pozytywne oddziaływania Programu na ludzi przejawiać się będą na poziomie działań dotyczących kilku obszarów interwencji. Przykładowo, spodziewanym efektem realizacji działań z zakresu celów: 1.3, 1.4 będzie zmniejszenie zapadalności na choroby układu oddechowego i inne choroby związane z ekspozycją na zanieczyszczenia powietrza. Realizacja działań edukacyjnych na rzecz zachowań pro-środowiskowych oraz upowszechnianie wiedzy na temat zasobów przyrodniczych metropolii powinna się przełożyć na zachowania mieszkańców zarówno w zakresie ograniczania presji na środowisko, jak i w zakresie unikania zagrożeń środowiskowych. Pośrednim efektem takich zachowań będzie poprawa środowiskowych uwarunkowań jakości życia.

Realizacja zapisów Programu będzie pozytywnie oddziaływać na klimat akustyczny GZM. Znacznego ograniczenia uciążliwości akustycznych można spodziewać się dzięki realizacji celów związanych z rozwojem i modernizacją transportu publicznego.

Wdrożenie systemu zarządzania ruchem drogowym i wprowadzenie systemu monitoringu natężenia ruchu samochodowego oraz uprzywilejowanie transportu publicznego względem indywidualnego przyczynią się do poprawy płynności ruchu i zoptymalizowania prędkości pojazdów. Ponadto, poprawa stanu technicznego i poziomu wykorzystania komunikacji zbiorowej spowoduje zmniejszenie emisji hałasu. Oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkotrwały i chwilowy.

Należy przyjąć generalną zasadę, w myśl której wszystkie działania „miękkie” nakierowane na lepsze i sprawniejsze diagnozowanie problemów środowiskowych, lepsze zarządzanie informacją o środowisku i integrację danych na platformie cyfrowej zarządzania obszarami strategicznymi GZM, uspołecznienie zarządzania oraz działania informacyjne/edukacyjne dla różnych grup wiekowych i społecznych mają priorytet w realizacji programu.

Negatywne oddziaływania Programu na ludzi wiązać się mogą głównie z etapem realizacji zadań związanych z pracami infrastrukturalnymi. W szczególności, miejscowo może występować pogorszenie jakości powietrza i zwiększenie uciążliwości akustycznych związane z robotami budowlanymi, ziemnymi lub remontowymi. Będą to oddziaływania chwilowe i krótkotrwałe, o niewielkim zasięgu przestrzennym.

Działania inwestycyjne mogą także powodować szereg niedogodności takich jak zmiany w organizacji ruchu na drogach. Ograniczenie dostępu pieszego lub środkami transportu związane z pracami w przestrzeni miejscowości mogą także wtórnie powodować uciążliwości w miejscach położonych poza terenem inwestycji. Stopień uciążliwości zależy od organizacji prac, ale także od sekwencji działań realizowanych równocześnie w różnych punktach miasta. Należy liczyć się także z możliwością uciążliwej emisji spalin z maszyn budowlanych oraz intensywnego pylenia, którego źródłem może być unoszenie z niezabezpieczonych pryzm materiałów sypkich oraz z nieczyszczonych powierzchni placów budów i dróg w pobliżu. Tego typu oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, jednak będą one ustępowały po zakończeniu prac. Skuteczne zminimalizowanie wymienionych oddziaływań powinno być zapewnione poprzez stosowanie się do obowiązujących zasad prowadzenia prac budowlanych.

Realizacja inwestycji w infrastrukturę dla transportu może się również wiązać z trwałym wyłączeniem dotychczas użytkowanych przez społeczeństwo terenów o walorach gospodarczych czy rekreacyjnych; może też dochodzić do usuwania zieleni, w tym do wycinki drzew. W tym przypadku wpływ na jakość życia ludzi wiąże się z potencjalną utratą walorów krajobrazowych i estetycznych, co jest oddziaływaniem stałym i długoterminowym. Niekorzystne oddziaływanie na samopoczucie ludzi może być także związane m.in. ze wzrostem natężenia hałasu oraz zwiększonym ruchem pojazdów w okolicy wykonywanych zadań.

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że:

- wszystkie negatywne oddziaływania na ludzi, jakie mogą wystąpić w związku z etapem realizacji niektórych celów Programu, można łatwo ograniczyć;
- nielicznych negatywnych oddziaływań, jakie mogą występować w wyniku realizacji niektórych działań, można uniknąć bez ograniczania zakresu Programu;
- wdrożenie zamierzeń Programu przyczyni się do poprawy komfortu przebywania w przestrzeni publicznej, co może w przyszłości wpłynąć na wizerunek metropolii jako miejsca o korzystnym „klimacie” do zamieszkania oraz rozwoju gospodarczego.

7.10 Przewidywane znaczące oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Realizacja działań w ramach Programu nie jest bezpośrednio skierowana na poprawę stanu technicznego obiektów dziedzictwa kulturowego.

Przewidywane działania będą miały w większości pozytywny lub neutralny wpływ na stan techniczny metropolitalnych obiektów zabytkowych, a także na stan techniczny innych dóbr materialnych, w tym np. budynków. Przykładowo, realizacja celów 1.3, 1.4 będzie miała korzystny wpływ na stan zachowania zabytków oraz innych obiektów mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej poprzez obniżenie emisyjności gospodarki oraz poprawę jakości powietrza, a tym samym pośrednio na stan zachowania obiektów zabytkowych i innych dóbr materialnych. Ograniczony zostanie proces uszkodzania budynków wywołany niską emisją przez działanie dwutlenku siarki przekształcającego się w kwas siarkowy i osiadającego na elewacjach budynków³¹. Realizacja wymienionych zadań wpłynie zatem na ograniczenie kosztów związanych z renowacją elewacji budynków zabytkowych.

Realizacja działań dotyczących ochrony gleb, kształtowania zieleni, zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi oraz zapobiegania poważnym awariom (cele 1.2, 1.3) przyczyni się do minimalizacji materialnych strat i innych negatywnych skutków wynikających z ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym ulewnych deszczy i powodowanych przez nie lokalnych podtopień. Zwiększy się także atrakcyjność i wartość rynkowa wielu nieruchomości, w tym m.in. sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi i dolinami rzecznyymi miasta.

Negatywne oddziaływanie na stan zabytków i dóbr materialnych może wystąpić w przypadku realizacji prac budowlanych w sąsiedztwie istniejących obiektów – takich jak budowa centrów przesiadkowych, przebudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowniczych, kontynuacja działań na rzecz wymiany źródeł ciepła. Realizacji tego typu inwestycji

³¹ Sadlok R., Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej, Stowarzyszenie na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii „HELIOS”, Bochnia 2014.

towarzyszyć będą: drgania, hałas lub pylenie, co może wpływać niekorzystnie na stan zabytków oraz innych obiektów. W takich przypadkach oddziaływanie bezpośrednie będzie się ograniczało do okresu prowadzenia prac budowlanych i będzie miało najczęściej charakter chwilowy i przemijający. Jeśli prace zostaną prawidłowo zaplanowane i wykonane, to skutki oddziaływań będą krótkoterminowe. W przypadku prowadzenia bardzo intensywnych prac budowlanych mogących znacząco ingerować w tkankę zabytkową może wystąpić negatywne oddziaływanie w postaci utraty wartości obiektów np. poprzez uszkodzenia tynku, zmianę barwy elewacji lub uszkodzenie konstrukcji obiektów na skutek drgań. Błędy w realizacji prac mogą także prowadzić do obniżenia pieniężnej wartości obiektów.

Negatywne oddziaływania są stosunkowo łatwe do uniknięcia. Prowadzenie prac zgodnie z zachowaniem wszelkich regulacji i zasad dotyczących ochrony zabytków oraz wytycznych konserwatora zabytków powinno ograniczyć negatywne oddziaływanie na ten komponent środowiska.

7.11 Podsumowanie potencjalnego oddziaływania na środowisko.

W poniższych tabelach przedstawiono korzyści w kategoriach ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, jakie zostaną osiągnięte w wyniku realizacji projektu Programu – na poziomie celów głównych Programu jak i proponowanych działań.

Tab. 5. Główne problemy środowiskowe Metropolii do rozwiązania których może przyczynić się realizacja Programu

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Główne problemy środowiskowe Metropolii, do rozwiązania, których może przyczynić się realizacja Programu
1	Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważone zielenia metropolia	1.1	Ramowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego	Uporządkowanie ładu przestrzennego. Wskazanie priorytetów rozwojowych. Ocena wartości walorów środowiska przyrodniczego.
		1.2	Metropolitalna sieć zielonych przestrzeni publicznych, w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków	Ocena realnych i porównywalnych wartości zielonych przestrzeni publicznych w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków. Wyznaczenie obiektów kluczowych i najcenniejszych przyrodniczo i kulturowo.
		1.3	Niebieska infrastruktura Metropolii – inteligentne zarządzanie wodą	Realizacja ponadlokalnego celu retencji wód powierzchniowych. Zachowanie korytarzy przewietrzania metropolii wzdłuż głównych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Główne problemy środowiskowe Metropolii, do rozwiązania, których może przyczynić się realizacja Programu
				rzek.
		1.2	Zintegrowana gospodarka odpadami na obszarze GZM	Obniżenie kosztów przetwarzania odpadów. uszczelnienie systemu zbierania i dystrybucji odpadów.
		1.3	Grupa zakupowa energii elektrycznej i gazu	Upowszechnienie korzystania z gazu jako źródła ciepła. Potanienie kosztów ogrzewania.
		1.4	Utworzenie i rozwój klastrów energii na obszarze Metropolii	Zwiększenie pozyskiwania z odnawialnych źródeł przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów spalinowych z elektrowni konwencjonalnych. Racjonalne rozmieszczenie produkcji energii obniży koszty (w tym środowiskowe) przesyłu energii. Rozwój energetyki prosumenckiej zmniejszy obciążenia środowiskowe produkcji energii.
		1.4	Opracowanie i wdrożenie metropolitalnego programu poprawy jakości powietrza	Rozwiązanie problemu smogu. Uporządkowanie systemu oczyszczalni ścieków i kanalizacji.
2	Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zwrócona mobilność miejska	2.1	Przepustowość komunikacyjna – współdziałanie w ustalaniu przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze związku metropolitalnego	ład przestrzenny pozwoli na świadomą ochronę przyrody. Rozwiązanie problemu „gettyzacji” siedlisk i stanowisk lokalnych proweniencji roślin i zwierząt.
		2.1	Budowa kolei metropolitalnej	Powrót do korzystania z transportu kolejowego osobowego jest rozwiązaniem preferowanym w odniesieniu do środowiska naturalnego.
		2.1	Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	Wzrost świadomości lokalnej mieszkańców w tym wzrost świadomości ekologicznej.
		2.2	Integracja organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związku metropolitalnego	Wprowadzenie ładu transportowego przyczyni się do odciążenia środowiska przyrodniczego skutkami partykularnych działań lokalnych organizacji przewozowych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cél Programu	Nazwa działania	Główne problemy środowiskowe Metropolii, do rozwiązania, których może przyczynić się realizacja Programu
		2.3	Zintegrowany system taryfowo-biletowy	Upowszechnienie korzystania z publicznego transportu zbiorowego, przyczyniające się do zrównoważonej mobilności miejskiej – zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów pasażerskich.
		2.3	Rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach	Upowszechnienie korzystania z publicznego transportu zbiorowego, przyczyniające się do zrównoważonej mobilności miejskiej – zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów pasażerskich.
		2.3	ŚKUP 2.0 – Unowocześnienie systemu pobierania opłat za przejazdy publicznym transportem zbiorowym	Upowszechnienie korzystania z publicznego transportu zbiorowego, przyczyniające się do zrównoważonej mobilności miejskiej – zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów pasażerskich.
		2.3	Rozwój bezemisyjnego transportu na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	Wprowadzenie ładu transportowego przyczyni się do odciążenia środowiska przyrodniczego skutkami partykularnych działań lokalnych organizacji przewozowych.
		2.4	Rozwój elektromobilności na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	Wprowadzenie ładu transportowego przyczyni się do odciążenia środowiska przyrodniczego skutkami partykularnych działań lokalnych organizacji przewozowych.
		2.4	Stworzenie i rozwój platformy usług mobilności	Upowszechnienie korzystania z publicznego transportu zbiorowego, przyczyniające się do zrównoważonej mobilności miejskiej – zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów pasażerskich.
		2.4	Rower Metropolitalny – system wypożyczania rowerów publicznych	Wzrost świadomości lokalnej mieszkańców w tym wzrost świadomości ekologicznej.
3	gospodarka i rozwój	3.1	Prowadzenie Metropolitalnego Funduszu Solidarności	Rozwiązywanie problemów środowiskowych w skali lokalnej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Główne problemy środowiskowe Metropolii, do rozwiązania, których może przyczynić się realizacja Programu
		3.2	GZM Data Store – Efektywne wykorzystanie i innowacyjne zastosowanie technologii informacyjnych na obszarze związku metropolitalnego	Wzrost świadomości lokalnej mieszkańców w tym wzrost świadomości ekologicznej.
		3.3	Rozwój hubu bezzałogowych statków powietrznych	Rozwój nowych technologii nie szkodzących środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.
		3.4 3.5	Budowa międzynarodowej sieci współpracy	Wprowadzanie elementów związanych z ochroną zasobów przyrodniczych do polityki międzynarodowej regionów, pozostające w zgodzie z polityką państwa polskiego w tym zakresie.
		3.6	Dążenie do spójnej polityki społecznej wobec osób starszych – Metropolia przyjazne seniorom	Ochrona osób starszych: zapewnienie im godnych warunków życia w racjonalnie użytkowanym środowisku przyrodniczym, pozostające w zgodzie prawem do dostępu do dóbr środowiska naturalnego wszystkich obywateli państwa.
		4.1 4.2	Opracowanie strategii promocji z elementami komunikacji społecznej Górnośląsko- Zagłębiowskiej Metropolii	Rozwój nie szkodzący środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.
4	Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru	4.3	Promocja potencjału naukowego i edukacyjnego GZM - program zachęcający młodych ludzi do studiowania i związania się z Metropolią	Rozwój nie szkodzący środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.
5	Rozwój instytucjonalny	5.1	Budowa systemu zarządzania projektami rozwojowymi w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Metropolitalnego	Rozwój nie szkodzący środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.
		5.1	Budowa platformy dobrych praktyk	Rozwój nie szkodzący środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.
		5.1	Metropolitalne Obserwatorium Społeczno- Ekonomiczne	Rozwój nie szkodzący środowisku naturalnemu, pozostający w zgodzie z polityką proekologiczną państwa.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko- Zagłębiowskiej metropolii do roku 2022

Lp.	Priorytet Programu	Cel Programu	Nazwa działania	Główne problemy środowiskowe Metropolii, do rozwiązania, których może przyczynić się realizacja Programu
		5.2	Opracowanie Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2021-2027 z perspektywą do 2035 roku	Ocena realnych i porównywalnych wartości zielonych przestrzeni publicznych w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków. Wyznaczenie obiektów kluczowych i najcenniejszych przyrodniczo i kulturowo.
		5.2	Sprawna Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – wyznaczenie obszarów funkcjonalnych	Ocena realnych i porównywalnych wartości zielonych przestrzeni publicznych w tym dolin rzecznych, ogrodów botanicznych i parków. Wyznaczenie obiektów kluczowych i najcenniejszych przyrodniczo i kulturowo.

Źródło: opracowanie własne

7.12 Oddziaływania skumulowane

Rozpatrując możliwość wystąpienia kumulacji oddziaływań negatywnych należy brać pod uwagę fakt, że może nastąpić nakładanie się oddziaływań nie tylko między działaniami realizowanymi w ramach analizowanego projektu Programu, ale także innych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i bezpośrednim sąsiedztwie. Sprecyzowanie możliwego przestrzennego nakładania się oddziaływań jest w przypadku niniejszego Programu niemożliwe. Wynika to z samych zapisów projektu dokumentu: działania mają charakter dyrektywny i w większości nie jest przesądzona ani dokładna lokalizacja prac, ani ich termin. Tym bardziej należy mieć na uwadze, że w przygotowaniu realizacji poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych/remontowych niezbędne będzie przeanalizowanie możliwej kumulacji (w czasie i przestrzeni) oddziaływań związanych z

- przedsięwzięciami miejskimi przewidzianymi w programach branżowych związanych np. z rozbudową lokalnego systemu dróg, infrastruktury kubaturowej, wdrażaniem lokalnego programu rewitalizacji w poszczególnych podobszarów Metropolii,
- innymi przedsięwzięciami o możliwych negatywnych oddziaływaniach, stanowiącymi inwestycje ponadlokalne.

Istnieje również możliwość kumulacji negatywnych oddziaływań między działaniami realizowanymi w ramach Programu, związanymi np. z przedsięwzięciami termomodernizacyjnymi, jeśli w sąsiednich miejscach działania takie realizowane będą równocześnie albo czas i miejsce prac zbiegać się będzie z przedsięwzięciami dotyczącymi modernizacji/ przebudowy infrastruktury kanalizacyjnej, budowy ekranów akustycznych, ścieżek rowerowych, itd. Kumulacja negatywnych oddziaływań może

dotyczyć przede wszystkim jakości powietrza oraz komfortu ludzi, a w przypadku prac termomodernizacyjnych – także zwierząt (ptaki, nietoperze), a zatem i zasobów bioróżnorodności.

Drugim rodzajem kumulacji negatywnych oddziaływań, wykraczającym poza skalę miejsca, może być nałożenie się skutków błędnych rozwiązań, jeśli takie pojawią się przy zagospodarowywaniu korytarzy rzecznych i obrzeży zbiorników wodnych

Kumulacja oddziaływań negatywnych w przestrzeni jest bardzo mało prawdopodobna z uwagi na ograniczony zasięg przestrzenny poszczególnych przedsięwzięć oraz rozciągnięcie zadań programu w czasie. Kumulacja oddziaływań negatywnych w czasie jest bardzo mało prawdopodobna z uwagi na krótkotrwały charakter oddziaływań negatywnych, ograniczony najczęściej do etapu realizacji prac remontowych/modernizacyjnych/budowlanych. Wobec braku długoterminowych oddziaływań negatywnych bezpośrednich bądź pośrednich, oraz znikomego prawdopodobieństwa zjawisk kumulacji oddziaływań negatywnych nie ma też przesłanek dla stwierdzenia o możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań wtórnych.

7.13 Transgraniczne oddziaływanie Programu na środowisko

Zgodnie z zapisami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Espoo, 25.02.1991) analizie pod kątem możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku. Skutki działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych przewidzianych w Programie nie prowadzą ani bezpośrednio, ani pośrednio do znaczących emisji zanieczyszczeń do środowiska wykraczających poza skalę lokalną. Przeciwnie, ich oddziaływanie na środowisko, choć ograniczone głównie do skali lokalnej, będzie pozytywne. Działania te nie otwierają też drogi do przedsięwzięć/programów mogących prowadzić do znaczących zmian w środowisku i użytkowaniu terenów położonych przy granicy państwa.

Działania inwestycyjne przewidziane do realizacji w ramach analizowanego programu mają charakter lokalny. Odległość około 40 km do granicy z Republiką Czeską przekracza zasięg chwilowych oddziaływań związanych z realizacją przedsięwzięć infrastrukturalnych.

W związku z powyższym, w trakcie realizacji działań ujętych w Programie, ani w wyniku ich pełnego wdrożenia nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Konieczność stosowania rozwiązań przeciwdziałających negatywnym oddziaływaniom towarzyszącym wdrażaniu poszczególnych działań, a poprzez działania – także celów ma wymiar nie tylko formalno-prawny, lecz także bezpośredni wymiar strategiczny: wysoka jakość życia, wysoka jakość gospodarowania, jakość zarządzania rozwojem wiążą się z ustawiczną troską o środowisko. Z faktu, że przedmiotem Programu jest podniesienie jakości środowiska i że w skali całego programu dominować będą oddziaływania pozytywne nie wynika, że można zaniedbać aspekt zapobiegania oddziaływaniom negatywnym, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji niektórych zadań.

Dlatego też propozycje zapobiegania lub ograniczania oddziaływań negatywnych uwzględniają zasadę przezorności, zgodnie z którą w przypadkach, gdy negatywne oddziaływanie na środowisko dla danych działań nie jest możliwe do jednoznacznego wykluczenia³², wszelkie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków traktuje się tak, jak pewność ich wystąpienia.

W strategicznym wymiarze realizacji Programu środkami zapobiegającymi lub ograniczającymi negatywne oddziaływania na środowisko powinny być:

- Zapewnienie wysokiej jakości realizacji procedur oceny oddziaływania na środowisko dla wszystkich zadań wymagających takiej procedury. Z uwagi na zróżnicowanie szczegółowości zapisów działań nie jest możliwe precyzyjne wskazanie wszystkich zadań, które wiązać się będą z istotnymi oddziaływaniami na środowisko w rozumieniu prawa, ale należy zakładać, że mogą to być przedsięwzięcia w ramach działań związanych np. z gospodarką wodno-ściekową, gospodarką wodami, ochroną powietrza, gospodarką odpadami.
- Zapewnienie ustawicznego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją całości Programu, w tym okresowe monitorowanie efektów środowiskowych.
- Sfinalizowanie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu GZM, rozpoczynając od tych terenów, na których realizowane będą przedsięwzięcia infrastrukturalne. Inwentaryzacja powinna obejmować nie tylko „dziką” przyrodę i stanowiska gatunków czy też siedliska chronione i tereny przyrodniczo cenne, ale przede wszystkim uwzględniać tereny zurbanizowane i przemysłowe, w tym ocenę zasobów szaty roślinnej w kontekście możliwej adaptacji do docelowych form użytkowania terenu. W inwentaryzacji należy w pełni uwzględnić możliwe funkcjonowanie systemu przyrodniczego jako potencjalnej sieci zielonej infrastruktury miejscowości metropolii.

³² np. ze względu na deficyt informacji, niedostatki w wiedzy, brak pełnych danych statystycznych, niemożność wykonania analiz i symulacji.

- Obligatoryjne przestrzeganie zasady, że przedsięwzięcia infrastrukturalne związane z zajmowaniem terenu lub z ingerencją w środowisko wodno-gruntowe planuje się i projektuje z uwzględnieniem wyników przyrodniczej inwentaryzacji miasta oraz zawartości publicznie dostępnych baz danych o przyrodzie i przestrzeni.
- Uwzględnienie, w sposobach realizacji wszystkich działań, zasady w myśl, której zasoby netto przyrody metropolii nie mogą zostać zmniejszone.
- Pełna konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska na poziomie GZM z danymi wojewódzkimi i regionalnymi.
- Systemowe zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z zapisami Programu.
- Systemowe i cykliczne działania informacyjne i edukacyjne dla mieszkańców, dotyczące kluczowych zagadnień środowiskowych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

Negatywne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych można i należy ograniczyć poprzez podjęcie i zastosowanie odpowiednich kroków zapobiegawczych (np. poprzez prawidłowe sporządzenie projektu, uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji oraz w końcowej fazie życia obiektu - likwidacji budowli/budynku/infrastruktury oraz zaplanowanie zasad postępowania z odpadami powstałymi po zakończeniu użytkowania obiektu / infrastruktury). Opracowując szczegółowe koncepcje i techniczne projekty działań inwestycyjnych należy kierować się zasadami, w myśl, których:

- zasoby przyrody, zarówno w przestrzeni otwartej jak w strefie zabudowy, mają być możliwie ciągłe i trwałe jako zielona infrastruktura miejska;
- każda inwestycja związana z realizacją niniejszego Programu, , taka jak np. ścieżki rowerowe, infrastruktura kanalizacyjna, rozwiązania techniczne służące usprawnieniu transportu, trasy rowerowe, tereny rekreacyjne itd. musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, by nie stanowiła bariery w funkcjonowaniu istniejących korytarzy ekologicznych i korytarzy przewietrzania związanych z rzekami dorzeczy Wisły i Odry na terenie metropolii;
- istniejące zasoby przyrody mają swoją wartość, w tym pieniężną, i w nadchodzących latach w Polsce wdrażane będą mechanizmy nakazujące ich wycenę.

W wymiarze operacyjnym i wykonawczym należy postępować w zgodzie z poniższymi zasadami:

- Wszystkie przedsięwzięcia związane z możliwą ingerencją w środowisko wodne, glebowe, wodno-gruntowe, ukształtowanie terenu, zasoby zieleni lub w istniejącą już infrastrukturę przygotowuje się i realizuje w pełni wykorzystując istniejącą informację o miejscowych zasobach przyrody oraz minimalizując oddziaływania na środowisko wodne i gruntowe zarówno na etapie realizacji, jak funkcjonowania.
- Wszelkie prace związane ze zmianą użytkowania terenów przemysłowych, zalewiskowych oraz w dolinach rzecznych prowadzone są pod nadzorem przyrodniczym, uwzględniając m.in. aspekt herpetologiczny, botaniczny, ornitologiczny, teriologiczny.
- Dostosowuje się terminy prac (w tym również termomodernizacyjnych) do okresu rozrodu, migracji i warunków zimowania zwierząt.
- Realizację przedsięwzięć w zakresie poszanowania energii np.: termomodernizacji budynków każdorazowo poprzedza się inwentaryzacją ornitologiczną i chiropterologiczną, a do jej wyników dostosowuje się zakres i przebieg prac.

- Wszystkie prace związane z ingerencją w grunt w strefach ochrony archeologicznej, a na pozostałych obszarach w przypadku jeżeli ingerencja w grunt odbywa się na powierzchni większej niż 200 m², prowadzi się pod nadzorem archeologicznym.
- Harmonogramy czasowe przedsięwzięć inwestycyjnych powinny być tak dobrane i realizowane, by wyeliminować lub maksymalnie ograniczyć możliwość kumulacji krótkotrwałych oddziaływań negatywnych, zwłaszcza w odniesieniu do jakości powietrza i uciążliwości dla ludzi. Szczególnie dotyczy to działań (termo)modernizacyjnych w zabudowie kubaturowej.

Jednocześnie, realizacja poszczególnych działań może obejmować różne technologie. Należy zaznaczyć, że w danym przypadku będą miały dodatkowo zastosowanie odrębne przepisy prawne i branżowe, które regulują wszelkie zasady projektowania, budowy i działalności takich obiektów z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym ludzi.

W cykl działań zapobiegających i ograniczających wystąpienie potencjalnych oddziaływań negatywnych powinni być zaangażowani nie tylko projektanci i przedstawiciele administracji samorządowej, ale i służby ochrony przyrody, środowisko naukowe, organizacje społeczne i mieszkańcy.

Z uwagi na zakres i charakter działań, brak jest obecnie przesłanek wskazujących na konieczność działań kompensacyjnych. Jednakże w przypadku, gdyby na etapie projektów technicznych lub realizacji prac okazało się, że całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne będzie podjęcie działań kompensacyjnych uprzedzających wystąpienie szkody. Może to dotyczyć w szczególności stanowisk gatunków ptaków i nietoperzy w przestrzeni miejskiej, a także stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt w nadrzecznych i zalewiskowych obniżeniach terenu oraz wszelkiego rodzaju „nieużytkach”, w tym pogórnicych i poprzemysłowych.

Szczególnym zagadnieniem związanym z ograniczaniem negatywnego oddziaływania na środowisko jest uwzględnienie w realizacji działań tematyki dostosowania do zmiany klimatu. Miejscowości GZM należą do obszarów wrażliwych ze względu na konieczność dostosowania do zmiany klimatu w rozumieniu programu SPA 2020³³. W projekcie Programu nie ma takich celów, kierunków interwencji ani zadań, których realizacja mogłyby zmniejszyć zdolność przystosowania miasta do zmiany klimatu. Wdrożenie Programu może jednak przyczynić się do łatwiejszej adaptacji miejscowości metropolii do zmiany klimatu.

Należy podkreślić, że lepsze przystosowanie do zmiany klimatu oznacza nie tylko większy komfort życia mieszkańców metropolii, ale także zmniejszenie narażenia na skutki ekstremalnych zdarzeń pogodowych. Przedstawione poniżej propozycje mogą okazać się przydatne nie tylko w kontekście wdrażania analizowanego projektu Programu, ale także w kontekście miejskiego programu przystosowania do zmiany klimatu, którego opracowanie i wdrożenie jest prawnym obowiązkiem wszystkich miejscowości.

³³ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013.

9 ANALIZA WARIANTOWA

9.1 Analiza wariantu „zero” – zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż stan środowiska w miejscowościach GZM ulega stopniowej poprawie w zakresie jakości powietrza, zwiększa się także pro-ekologiczna świadomość ludzi i wzrasta ich zapotrzebowanie na dostęp do terenów zieleni oraz dobrej jakości środowiska. Ponieważ zasoby przyrodnicze w Metropolii są stosunkowo niewielkie w przeliczeniu na mieszkańca, a ich stan jakościowy wciąż niezadowalający, dlatego też wszelkie działania programowe powinny w szczególności zwracać uwagę na stan i prowadzenie działań w kontekście poprawy jakości i ochrony zasobów przyrodniczych, w tym także jakości powietrza. Kolejnym ważnym elementem środowiska jest bioróżnorodność i jej dostępność dla mieszkańców – najważniejszymi czynnikami napędzającymi tempo spadku bioróżnorodności jest zmiana i fragmentacja siedlisk, nadmierne eksploatowanie zasobów naturalnych i zanieczyszczenie środowiska. Rysuje się więc konieczność racjonalnego udostępnienia walorów przyrodniczych np. przez rozwój turystyki rowerowej. Znaczący wpływ na bioróżnorodność mają także oddziaływania związane z nieracjonalną gospodarką odpadami. Odnosząc się do krajobrazu analiza potencjalnych, ale znaczących oddziaływań na krajobraz wyraźnie pokazuje na dwie tendencje. Jedną, związaną z rozwojem zagospodarowania, zwłaszcza infrastruktury w tym kubaturowej, które oddziaływać będzie negatywnie oraz drugą, dotyczącą wzmocnienia działań ochronnych i systemu planowania przestrzennego, mogących przyczynić się do poprawy i poszerzenia systemu ochrony krajobrazu. Niewprowadzenie i nieprzestrzeganie zasad związanych z ochroną krajobrazu spowoduje pogłębiający się chaos przestrzenny i degradację krajobrazu w kraju. Konieczność odtworzenia transportu kolejowego da szansę na przywrócenie pierwotnej funkcji porzuconym w przeszłości inwestycjom liniowym. Mogą one jednak być odtworzone z zachowaniem współczesnych norm środowiskowych. Zasady muszą być przestrzegane również w budowie nowej infrastruktury liniowej.

Pomimo zdiagnozowanej poprawy jakości życia (w oparciu o wskaźnik HDI) ciągle wzrasta proces odpływu ludności z miast metropolii na tereny podmiejskie, co świadczy o nasilonym procesie suburbanizacji, który przebiegając w sposób niekontrolowany skutkuje przeobrażeniem krajobrazu kulturowego i przyrodniczego terenów podmiejskich oraz przejawia się nadmiernym rozproszeniem zabudowy i wzrastającą presją na środowisko. Postępuje również odpływ ludności poza granice powiatu, co także negatywnie wpływa na strukturę tkanki miejskiej – czego przejawem są m.in. pustostany w centrum miasta. W kontekście dziedzictwa kulturowego, szczególnie zabytków przemysłowych, rośnie zapotrzebowanie na wdrażanie rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia ich ochrony.

Program jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki rozwoju GZM w perspektywie krótkoterminowej i składa się z wzajemnie powiązanych ze sobą zadań, których kompleksowa realizacja jest niezbędna dla osiągnięcia założonych celów.

Odstąpienie od realizacji Programu może skutkować wstrzymaniem szeregu procesów, których celem jest zwiększenie poprawy stanu środowiska, usprawnienie transportu a także wzrost jakości życia w całym spektrum życia człowieka – mieszkańca metropolii. Wraz z wdrożeniem Programu oczekuje się bowiem pozytywnych skutków społecznych, które mogą wpływać na spowolnienie lub zahamowanie

niekorzystnych tendencji poszczególnych miejscowościach GZM. Należy mieć jednak na uwadze, że sam Program przyniesie pozytywne efekty społeczne polegające na wzroście świadomości wspólnoty mieszkańców GZM, a w dłuższej perspektywie czasowej pod warunkiem, że prace nad kolejnymi programami strategicznymi będą kontynuowane GZM w świadomości mieszkańców stanie się jednym organizmem funkcjonalnym.

9.2 Analiza możliwych rozwiązań alternatywnych w stosunku do celów zaproponowanych w projekcie Programu

Z uwagi na to, Program nie pociągnie za sobą nieuniknionych znaczących oddziaływań negatywnych na środowisko, a ewentualne, mało znaczące chwilowe / krótkoterminowe oddziaływania zostaną z wielkim naddatkiem skompensowane przez pozytywne dla środowiska i dla ludzi skutki wdrożenia programu, nie ma potrzeby poszukiwania rozwiązań alternatywnych.

10 ZASADY MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU

10.1 Kryteria monitorowania

Celem monitoringu jest opisanie zmian zachodzących w środowisku w wyniku realizacji założeń wynikających z Programu. Stąd wymaga się precyzyjnego systemu monitoringu, dostosowanego do zawartych w nim zapisów, tak aby był w swej konstrukcji dopasowany do możliwości monitorowania postępu wdrażanych cyklicznie zadań zarówno o charakterze miękkim (działalność informacyjno-edukacyjna), jak i zadań inwestycyjnych.

10.2 Jednostki i osoby odpowiedzialne za prowadzenie monitoringu

W zapisach projektu Programu wskazano Departament Strategii i Polityki Przestrzennej GZM jako organ monitorujący.

10.3 Częstotliwość prowadzenia monitoringu oraz sprawozdawczości

Departament Strategii i Polityki Przestrzennej GZM określi częstość i zakres kontroli wdrażania Programu.

11 PODSUMOWANIE

Projekt Programu obejmuje priorytetów:

- I. Kształtowanie ładu przestrzennego, zrównoważona zielona metropolia.
- II. Rozwój publicznego transportu zbiorowego, zrównoważona mobilność miejska.
- III. Rozwój społeczny i gospodarczy obszaru związku metropolitalnego.
- IV. Promocja związku metropolitalnego i jego obszaru
- V. Rozwój instytucjonalny.

Założenia Programu rozwinięto w dziewiętnastu celach odnoszących się do poszczególnych działań.

Zadania zaproponowane w Programie, zgodnie z założeniami Programu, powinny koncentrować się m.in. na poprawie jakości życia mieszkańców metropolii a w szczególności:

- poprawie jakości powietrza,
- poprawie jakości wody,
- ograniczaniu ilości odpadów w tym świadomej segregacji,
- ograniczeniu zużycia energii - zminimalizowaniu efektu wyspy ciepła,
- bezpieczeństwie,
- swobodnym dostępie do dóbr przyrody,
- możliwości oddolnego kształtowania swojej społeczności,
- poprawie transportu publicznego,
- rozwoju tras rowerowych i możliwości uprawiania sportu,
- możliwości rozwijania swoich kompetencji i umiejętności na każdym etapie życia mieszkańca metropolii,
- możliwości realizacji zamierzeń biznesowych i zawodowych w metropolii.

Charakter Programu oraz zakres zawartych w nim działań spowoduje, iż wdrażanie poszczególnych przedsięwzięć (zwłaszcza inwestycyjnych) będzie wiązało się z ich oddziaływaniem na różne obszary środowiska.

Zaprezentowana w niniejszym dokumencie analiza stanu aktualnego środowiska przeprowadzona została zgodnie z wymogami Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w odniesieniu do 10 komponentów środowiska. W diagnozie przeanalizowano zasoby i ich jakość w odniesieniu do różnorodności biologicznej, obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, wody, powietrza, klimatu, powierzchni ziemi i gleby, krajobrazu, zasobów naturalnych, ludzi, zabytków oraz dóbr materialnych.

W niniejszym dokumencie przeprowadzona została również ocena oddziaływania na środowisko, która ujmuje w sposób kompleksowy wszystkie istotne uwarunkowania środowiskowe i antropogeniczne, a także zachodzące pomiędzy nimi relacje. W analizach szczególny nacisk

położono na potencjalne kumulacje oddziaływań i wskazano, że zapisane w strategii kierunki interwencji oraz zadania powinny przyczynić się do osiągnięcia zamierzonego efektu.

Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki oraz wyniki analizy wykonanej na poziomie priorytetów, celów i działań ocenia się, że realizacja projektu Programu działań strategicznych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii do roku 2022 będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, a także przyczyni się do poprawy atrakcyjności całego obszaru GZM. Skuteczne wprowadzenie proponowanych rozwiązań powinno przyczynić się do zachowania i poprawy stanu środowiska przyrodniczego metropolii. Pozytywny wpływ dotyczył będzie wszystkich ocenianych obszarów interwencji. Wdrażanie Programu w największym stopniu pozytywnie oddziaływać będzie na ludzi oraz rośliny i zwierzęta poprzez zdecydowanie lepszą jakość powietrza, wód oraz gleb. Realizacja Programu to również nowe podejście do użytkowania zasobów oraz świadome i lepiej wyedukowane społeczeństwo współuczestniczące i wspomagające procesy transformacji gospodarczej. Program generuje również warunki dla rozwoju zintegrowanego zarządzania transportem w GZM poprzez wykorzystanie zasobów danych i budowę innowacyjnych systemów dystrybucji usług komunikacyjnych

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska mogą występować jedynie w przypadku realizacji zadań infrastrukturalnych. Oddziaływania te będą miały raczej charakter chwilowy, krótkoterminowy i będą związane z etapem przeprowadzania prac budowlanych. Biorąc jednak pod uwagę ich skalę i siłę potencjalnego negatywnego oddziaływania oraz możliwość zastosowania działań zapobiegawczo-kompensacyjnych, nie wpłyną one na ogólną pozytywną ocenę oddziaływania na środowisko projektu Programu.

12 SPIS LITERATURY I ŹRÓDEŁ INFORMACJI WYKORZYSTANYCH W BADANIU

Akty prawne

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 nr 2 poz. 11).
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie ogłoszenia krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz jego aktualizacji (M.P. 2010 nr 58, poz. 775).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, Dz.U. 2012 nr 0 poz. 914.
- Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015r. w sprawie zatwierdzenia "Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020" (M.P. 2015 nr 15, poz. 1207)
- Uchwała Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” (M.P. 2010 nr 101 poz. 1183).
- Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020" (M.P. 2013 nr 0 poz. 136).
- Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020” (M.P. 2013 nr 0 poz. 640).
- Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020”(M.P. 2013 nr 0 poz. 378).
- Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie „Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.” (M.P. 2013 nr 0 poz. 75).
- Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”(M.P. 2013 nr 0 poz. 377).
- Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie „Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020” (M.P. 2013 nr 0 poz. 73).
- Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r” (M.P. 2014 nr 0 poz. 469).
- Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009—2012 z perspektywą do roku 2016” (M.P. 2009 nr 34 poz. 501).
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. 2015 poz. 1651)
- Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (tekst jedn.: Dz.U. 2016 poz. 672)

Dokumenty strategiczne i planistyczne

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, MAiC, Warszawa, 11 stycznia 2013.
- Komunikat Komisji, EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, KOM (2010)2020.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO), Warszawa 2010
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa 2010
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (M.P. 2011 nr 36 poz. 423).
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)
- Oszańca K., Pochwała M., Chmura U., Landwójtowicz A., Kusek W., Kuczer M., Program Ochrony Środowiska dla Miasta Katowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021, Atmoterm - Urząd Miasta Katowice, 2014
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego „Plan 2020+”, przyjęty 27 października 2015 r. przez Zarząd Województwa Śląskiego
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Katowice, FEWE, Katowice 2014.
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009—2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2009
- Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku –projekt, Warszawa 2015
- Polityka gospodarki niskoemisyjnej dla Województwa Śląskiego. Założenia programowe, dokument przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr 668/108/V/2016 z dnia 19 kwietnia 2016 r.
- Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, listopad 2003.
- Program małej retencji dla Województwa Śląskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr II/43/1/2006 z dnia 16 stycznia 2006 r.
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015–2020, Warszawa 2015
- Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 r.
- Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Województwa Śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/15/1/2015 z dnia 16 listopada 2015 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/1/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.
- Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r”, Warszawa 2014
- Strategia Gospodarki Wodnej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2005.
- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020", Warszawa 2012

- Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030, przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr 3277/206/IV/2012 z dnia 12 listopada 2012 r.
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020, Warszawa 2013
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020, Warszawa 2013
- Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2012.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.), Warszawa 2013
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022, Warszawa 2013
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego ŚLĄSKIE 2020+.
- Strategia "Sprawne Państwo 2020", Warszawa 2013
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - II edycja, przyjęte uchwałą nr XXI/483/12 Rady Miasta Katowice z dnia 25 kwietnia 2012 r.
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego 2014, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/25/1/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 r.
- Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Przemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych oraz prognozą jego oddziaływania na środowisko (WPPTPIZ)

Opracowania, raporty i literatura

- Drobniak A., Polko A., Plac K., Diagnoza sytuacji społeczno-ekonomicznej Miasta Katowice wraz z wyznaczeniem obszarów rewitalizacji i analizą strategiczną, Uniwersytet Ekonomiczny - Miasto Katowice, Katowice, 2014
- Dwunasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2013 rok, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2014.
- Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, 2013
- Klasyfikacja i średnioroczne wyniki badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych przeprowadzonych w 2014 roku w sieci krajowej, WIOŚ Katowice
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węgla kamiennego i metanu z pokładów węgla na obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego wg stanu na dzień 30.04.2016r. www.mos.gov.pl dostęp 16.06.2016r.
- Matuszkiewicz J. M., Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa, 2008
- Ochrona Środowiska 2014, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2014.
- Ochrona Środowiska 2015, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2015.
- Pasieczna A. (red.), Szczegółowa mapa geochemiczna Górnego Śląska 1:25 000 Arkusz Katowice M-34-63-A-c, 2010
- Raport „Nasza Wspólna Przyszłość”, ONZ, 1987.
- Rejestr zabytków województwa śląskiego, www.wkz.katowice.pl,
- Sadlok R., Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej, Stowarzyszenie na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii „HELIOS”, Bochnia 2014.

- Tokarska-Guzik B. Natura miasta – poznać i zrozumieć Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski, Katowice, 2016
- Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2014 rok, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2015.
- Urbisz A., Urbisz A., Urbisz K., Folcik Ł., Pryzwan T., Stawy na Tysiącleciu - atrakcja przyrodnicza Katowic, Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski, Katowice, 2016
- Zestawienie punktów monitoringowych na terenie gmin i powiatów województwa śląskiego badanych w 2014 roku zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2013-2015”i aneksem nr 1 do tego programu, WIOŚ Katowice

Strony internetowe

- bip.katowice.eu/
- <http://bip.katowice.rdos.gov.pl/>
- <http://bip.me.gov.pl>
- <http://crfop.gdos.gov.pl>
- <http://epsh.pgi.gov.pl>
- www.mos.gov.pl
- <http://rcas.slaskie.pl>
- <http://www.slaskie.pl/>

13 SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Miejscowości Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na tle podziału geobotanicznego Polski	36
Rys. 2. Wskaźnik przyrostu/spadku powierzchni [%] poszczególnych form użytkowania gruntów na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w roku 2013 w stosunku do roku 2010	42

14 SPIS TABEL

Tab. 1. Indeks skrótów	6
Tab. 2. Obszary tematyczne w strategiach rozwoju gmin członkowskich GZM i zadania związku metropolitalnego	34
Tab. 3. Bezpośrednie oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji działań	47
Tab. 4. Oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji działań	50
Tab. 5. Główne problemy środowiskowe Metropolii do rozwiązania których może przyczynić się realizacja Programu	64

