



MIEJSKI PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU TEORIA I PRAKTYKA

Piotr Cofała

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Mikołów, 14 października 2022

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU TŁO MIĘDZYNARODOWE I KRAJOWE

2007-2010

COP16. Strony przyjęły Cancun Adaptation Framework (CAF). Jest on wynikiem trzech lat negocjacji w sprawie adaptacji

2009

Biała Księga UE
„Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania”

2013

Strategiczny Pakiet na rzecz Adaptacji „EU Adaptation Strategy Package”

2013

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

2009-2012

Projekt Klimada „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu”

2013-2015

Prace MŚ nad programami operacyjnymi w ramach unijnej perspektywy finansowej 2014-2020

2014-2015

„Podręcznik adaptacji dla miast” Wytyczne przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu

2016-2019

Przygotowanie i realizacja projektu **Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców**

2019

Komisja Europejska
- Zielony Ład

MKiŚ
- Miasto z Klimatem
- Prace legislacyjne
- Klimada 2

NFOŚiGW
- Priorytety zorientowane na adaptację do zmian klimatu
- JST opracowują MPA

Miejskie plany adaptacji jako nowa perspektywa na rozwój obszarów miejskich



11 Cel Zrównoważonego Rozwoju ONZ – „Zrównoważone miasta i społeczności”

zawiera cele i zadania wskazujące kierunek rozwoju miastom uwzględniając m.in.:

- ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko mieszkańców miast (w tym jakość powietrza)
- zapewnienie dostępu do bezpiecznych, niedrogich oraz zrównoważonych systemów transportowych oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego
- zapewnienie powszechnego dostępu do bezpiecznych, integracyjnych i ogólnodostępnych zielonych przestrzeni publicznych



Inteligentne rozwiązania – wdrażanie rozwiązań z zakresu smart city, wykorzystujących nowe technologie dla zintegrowania i poprawy jakości i dostępności usług publicznych oraz rozwoju gospodarczego miast



Zrównoważony rozwój – wdrażanie rozwiązań i polityk minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne (m.in. poprawiających stan powietrza i wody, zapewniające efektywne zarządzanie energią, wspierające rozwój gospodarki obiegu zamkniętego) oraz niwelujące nierówności społeczne i przeciwdziałające wykluczeniom



Otwartość, dialog i współdecydowanie – zapewnianie transparentności procesów decyzyjnych, stosowanie rozwiązań partycypacyjnych, otwartość na dialog i współprojektowanie z mieszkańcami rozwiązań w odpowiedzi na ich rzeczywiste potrzeby

SPECYFICZNE ZAGROŻENIA OBSZARÓW MIEJSKICH W POLSCE, ZWIĄZANE ZE ZMIANAMI KLIMATU



UPAŁY
FALE UPAŁÓW
OKRESY BEZOPADOWE



**MIEJSKA
WYSPA CIEPŁA**



SMOG LETNI



ULEWY
DESZCZE NAWALNE



BURZE
PORYWISTY WIATR
(>17 m/s)



WIATROŁOMY



CHŁODY

**ZANIECZYSZCZENIE
POWIETRZA**



SMOG ZIMOWY



Czym jest, a czym nie jest Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu?

MPA jest:

- instrumentem polityki miejskiej każdego
- dokumentem umożliwiającym aplikowanie o środki na projekty (wynikające z MPA) ukierunkowane na adaptację miasta do zmian klimatu

MPA nie jest:

- opracowaniem naukowym
- gwarancją otrzymania środków finansowych na projekty infrastrukturalne, organizacyjne i informacyjno-edukacyjne
- dokumentem zastępującym jakikolwiek dokument strategiczny bądź operacyjny w mieście

CELE OPRACOWANIA MPA

Przygotowanie władz miast i ich mieszkańców do świadomego i odpowiedzialnego reagowania na możliwe zmiany klimatu ich skutki i wynikające z nich zagrożenia

Cel nadrzędny

Określenie podatności miasta na zmiany klimatu

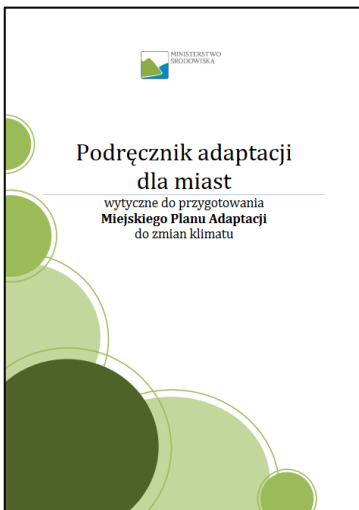
Zaplanowanie działań adaptacyjnych na poziomie lokalnym

Podniesienie świadomości nt. potrzeby adaptacji do zmian klimatu na poziomie lokalnym

Działania

PRODUKT / REZULTAT

Miejski Plan Adaptacji (MPA) powstały z uwzględnieniem specyficznych lokalnych uwarunkowań geograficznych, społecznych i gospodarczych



Obecnie podstawą przygotowania metodyki do oferty w postępowaniu przetargowym na opracowanie „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu” są **wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska** czyli „**Podręcznik Adaptacji dla miast**”

INFORMACJA O METODYCE OPRACOWYWANIA MPA



WYRÓŻNIKI PRACY NAD MPA

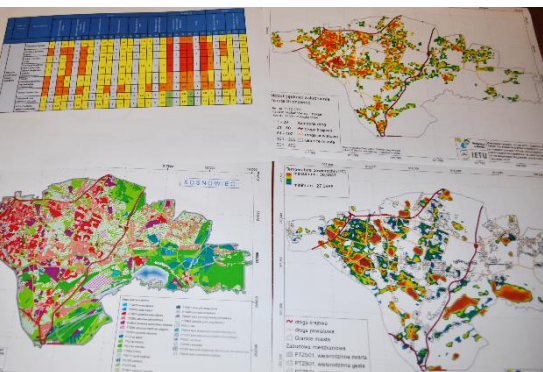
- ◆ **Elastyczna metodyka**, która pozwala uwzględnić cechy indywidualne miasta
- ◆ Miasto **PO RAZ PIERWSZY** otrzymuje **kompleksowe dokumenty identyfikujące zagrożenia wynikające ze zmian klimatu oraz dopracowane, indywidualnie dobrane rozwiązania adaptacyjne**
- ◆ Zapewniona ścisła współpraca **ZESPOŁU EKSPERTÓW** oraz **ZESPOŁU MIASTA** umożliwia skuteczny przepływ informacji oraz wspólne, partycypacyjne wypracowanie MPA, tak aby był on w pełni akceptowany przez lokalną społeczność i mógł być wdrażany
- ◆ Zapewnienie **udziału mieszkańców miasta** w opracowaniu MPA pozwoli na akceptację zaproponowanych działań adaptacyjnych oraz ich lepszą realizację w przyszłości

KOMPETENCJE WYKONAWCY CZYLI ZESPOŁU EKSPERTÓW

- ◆ Interdyscyplinarny zespół ekspertów:
 - ▶ Klimat
 - ▶ Ochrona środowiska
 - ▶ Gospodarka wodna
 - ▶ Zagospodarowanie przestrzenne i analizy geo-przestrzenne
 - ▶ Ochrona zdrowia
 - ▶ Dialog społeczny
 - ▶ Promocja
- ◆ Doświadczenie w przygotowywaniu dokumentu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu
- ◆ Doświadczenie planowaniu działań adaptacyjnych
- ◆ Doświadczenie z JST we wdrażaniu działań adaptacyjnych

Formuła współpracy Zespołu Ekspertów z Zespołem Miejskim

- ◆ Powołany przez Burmistrza miasta **Lider ds. realizacji MPA** (w randze pełnomocnika Burmistrza lub pełniącego tę funkcję naczelnika jednego z kluczowych wydziałów Urzędu Miejskiego), który będzie zarządzał organizacją i koordynacją prac Zespołu Miejskiego
- ◆ W skład Zespołu Miejskiego wchodzi desygnowani przez Burmistrza lub powołani przez Lidera przedstawiciele kluczowych dla problematyki związanej z realizacją MPA, wydziałów Urzędu Miejskiego
- ◆ Przyjęcie zasad i harmonogramu współpracy zespołów



ETAPY PRZYGOTOWANIA MPA

ETAP 1 - Rozpoczęcie procesu

ETAP 2 - Ocena podatności

ETAP 3 - Analiza Ryzyka

ETAP 4 - Opracowanie opcji adaptacji

ETAP 5 - Ocena i wybór opcji

ETAP 6 - Przygotowanie dokumentu

Wrażliwość - stopień, w jakim układ miejski reaguje na zmiany klimatu, które mogą być korzystne lub niekorzystne. Wpływ ten może być bezpośredni (np. ograniczenie potencjału terenów zielonych wynikające ze zmian warunków termicznych lub opadowych) lub pośredni (np. straty wynikające z zaburzenia działania wielu sektorów miasta podczas powodzi oraz w okresie odbudowy infrastruktury zniszczonej w trakcie powodzi)

Odporność - zdolność miasta do nieulegania zakłóceniom związanym z wystąpieniem zjawisk klimatycznych i ich pochodnych przy zachowaniu istniejącej podstawowej struktury, sposobów funkcjonowania i potencjału do samoorganizacji oraz zdolności do adaptacji do nowych warunków

Podatność - stopień, w jakim miasto jest niezdolne do poradzenia sobie z negatywnymi skutkami zmian klimatu lub wykorzystania szans związanych z tymi zmianami. Podatność jest funkcją rodzaju, natężenia, skali i szybkości zmian, na które narażone jest miasto oraz jego wrażliwości i potencjału adaptacyjnego

USPOŁECZNIE NIE PROCESU PRZYGOTOWANIA MPA



Wsparcie komunikacyjne

- **Informowanie** - realizowane **na płaszczyźnie miasta**
- **Angażowanie** - prowadzone jest w ramach warsztatów zaplanowanych na poszczególnych etapach tworzenia MPA i obejmuje zarówno przedstawicieli wydziałów urzędu miasta, jak i grono interesariuszy
- **Edukowanie** - celem działań jest budowanie świadomości mieszkańców odnośnie zmian klimatu, ich skutków i zagrożeń, a także metod adaptacji możliwych do zastosowania zarówno w ramach działań indywidualnych, jak i zbiorowych



HARMONOGRAM PRAC NAD MPA

PRZEBIEG PRAC I REZULTATY

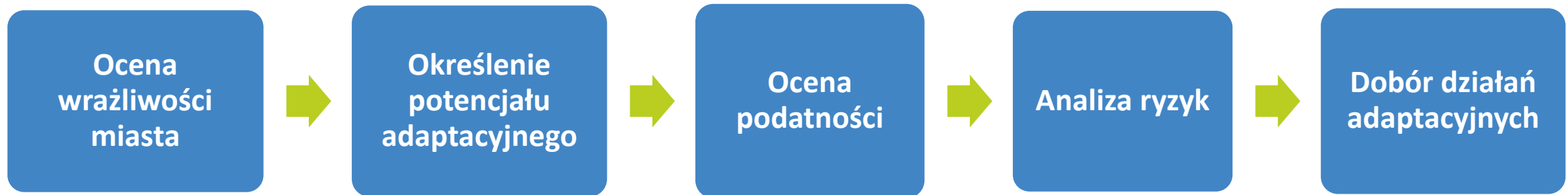


Część diagnostyczna

Część programowa

Przygotowanie i przyjęcie dokumentu

OD OCENY DO DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH



Adaptacja: uwzględnienie wszystkich zagrożeń oraz zaangażowanie interesariuszy, w tym mieszkańców

Adaptacja to proces **dostosowania się** do obecnych lub oczekiwanych warunków klimatycznych i ich skutków w **celu zmniejszenia lub uniknięcia negatywnych konsekwencji lub zwiększenia korzyści z nich wynikających**

W celu skutecznego zaadaptowania się konieczne jest wdrożenie licznych działań tzw. **pakietu działań adaptacyjnych**, czyli zestawu działań adaptacyjnych będących odpowiedzią na zidentyfikowane zagrożenie klimatyczne

ADAPTACJA W PRAKTYCE DOSTOSOWANIE I PROFILAKTYKA



Działania informacyjno-edukacyjne

mające na celu budowanie współpracy, edukację i informowanie o zagrożeniach, planowanych i podjętych działaniach adaptacyjnych oraz o funkcjonujących systemach monitorowania i ostrzegania, a także propagowanie dobrych praktyk



Działania organizacyjne

wymuszające zmiany w planowaniu przestrzennym, organizacji przestrzeni publicznej, zmiany prawa miejscowego, stworzenie wytycznych postępowania w sytuacjach zagrożenia



Działania techniczne

o charakterze twardym – głównie inwestycyjnym – pozwalające w krótkim czasie uzyskać efekt adaptacji miasta do zmian klimatu

RODZAJE DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH

- ◆ Realizacja Błękitno-Zielonej Infrastruktury w mieście (projekty, które wykorzystują sieć przyrodniczych powiązań, wpływających pozytywnie zarówno na warunki życia w mieście, jak i funkcjonowanie w nim środowiska przyrodniczego, obejmujące tereny zieleni np. parki, skwery, zieleńce oraz miejskie zasoby wodne jak rzeki, strumyki, rowy, jeziora czy zbiorniki)
- ◆ Działania dotyczące rozszczelnienia powierzchni nieprzepuszczalnych i zwiększenia retencji wód w mieście (zmiana podłoża na przepuszczalne i półprzepuszczalne, budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych w obrębie miasta)
- ◆ Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej (inwestycje w tzw. szarą infrastrukturę – podziemną)
- ◆ Stworzenie lub rozbudowa miejskiego systemu monitoringu zagrożeń oraz wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami (przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa mieszkańców oraz zmniejszenia ryzyka oddziaływania zdarzeń meteorologicznych o dużej intensywności).
- ◆ Inwestycje w infrastrukturę przeciwpowodziową (rozbudowa wałów przeciwpowodziowych lub polderów zalewowych)
- ◆ Zakup specjalistycznego sprzętu, wykorzystywanego w akcjach ratowniczych oraz przy usuwaniu skutków nadzwyczajnych zagrożeń (doposażenie służb miejskich lub jednostek ochotniczej straży pożarnej czy wodnego pogotowia ratunkowego w specjalistyczny sprzęt ratowniczy, np. samochody pożarnicze czy łodzie lub innego rodzaju sprzęt, np. mobilne wały przeciwpowodziowe)



**Działania
informacyjno-edukacyjne**












Działania organizacyjne



Działania techniczne

KORZYŚCI Z PLANOWANIA I WDRAŻANIA DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH

-  **Wzrost bezpieczeństwa i ochrona zdrowia mieszkańców**, np. dzięki efektywnym schematom gospodarowania zasobami wodnymi czy rozbudowanym systemom ochrony przeciwpowodziowej
-  **Poprawa jakości życia** w miastach przez estetyczne, zielone zagospodarowanie przestrzeni i obniżenie ryzyka termicznego
-  Zapewnienie **spójności i trwałości przestrzennej sieci ekologicznej miast**
-  **Polepszenie warunków mieszkaniowych i inwestycyjnych** za sprawą bezpiecznych planów zagospodarowania przestrzeni miejskiej oraz wytycznych zawartych w prawie budowlanym, które zapewnią trwałość budynkom
-  **Podniesienie świadomości zmian klimatu** wśród mieszkańców i działania edukacyjne, które przyczynią się do wzrostu odpowiedzialności obywateli
-  **Poprawa współpracy między służbami ratowniczymi a innymi jednostkami**
-  **Wzmocnienie innowacyjnego wizerunku miasta i państwa**, co również będzie znajdowało przełożenie na gospodarkę czy turystykę obszarów objętych MPA
-  **Rozwój systemów szybkiego reagowania i ostrzegania**, m.in. stworzenie systemu wczesnego ostrzegania przed falami upałów
-  **Intensyfikacja współpracy międzyobszarowej**

Zagrożenia klimatyczne



Wrażliwość miast

LEGENDA

Zagrożone sektory miast

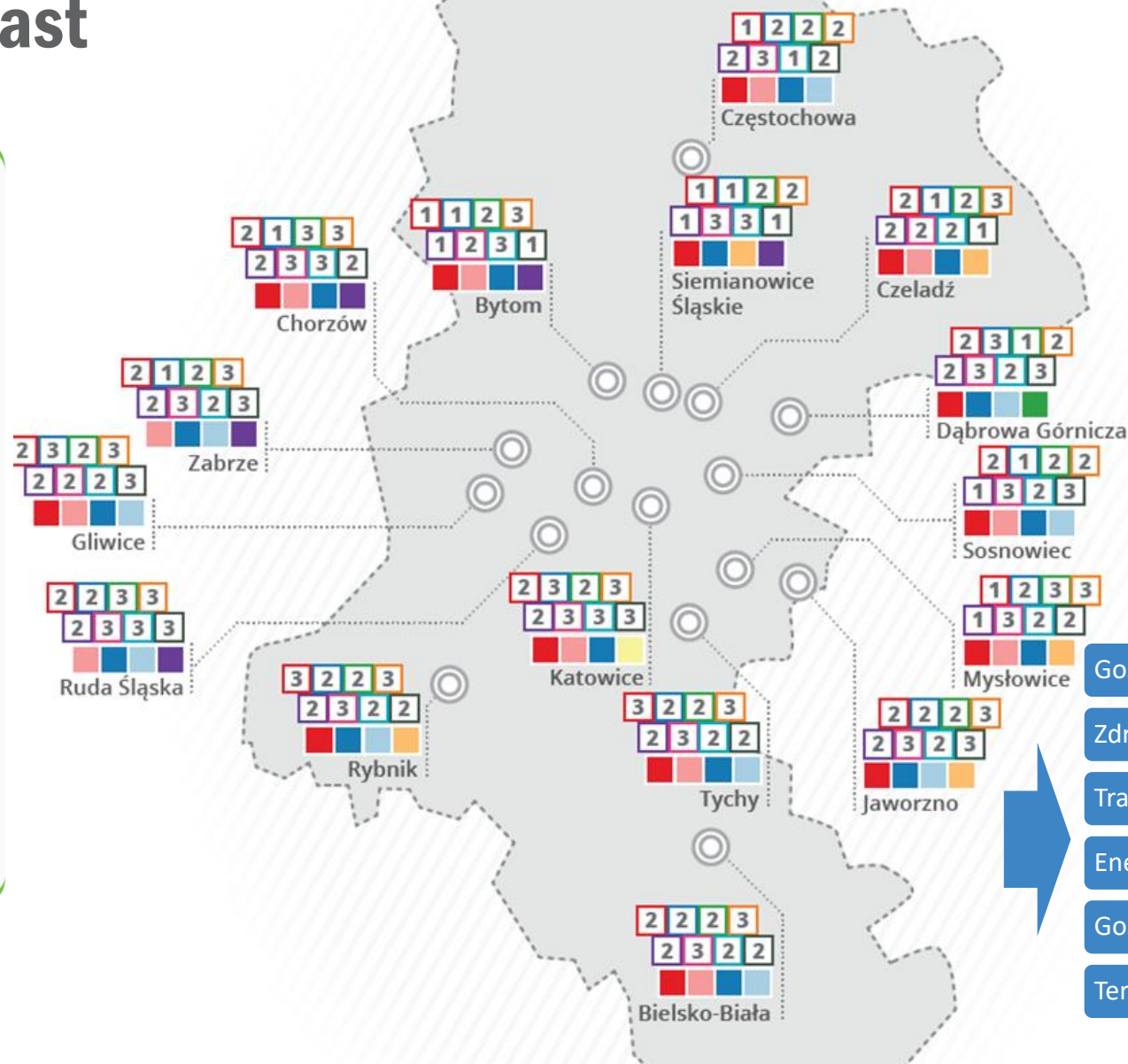
- Zdrowie publiczne
- Transport
- Gospodarka wodna
- Energetyka
- Różnorodność biologiczna
- Turystyka
- Dziedzictwo kulturowe
- Gospodarka przestrzenna
- Tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności
- Pozostała infrastruktura
- Tereny niezabudowane

Potencjał adaptacyjny

- Możliwości finansowe
- Kapitał społeczny
- Przygotowanie służb miejskich
- Mechanizmy informowania i ostrzegania społeczności miasta o zagrożeniach środowiskowych
- Sieć i wyposażenie instytucji i placówek miejskich w sektorze ochrony zdrowia i edukacji (szpitale, szkoły, przedszkola)
- Organizacja współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie zarządzania kryzysowego (dostęp do sprzętu i kadry ratowniczej)
- Systemowość ochrony i kształtowania ekosystemów miejskich (błękitno-zielonej infrastruktury)
- Istniejące zaplecze innowacyjne: instytuty naukowo-badawcze, uczelnie, firmy ekoinnowacyjne

Poziom potencjału adaptacyjnego

- 1 Niski
- 2 Średni
- 3 Duży



Gospodarka wodna – 16 miast

Zdrowie publiczne – 14 miast

Transport – 12 miast

Energetyka – 10 miast

Gospodarka przestrzenna – 5 miast

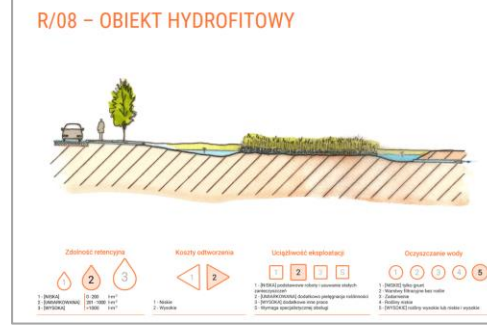
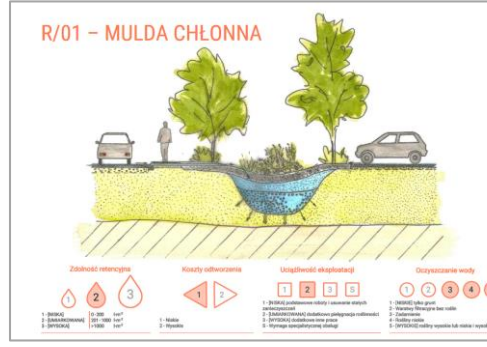
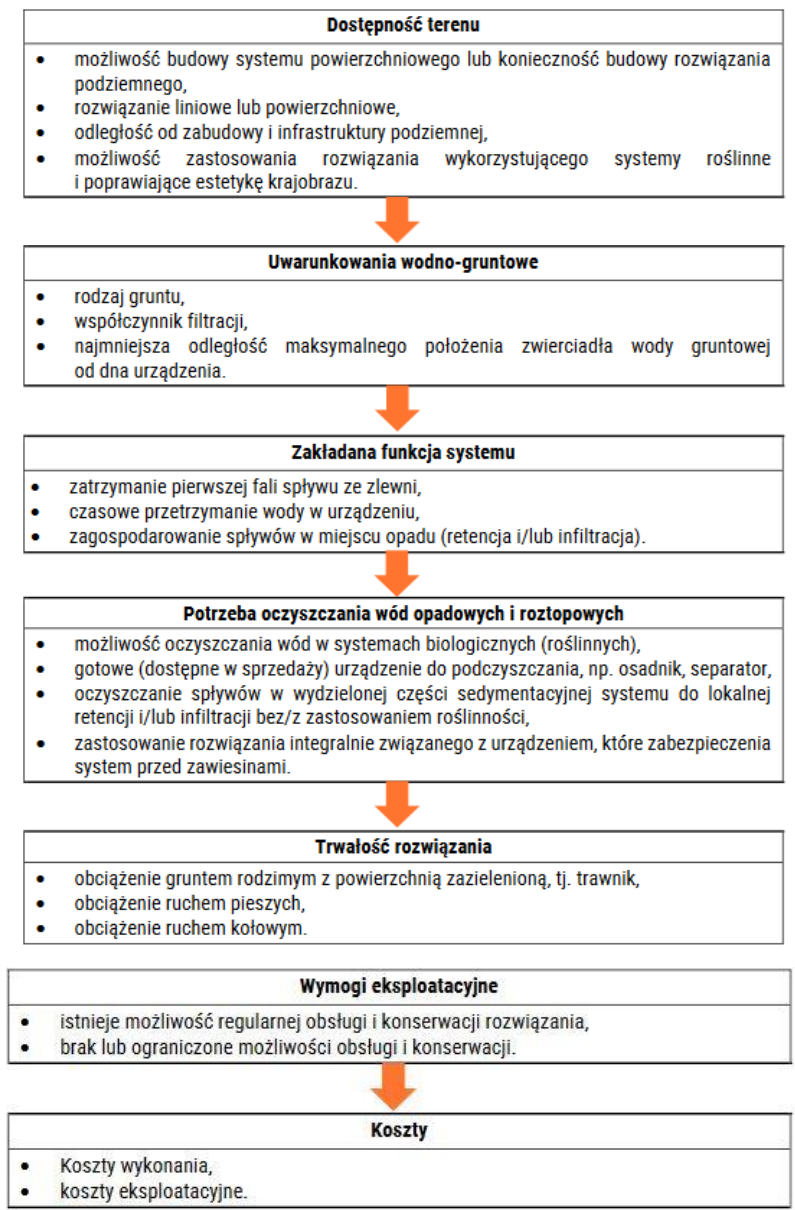
Tereny zabudowy mieszkaniowej – 4 miast

Obszary, sektory, grupy wrażliwe na zmiany klimatu

Przykłady zrealizowanych działań

Wrocław – działania organizacyjne

KATALOG DOBRYCH PRAKTYK **ZASADY ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA WODAMI OPADOWYMI** pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych

Przykłady zrealizowanych działań adaptacyjnych

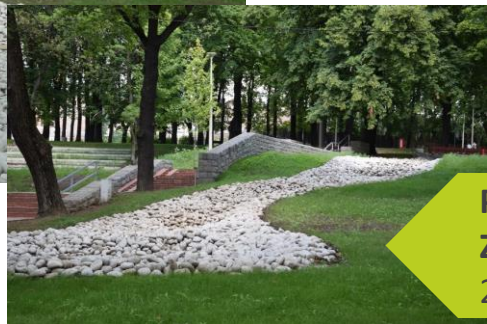
Katowice – działania inwestycyjne



Budowa zbiornika retencyjnego wód deszczowych w Parku Leśnym Powstańców Śląskich, w dzielnicy Centrum Południe 2018-2019



**Uporządkowanie systemu gospodarowania wodami opadowymi w Katowicach
Dzielnice: Katowic: Piotrowice, Brynów, Śródmieście, Dąb, Wełnowiec, Szopienice, Dąbrówka Mała
2017-2023**

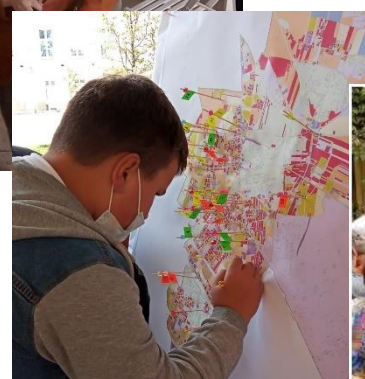


**Park Bogucki – Sucha rzeka
Zbiornik 7000 litrów wody
2018-2019**



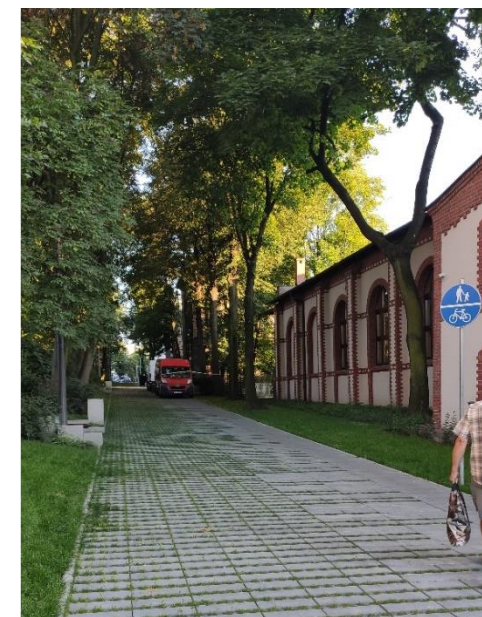
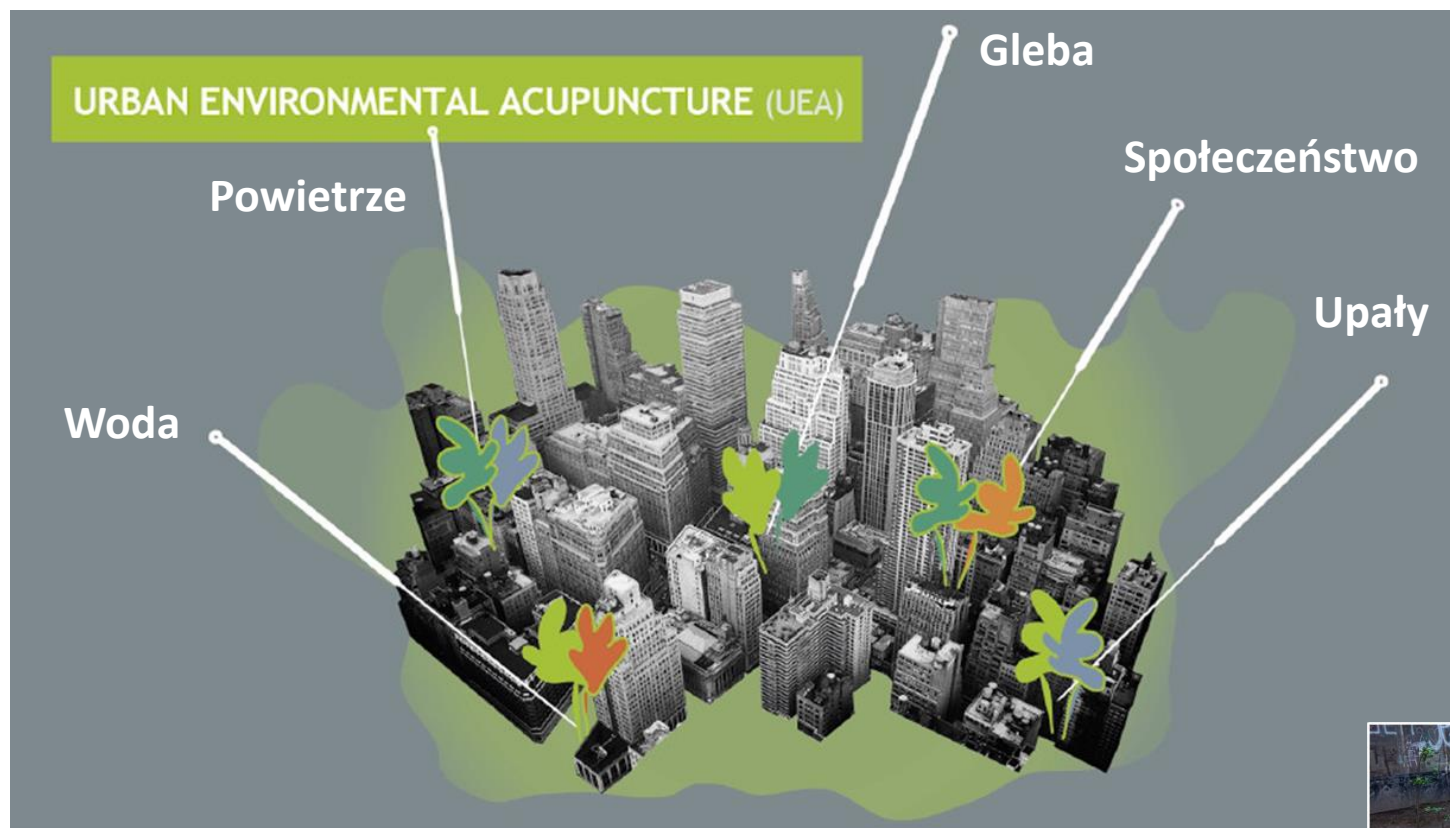
Przykłady zrealizowanych działań adaptacyjnych

Chorzów – współpraca ze społeczeństwem i działania inwestycyjne



Przykłady zrealizowanych działań adaptacyjnych

Chorzów – współpraca ze społeczeństwem i działania inwestycyjne



Przykłady działań adaptacyjnych

Katowice – działania edukacyjne



Poradnik działań adaptacyjnych
dla mieszkańców
Opracowanie IETU, ŚOB

Przystosuj się!
DESZCZ • UPAŁ • WIATR • SUSZA
proste rozwiązania adaptacyjne dla Twojego otoczenia

Katowice 2020

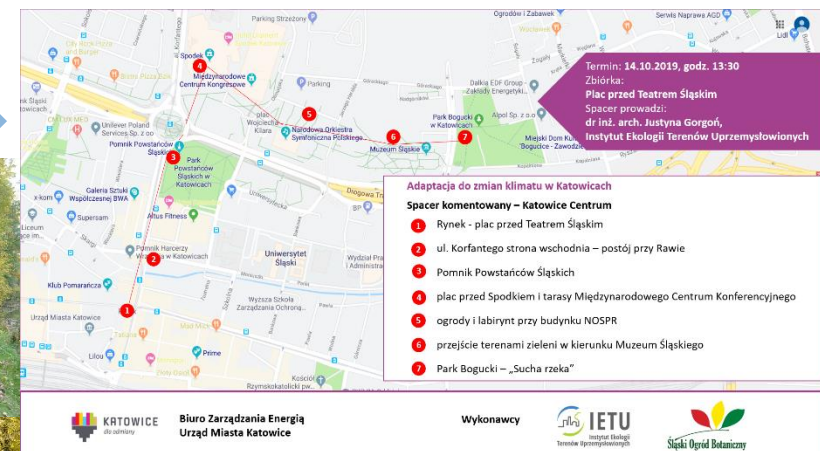
Warsztaty „Co należy wiedzieć o klimacie?” dla
uczniów katowickich szkół ponadpodstawowych,
2018. Zajęcia przygotował i przeprowadził IETU



918 uczniów
22 szkoły



Spacery komentowane. Zajęcia
przygotował i przeprowadził IETU i ŚOB



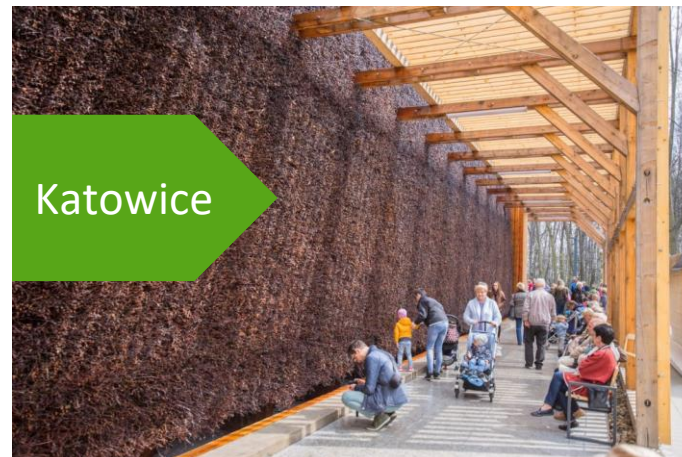
Warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych
i ponad podstawowych „Adaptacja do zmian
klimatu w mieście”
Przygotowanie i prowadzenie IETU, ŚOB

39 nauczycieli
36 katowickich szkół



Przykłady zrealizowanych działań adaptacyjnych

Działania realizowane w ramach Budżetu Obywatelskiego



Dziękuję za uwagę!



Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice

ietu@ietu.pl

www.ietu.pl

MIEJSKI PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU JAK ROZPOCZAĆ PRACĘ?



WARSZTATY

Przedstawiamy się



dr Janusz Krupanek, Moderator



dr Joanna Piasecka



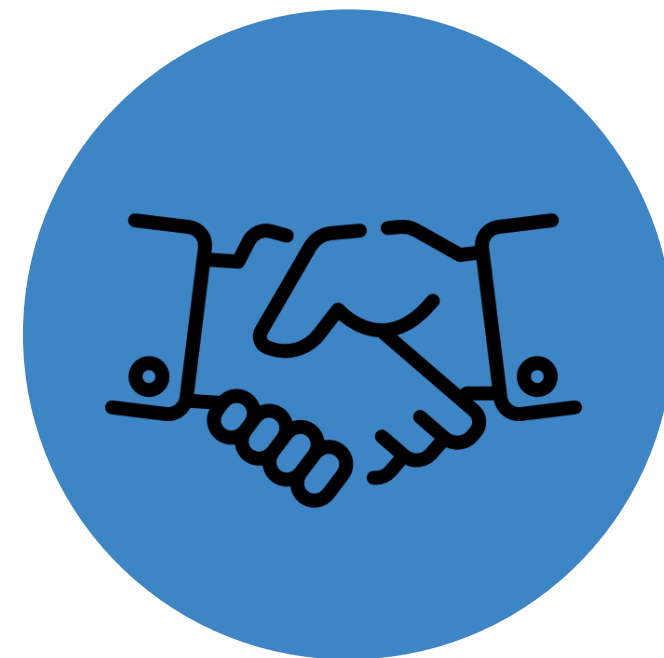
Wanda Jarosz



dr inż. Magdalena Głogowska



Piotr Cofałka



- ◆ **Zapoznanie się procesem opracowania dokumentu MPA**
 - ◆ Wskazanie istotnych problemów w Mikołowie związanych ze zmianami klimatu
 - ◆ Określenie potencjału Mikołowa w zakresie radzenia sobie ze zmianami klimatu
 - ◆ Określenie ograniczeń i możliwości wykonania dokumentu MPA dla Mikołowa

MIEJSKI PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

JAK ROZPOCZĄĆ PRACĘ?

PROGRAM WARSZTATÓW

12:00–12:05	Wprowadzenie do warsztatów
12:05-12:10	Wprowadzenie do zadania – „Identyfikujemy główne problemy w Mikołowie, w tym zagrożenia i szanse, związane ze zmianami klimatu i ich skutkami”
12:10-12:40	Praca w grupach – ZADANIE 1 „Identyfikujemy główne problemy w Mikołowie, w tym zagrożenia i szanse, związane ze zmianami klimatu i ich skutkami”
12:40-13:00	Prezentacja wyników i podsumowanie ZADANIA 1
13:00-13:30	Praca wspólna – ZADANIE 2 „Określamy zakres MPA, sposób realizacji i harmonogram”
13:30-14:00	Przerwa na kawę
14:00-14:30	Kamienie milowe procesu opracowania MPA
14:30-15:00	Praca wspólna – ZADANIE 3 „Ocena potencjału adaptacyjnego Mikołowa”
15:00-15:15	Praca wspólna – ZADANIE 4 „Identyfikujemy zasoby informacyjne i luki wiedzy”
15:15-15:30	Zamiast podsumowania Przedstawienie sytuacji i oczekiwań miasta wobec MPA



IDENTYFIKUJEMY GŁÓWNE PROBLEMY W MIKOŁOWIE, W TYM ZAGROŻENIA I SZANSE, ZWIĄZANE ZE ZMIANAMI KLIMATU I ICH SKUTKAMI

SPECYFICZNE ZAGROŻENIA OBSZARÓW MIEJSKICH W POLSCE, ZWIĄZANE ZE ZMIANAMI KLIMATU



UPAŁY
FALE UPAŁÓW
OKRESY BEZOPADOWE



**MIEJSKA
WYSPA CIEPŁA**



SMOG LETNI



ULEWY
DESZCZE NAWALNE



POWODZIE



BURZE
PORYWISTY WIATR
(>17 m/s)



WIATROŁOMY



CHŁODY

**ZANIECZYSZCZENIE
POWIETRZA**

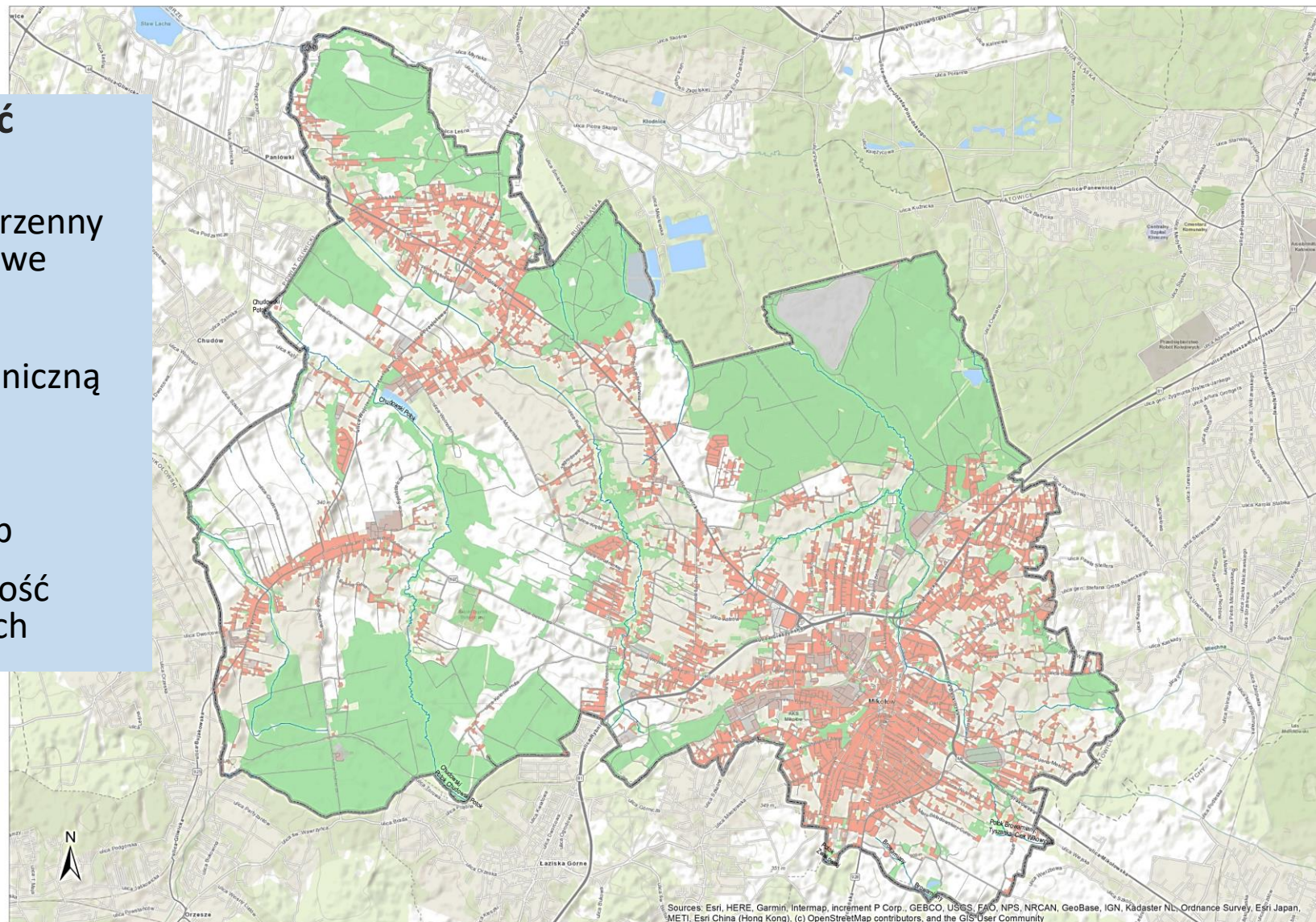


SMOG ZIMOWY



Czynniki wpływające na podatność obszaru na skutki zmian klimatu

- Liczba ludności oraz rozkład przestrzenny i gęstość zaludnienia, grupy wrażliwe
- Złożoność funkcjonalna
- Silne nasycenie infrastrukturą techniczną
- Wiele poziomów zarządzania
- Kompetencje i stopień organizacji oraz gotowość do współpracy służb
- Kondycja finansowa oraz umiejętność pozyskiwania środków dodatkowych



LISTA SEKTORÓW



Transport



Energetyka



Gospodarka wodna



Turystyka



Zdrowie publiczne



**Zabudowa mieszkaniowa o
wysokiej intensywności**



**Zabudowa mieszkaniowa o niskiej
intensywności**



Tereny przemysłowe



Różnorodność biologiczna



Dziedzictwo kulturowe



Usługi publiczne



Rolnictwo



Tereny niezabudowane

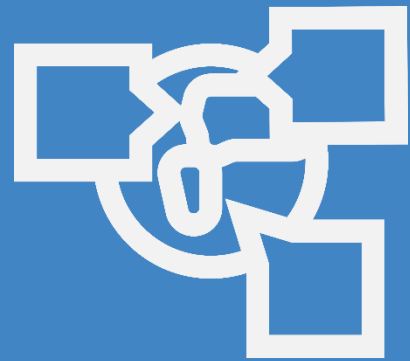


**Tereny usług
o swobodnej lokalizacji**



**Gospodarka
przestrzenna**

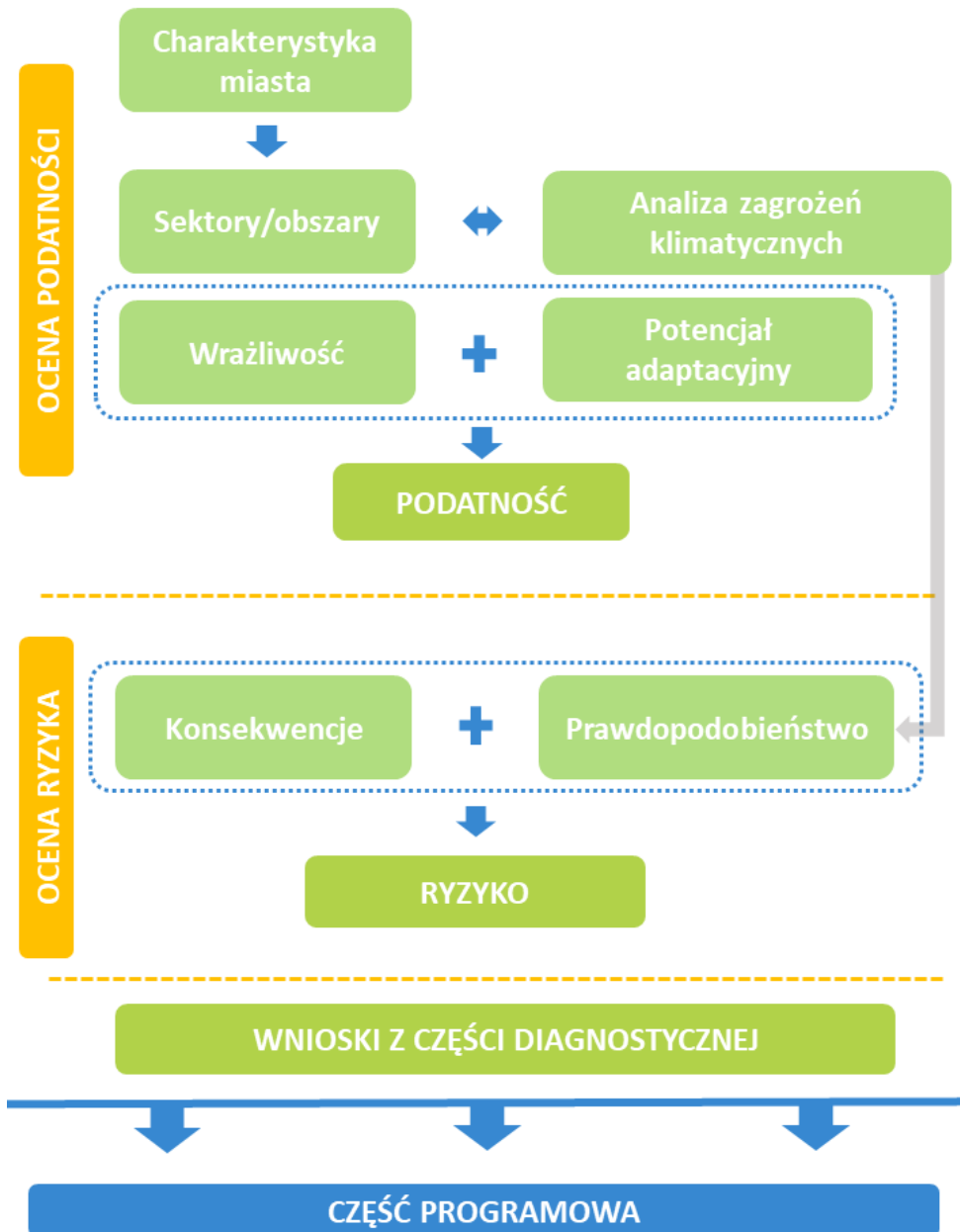
PRACA W GRUPACH





OKREŚLAMY ZAKRES MPA, SPOSÓB REALIZACJI I HARMONOGRAM

CZĘŚĆ DIAGNOSTYCZNA



ZAKRES OPRACOWANIA MPA DIAGNOZA

- **Adaptacja regionu** do zmian klimatu to proces systemowych i uporządkowanych działań kształtujących jego adaptacyjność – czyli zdolność do ograniczania niekorzystnych skutków oraz optymalnego wykorzystania potencjalnie korzystnych skutków zmian klimatu.
- **Wrażliwość regionu** na zmiany klimatu to stopień, w jakim podlega ono wpływowi zjawisk klimatycznych. Wrażliwość miasta oceniana jest przez wrażliwość komponentów struktury przestrzennej, infrastruktury, ekosystemów przyrodniczych oraz wrażliwość populacji na skutki zmian klimatu.
- **Potencjał adaptacyjny** zasoby własne w regionie – ludzie i ich wiedza, środki finansowe, infrastruktura i organizacja służb.
- **Podatność** stopień, w jakim region jest niezdolny do poradzenia sobie z negatywnymi skutkami zmian klimatu. Odwrotnością podatności jest odporność.

Wizja i cel nadrzędny

Kierunki strategiczne

Działania adaptacyjne

Działania adaptacyjne

Działania adaptacyjne

Katalog działań adaptacyjnych

Opcja 1

Opcja 2

Opcja 3

Analiza opcji

Ocena opcji

Wybór opcji

PRZYGOTOWANIE DOKUMENTU

Przygotowanie SOOŚ

Przeprowadzenie konsultacji społecznych

Przyjęcie MPA jako dokumentu strategicznego

OPRACOWANIE OPCJI ADAPTACJI

OCENA I WYBÓR OPCJI

ZAKRES OPRACOWANIA MPA

PROGRAMOWANIE

Opcje adaptacji

- Opcja - zbiór zadań (technicznych, organizacyjnych, edukacyjno- informacyjnych) ukierunkowany na eliminację / ograniczanie negatywnych skutków lub dostosowanie się do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu

Interdyscyplinarny zespół ekspertów

- ▶ Klimat
- ▶ Ochrona środowiska
- ▶ Gospodarka wodna
- ▶ Zagospodarowanie przestrzenne i analizy geo-przestrzenne
- ▶ Ochrona zdrowia
- ▶ Dialog społeczny
- ▶ Promocja

- ▶ Powołany przez Burmistrza miasta **Lider ds. realizacji MPA** (w randze pełnomocnika Burmistrza lub pełniącego tę funkcję naczelnika jednego z kluczowych wydziałów Urzędu Miejskiego), który będzie zarządzał organizacją i koordynacją prac Zespołu Miejskiego
- ▶ W skład Zespołu Miejskiego wchodzi desygnowani przez Burmistrza lub powołani przez Lidera przedstawiciele kluczowych dla problematyki związanej z realizacją MPA, wydziałów Urzędu Miejskiego

- ▶ **Przedstawiciele jednostek organizacyjnych Urzędu Miasta w zakresie:**
 - **Ochrony środowiska**
 - **Planowania i rozwoju** (lub wydziału o innej nazwie mającego w kompetencjach i zakresie obowiązków zagadnienia dyspozycji i użytkowania gruntów oraz planowania przestrzennego i nadzoru budowlanego)
 - **Usług komunalnych** (lub wydziału mającego w kompetencjach i zakresie obowiązków zagadnienia infrastruktury miejskiej)
 - **Ochrony zdrowia**
 - **Zarządzania kryzysowego**
 - Dodatkowo z zespołem eksperckim powinien współpracować przedstawiciel miasta odpowiedzialny za **informację, komunikację** i promocję
- ▶ **Przedstawiciele jednostek i instytucji współpracujących z Urzędem Miasta**

FORMUŁA WSPÓŁPRACY ZESPOŁU EKSPERTÓW Z MIASTEM | ZESPOŁEM MIEJSKIM

Zadania Zespołu ds. przygotowania MPA	
Prowadzenie ustaleń z decydentami (prezydent miasta/ burmistrz) w trakcie całego procesu przygotowania i wdrażania MPA , w tym również informowanie przełożonych o zaistniałych problemach	Nadzorowanie procesu przygotowywania MPA oraz współdziałanie oraz konsultacje przy tworzeniu SOOŚ i ostatecznej wersji dokumentu MPA
Przygotowanie harmonogramu prac nad MPA	Pośrednictwo w uzgodnieniach z Ministerstwem Środowiska
Współpraca z zewnętrznymi konsultantami tematycznymi - ekspertami	Koordynowanie i przeprowadzenie konsultacji społecznych
Zaangażowanie w proces ustalenia wizji dla danego regionu	Definiowanie celów i priorytetów działań zmniejszających podatność regionu na czynnik klimatyczny
Przeprowadzenie konsultacji wewnątrz urzędu nt. dostępności danych liczbowych lub ekspertyz wykonanych na wewnętrzne zamówienie	Udział w selekcji i wyborze najbardziej optymalnych działań spośród opracowanych opcji adaptacji
Nadzorowanie pozyskiwania przez Wykonawcę informacji o danych dostępnych u innych podmiotów miejskich lub możliwych do pozyskania od podmiotów zewnętrznych	Koordinacja procesu konsultacji opracowanych opcji adaptacyjnych z interesariuszami/ekspertami
Działania związane z koordynowaniem i utrzymaniem spójności wewnętrznej wszystkich ww. dokumentów	Nadzorowanie procesu wdrażania i monitorowania
Zgromadzenie informacji nt. realizowanych w regionie/lub w sąsiednim regionie, działań i inwestycji związanych z adaptacją do zmian klimatu	Przeprowadzanie aktualizacji MPA

RAMOWY HARMONOGRAM PRAC

Etap 1. Rozpoczęcie procesu 1 miesiąc	1.1. Stworzenie w mieście Zespołu ds. przygotowania MPA, 1.2. Opracowanie harmonogramu prac nad MPA i przyjęcie go przez Zespół Miejski oraz przedłożenie go prezydentowi/burmistrzowi do akceptacji, 1.3. Przygotowanie wstępnych założeń MPA, 1.4. Określenie zadań Zespołu Miejskiego, 1.5. Identyfikacja interesariuszy i zaplanowanie konsultacji publicznych
Etap 2. Ocena Podatności 3 miesiące	2.1. Przygotowanie danych i informacji oraz analiza dokumentów strategicznych, 2.2. Określenie stopnia ekspozycji na dany czynnik klimatyczny, 2.3. Analiza wrażliwości, 2.4. Określenie potencjału adaptacyjnego miasta, 2.5. Ocena podatności Warsztaty 1
Etap 3. Analiza Ryzyka 1 miesiąc	3.1. Identyfikacja ryzyk związanych ze zmianami klimatu w mieście wraz z nadaniem wag, 3.2. Identyfikacja szans dla miasta związanych ze zmianami klimatu, 3.3. Identyfikacja luk wiedzy Warsztaty 2
Etap 4. Opracowanie opcji adaptacji 2 miesiące	4.1. Wskazanie celów szczegółowych i obszarów priorytetowych MPA, 4.2. Identyfikacja opcji adaptacji, 4.3. Charakterystyka preferowanych działań
Etap 5. Ocena i wybór opcji 1 miesiąc	5.1. Analiza opcji adaptacji, 5.2. Opracowanie metody oceny opcji adaptacji, 5.3. Wybór opcji adaptacji Warsztaty 3
Etap 6. Przygotowanie dokumentu 1 miesiąc	6.1. Opracowanie wersji ostatecznej dokumentu MPA, 6.2. Przeprowadzenie SOOŚ, 6.3. Prowadzenie konsultacji dokumentu, 6.4. Określenie źródeł finansowania dla działań wskazanych w MPA

- Spotkania warsztatowe Zespołu Ekspertów i Zespołu Miejskiego
- Spotkania tematyczne z interesariuszami
- Propozycje spotkań:
 - 1 spotkanie w trakcie opracowania diagnozy
 - 2 spotkania w trakcie opracowania wizji, celów i działań MPA
 - 1 spotkanie warsztatowe z interesariuszami MPA na koniec opracowania części diagnostycznej
- Komunikacja odbywać się będzie między Liderem Zespołu Miejskiego i Liderem Zespołu Ekspertów
- Kontakty bezpośrednie między ekspertami wykonawcy i członkami Zespołu Urzędu Miejskiego

MIEJSKI PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

JAK ROZPOCZĄĆ PRACĘ?



Przerwa





KAMIENIE MIŁOWE PROCESU MPA

KAMIENIE MIŁOWE

PRZEBIEG PRAC I REZULTATY



SPIS TREŚCI DOKUMENTU MPA

Synteza

- 1 Wprowadzenie
- 2 Charakterystyka Miasta
 - Uwarunkowania geograficzne
 - Struktura funkcjonalno-przestrzenna miasta,
 - Ludność,
 - Uwarunkowania społeczne,
 - Potencjał ekonomiczny.
- 3 Powiązanie Planu Adaptacji z dokumentami strategicznymi i planistycznymi
 - 3.1 Dokumenty krajowe
 - 3.2 Dokumenty regionalne i lokalne
- 4 Diagnoza
 - 4.1 Główne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu
 - 4.2 Wrażliwość Miasta na zmiany klimatu
 - 4.3 Potencjał adaptacyjny Miasta
 - 4.4 Podatność Miasta na zmiany klimatu
 - 4.5 Ryzyko wynikające ze zmian klimatu
 - 4.6 Szanse wynikające ze zmian klimatu
 - 4.7 Wnioski z części diagnostycznej

- 5 Wizja adaptacji Miasta i cele Planu Adaptacji
- 6 Działania adaptacyjne
- 7 Wdrażanie Planu Adaptacji
 - 7.1 Podmioty wdrażające
 - 7.2 Koszty wdrożenia Planu Adaptacji
 - 7.3 Możliwe źródła finansowania
 - 7.4 Monitoring realizacji Planu Adaptacji
 - 7.5 Ewaluacja realizacji Planu Adaptacji
 - 7.6 Harmonogram wdrażania Planu Adaptacji

Podsumowanie

Załączniki:

1. Lista interesariuszy
2. Opis głównych zagrożeń klimatycznych i ich pochodnych dla miasta
3. Materiały graficzne
4. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu MPA
5. Podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

PARTYCYPACJA SPOŁECZNA

DLACZEGO DO PLANOWANIA DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH POTRZEBNY JEST UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA?

Aby uzyskać akceptację

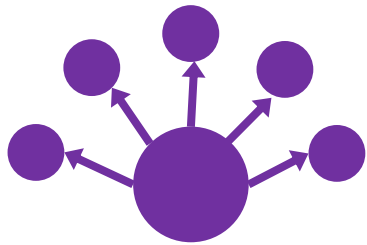
Bez publicznego wkładu, akceptacji, przyzwolenia i aprobaty skuteczne planowanie i późniejsze realizowanie działań adaptacyjnych jest praktycznie niemożliwe



Proces opracowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu

PARTYCYPACJA SPOŁECZNA

INFORMOWANIE

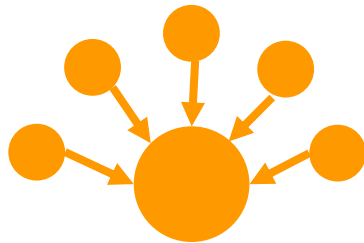


Informowanie

Mała aktywność społeczna

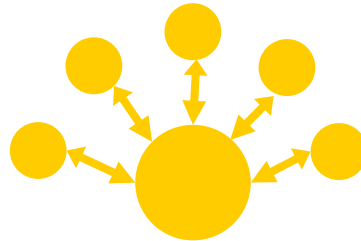
- Wyważone, obiektywne informacje
- O czym powinni wiedzieć, aby zacząć działać

KONSULTOWANIE



- Uzyskanie, zebranie i rozważenie:
- informacji zwrotnych
 - uwag lub sugestii do problemów, decyzji
 - nowych pomysłów i inicjatyw

ZAANGAŻOWANIE

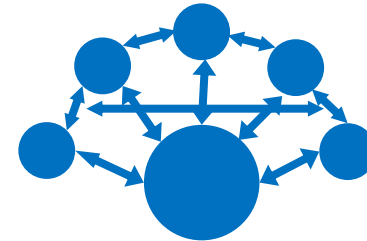


Zaangażowanie

Średnia aktywność społeczna

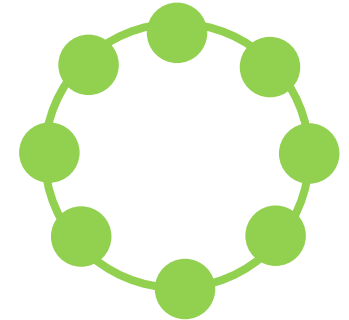
- Praca z partnerami społecznymi nad zrozumieniem problemów i działań oraz zidentyfikowaniem nowych opcji działań

WSPÓŁPRACA



- Współpraca ze społecznością lokalną przy planowaniu i inicjowaniu, działaniu, podejmowaniu decyzji i wdrażaniu działań indywidualnych i zbiorowych

WSPÓŁDZIAŁANIE



Współdziałanie

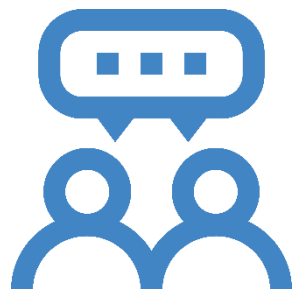
Duża aktywność społeczna

- Główne decyzje są podejmowane z udziałem społeczności lokalnej, która jest jednym z głównych realizatorów działań

PARTYCYPACJA – RODZAJE DZIAŁAŃ KOMUNIKACYJNYCH, EDUKACYJNYCH I PROMOCYJNYCH



spotkania publiczne



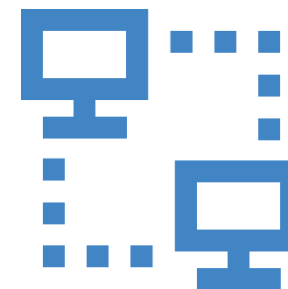
debaty



panele obywatelskie



e-konsultacje



net-working



e-learning



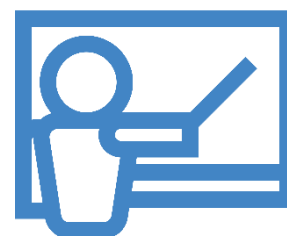
media społecznościowe



sondaże i wywiady



kwestionariuszowe



wykłady



spacery komentowane



JEDNO DZIAŁANIE WIELE CELÓW

Jedną z głównych zasad adaptacji jest zasada **win-win**, którą należy rozumieć jako podstawę wyboru takich działań adaptacyjnych, które **realizując jeden konkretny cel, przyczyniają się jednocześnie do osiągnięcia innych ważnych celów społecznych, środowiskowych i gospodarczych**





Wczujmy się
w klimat!

www.44mpa.pl

Warsztaty

opracowanie miejskich planów adaptacji do zmian klimatu



44
miasta



132
warsztaty



2 400
uczestników



800
godzin dyskusji



Prezentacja
wyników analiz



Wymiana
doświadczeń



Dyskusje

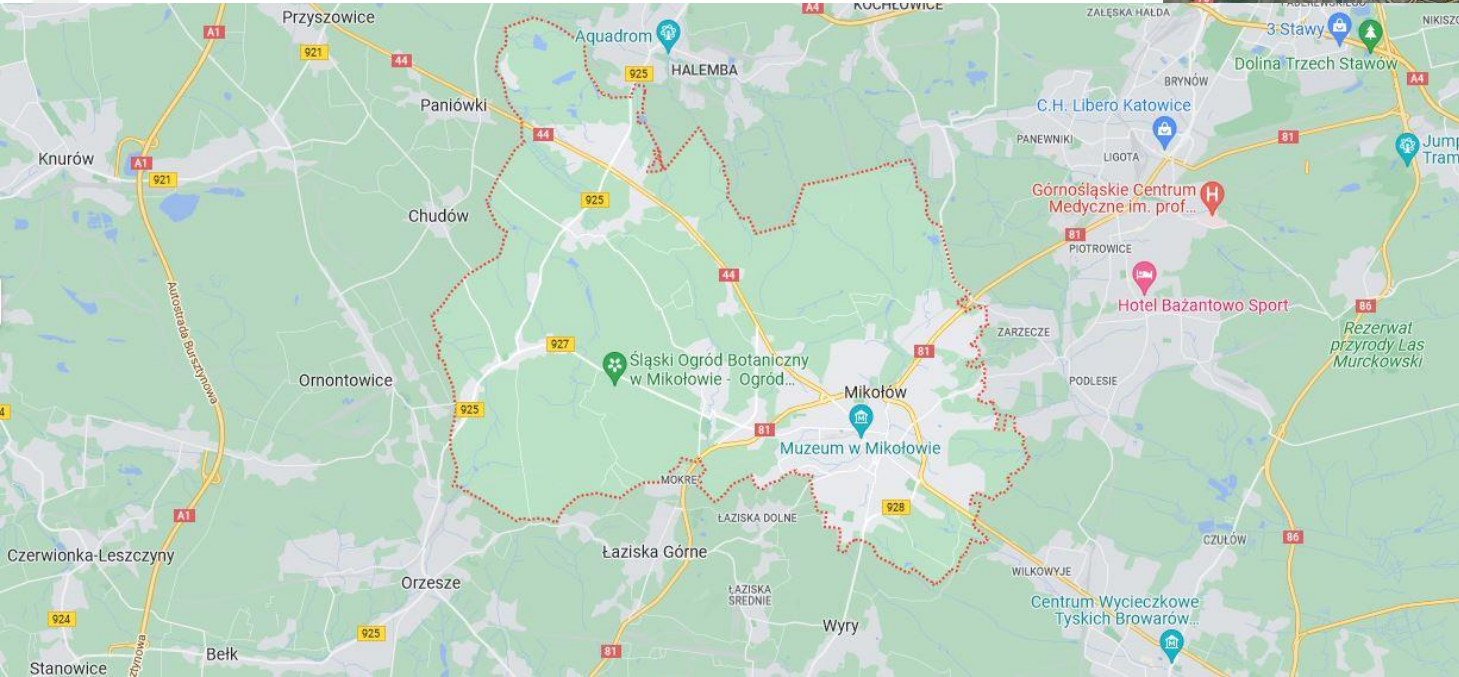


Uzgodnienie
stanowisk



Propozycje
działań adaptacyjnych

ZADANIE 3



OCENA POTENCJAŁU ADAPTACYJNEGO



POTENCJAŁ ADAPTACYJNY

- ◆ Zdolność miasta do dostosowania się do zmian klimatu, zarówno do poradzenia sobie z negatywnymi skutkami tych zmian, jak i wykorzystania szans, jakie powstają w zmieniających się warunkach
- ◆ Zależy od zasobów instytucjonalnych, finansowych, infrastrukturalnych i kapitału społecznego

Schemat określania podatności miasta na zmiany klimatu

**Wrażliwość
miasta**



**Potencjał
adaptacyjny
miasta**



**Podatność
miasta na
zmiany klimatu**

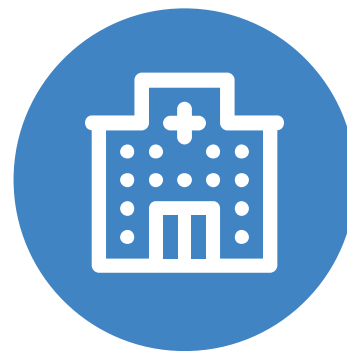
POTENCJAŁ ADAPTACYJNY – KATEGORIE ZASOBÓW



Możliwości finansowe



Kapitał społeczny



**Przygotowanie służb
miejskich**



**Sieć oraz wyposażenie instytucji
i placówek miejskich w sektorze
ochrony zdrowia i edukacji**



**Mechanizmy informowania
i ostrzegania**



**Organizacja współpracy
z gminami sąsiednimi w zakresie
zarządzania kryzysowego**



**Systemowość ochrony
i kształtowania ekosystemów
miejskich**

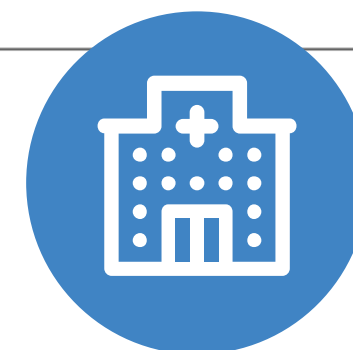


**Istniejące zaplecze
innowacyjne**

1. → Możliwości finansowe --- budżet miasta, dostęp do funduszy zewnętrznych, zdolność mobilizacji środków partnerów prywatnych				
Pytania	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	Średni	Wysoki	
1) → Czy miasto przewiduje w swoim budżecie środki na łagodzenie lub usuwanie niekorzystnych skutków zagrożeń związanych ze zmianami klimatu?	☐	☐	☐	☐
2) → Czy miasto pozyskuje środki zewnętrzne na łagodzenie lub usuwanie niekorzystnych skutków zagrożeń związanych ze zmianami klimatu?	☐	☐	☐	☐
3) → Czy pozyskiwano środki w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego na łagodzenie lub usuwanie niekorzystnych skutków zagrożeń związanych ze zmianami klimatu?	☐	☐	☐	☐

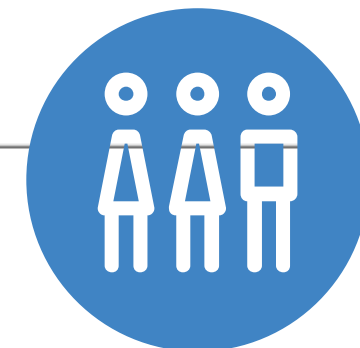


2. Przygotowanie służb miejskich (przeszkolenie służb inżynieryjnych, medycznych)				
Pytanie	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	średni	Wysoki	
1) Czy zasoby służb miejskich są wystarczające dla właściwego reagowania na zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatu?				
2) Czy zasoby OSP służb ratowniczych są wystarczające do szybkiego reagowania na nagłe zagrożenia pogodowe?				



3. Kapitał społeczny - funkcjonowanie organizacji społecznych, poziom świadomości społecznej grup lokalnych, gotowość do angażowania się w działania dla miasta

Pytanie	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	średni	Wysoki	
1) Czy miejskie inicjatywy i akcje społeczne ukierunkowane na zagadnienia środowiskowe spotykają się z aktywnym odzewem mieszkańców?				
2) Czy w mieście są lub były prowadzone kampanie podnoszące świadomość o zagrożeniach związanych ze skutkami zmian klimatu?				
3) Czy w mieście podjęto inicjatywy społeczne dotyczące zagrożeń i skutków związanych ze zmianami klimatu? Jeśli tak to jakie?				



4. Mechanizmy informowania i ostrzegania społeczności miasta o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu

Pytanie	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	średni	Wysoki	
1) Czy miasto wykorzystuje kilka kanałów informacyjnych do przekazywania informacji o możliwym wystąpieniu zagrożenia środowiskowego (np.: ulotki, Internet, lokalne media itp.)?				
2) Czy w szkołach / przedszkolach prowadzone są działania edukacyjne w zakresie sposobu postępowania w sytuacjach wystąpienia zagrożeń związanych ze zmianami klimatu?				
3) Czy mieszkańcy korzystają z informacji dot. wystąpienia zagrożeń związanych ze skutkami zmian klimatu?				



5. Systemowość ochrony i kształtowania ekosystemów miejskich (infrastruktury błękitno-zielonej)				
Pytanie	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	średni	Wysoki	
1) Czy miasto bierze udział w projektach związanych z błękitno-zieloną infrastrukturą?				
2) Czy realizowane są działania edukacyjno-informacyjne w zakresie ochrony przyrody/zieleni? Jeśli tak, to jakiego typu?				



6. Organizacja współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie zarządzania kryzysowego (dostęp do sprzętu i kadry ratowniczej)

Pytanie	Ocena potencjału			Odpowiedź na pytanie dodatkowe / Komentarz
	Niski	średni	Wysoki	
1) Czy miasto współpracuje z sąsiednimi gminami w zakresie rozwiązywania sytuacji kryzysowych (np. powodzi, pożarów, etc.)? Jeśli tak, to czy są wspólne procedury i ćwiczenia kadry ratowniczej?				
2) Czy miasto już ma doświadczenia we współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie wsparcia sytuacjach zagrożenia? Jeśli tak, to jakich przypadków to dotyczyło?				
3) Czy akcje ratownicze prowadzone wspólnie z jednostkami z sąsiednich gmin można ocenić jako dobrze skoordynowane?				





IDENTYFIKUJEMY ZASOBY INFORMACYJNE I LUKI WIEDZY

ZASOBY INFORMACYJNE I LUKI W WIEDZY

- Dokumenty strategiczne
- Dane przestrzenne
- Doświadczenie lokalnych organizacji



**STRATEGIA
ROZWOJU GMINY**



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA**



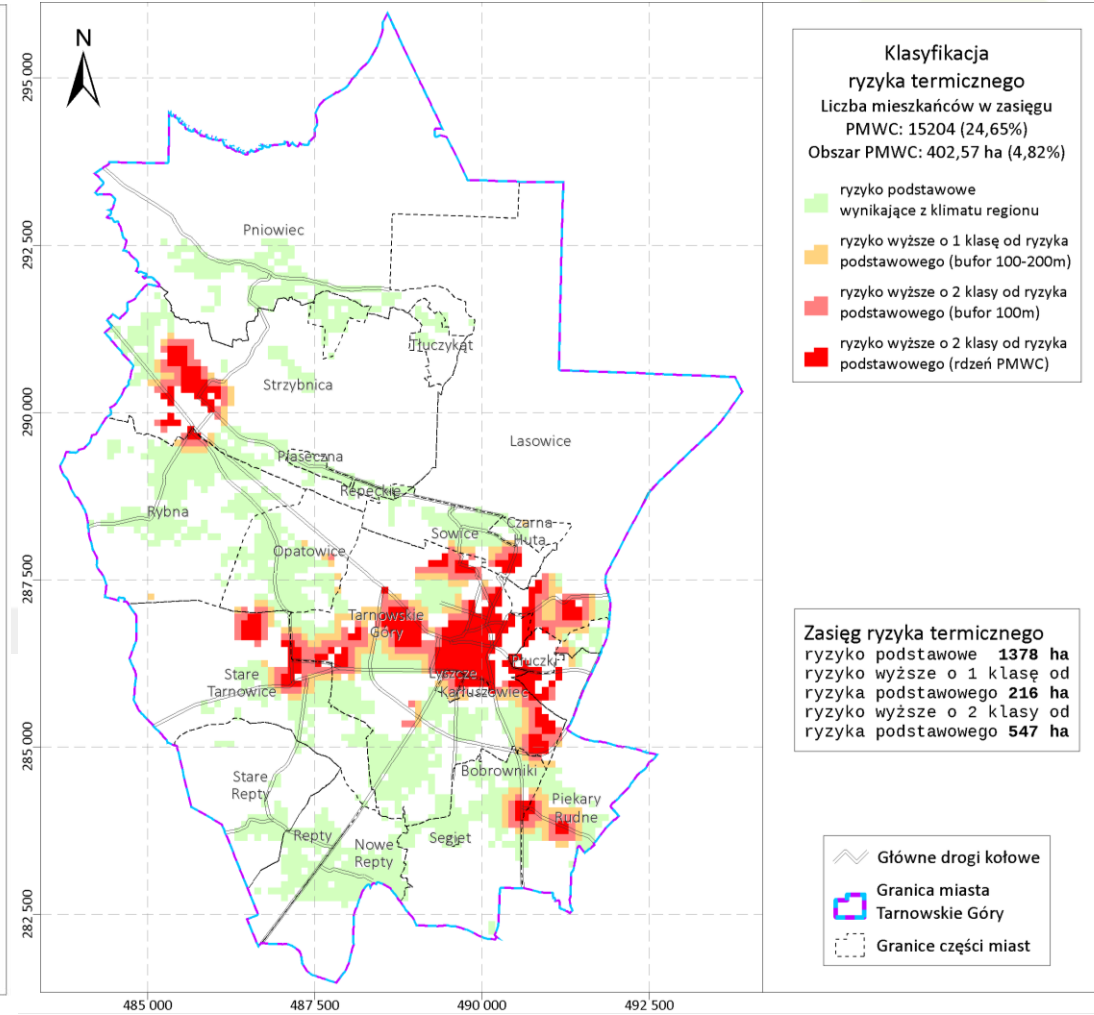
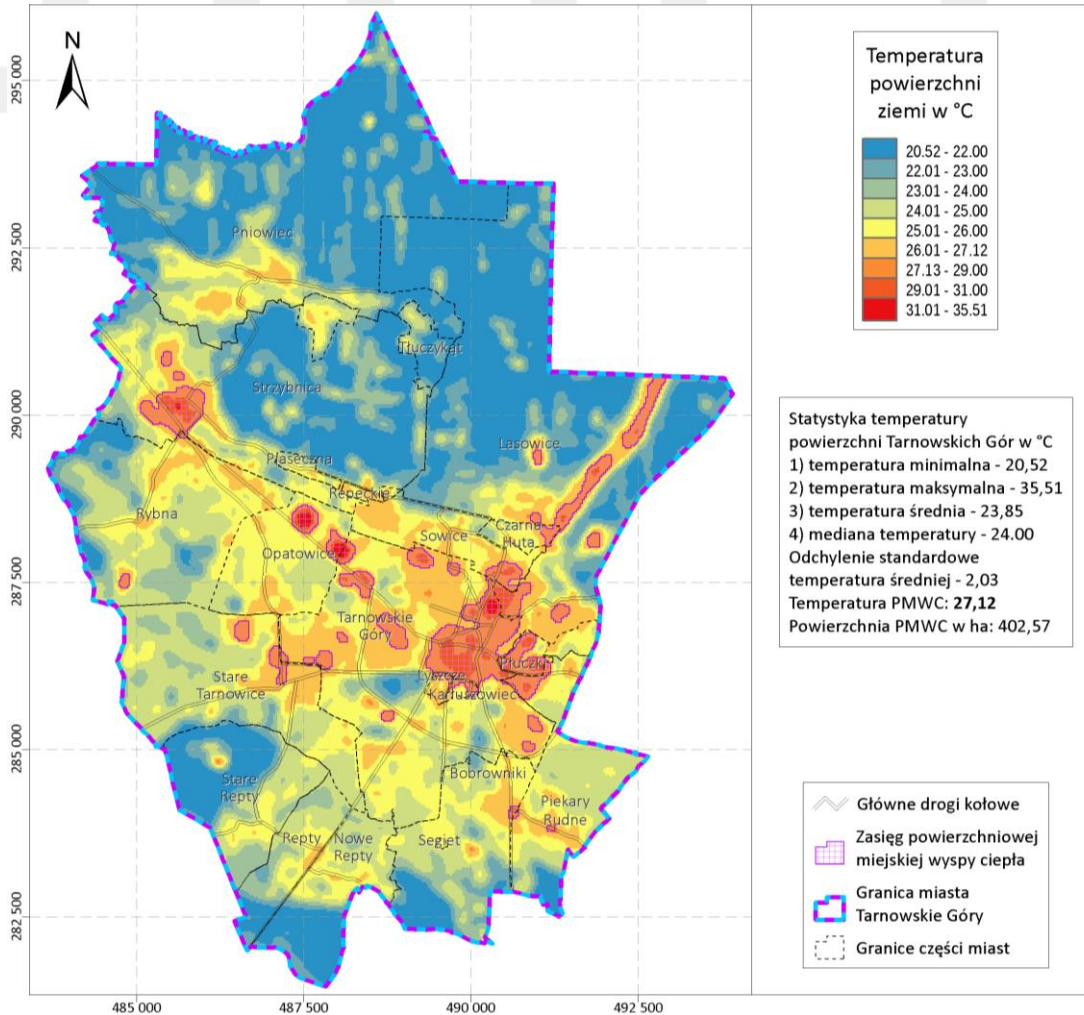
**PROJEKT ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO**



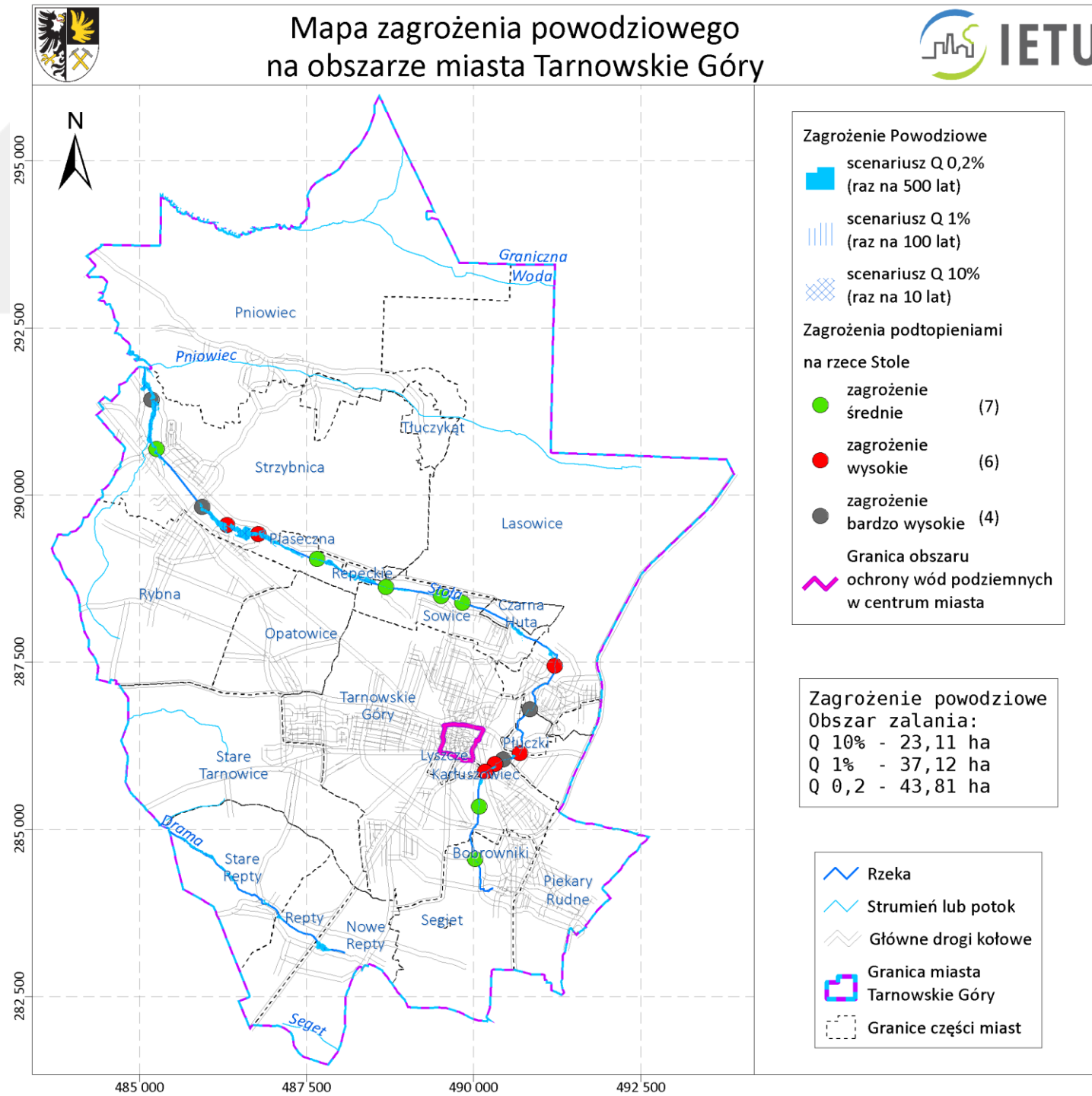
**GMINNY PROGRAM
REWITALIZACJI**



**RAPORT
O STANIE JST**



Mapa zagrożenia powodziowego
na obszarze miasta Tarnowskie Góry



- Strategie rozwoju miasta/gminy
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy*
- Program ochrony środowiska i/lub program zrównoważonego rozwoju
- Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
- Program gospodarki wodno-ściekowej, w tym również zagospodarowania wód opadowych
- Program małej retencji
- Program gospodarki niskoemisyjnej
- Waloryzacje przyrodnicze oraz opracowania ekofizjograficzne
- Inne ważne gminne dokumenty, które mogą być ważne w aspekcie MPA
- * Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Zamiast podsumowania

Przedstawienie sytuacji i oczekiwań
miasta wobec MPA



Dziękujemy za uwagę!



Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych
ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice
ietu@ietu.pl

www.ietu.pl