

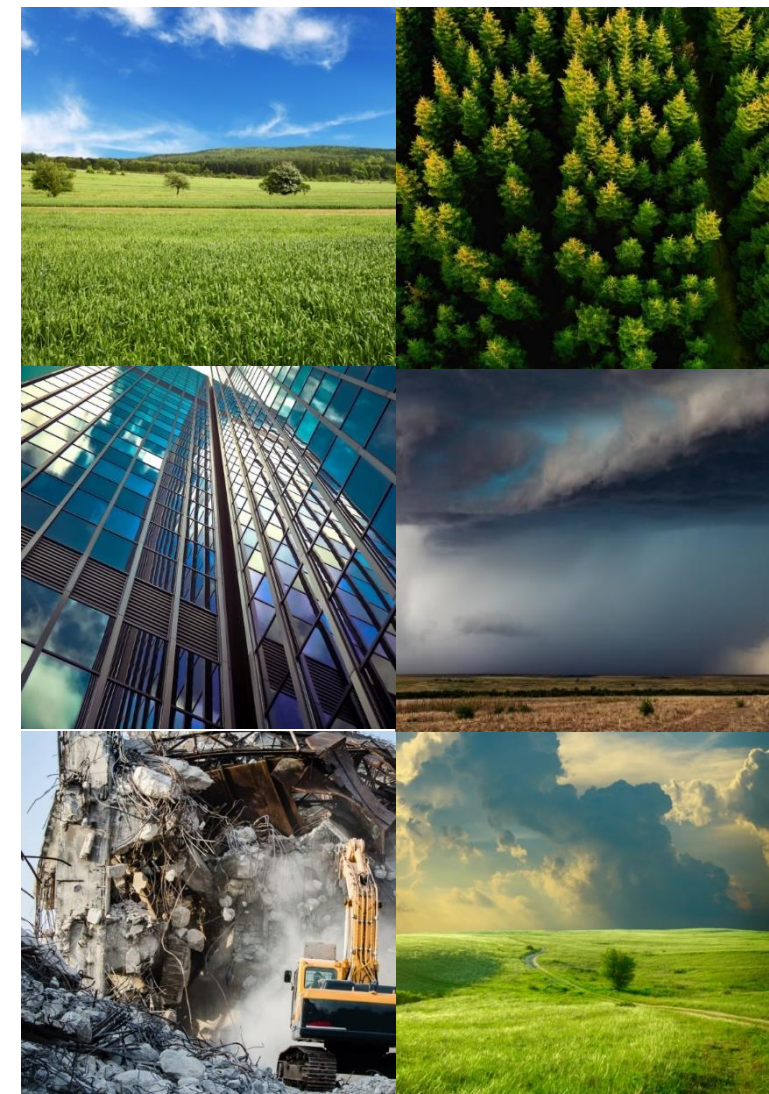
Działania Instytutu Ochrony Środowiska-PIB w zakresie adaptacji do zmian klimatu

Barbara Rajkowska
Krajowy Ośrodek Zmian Klimatu, IOŚ-PIB

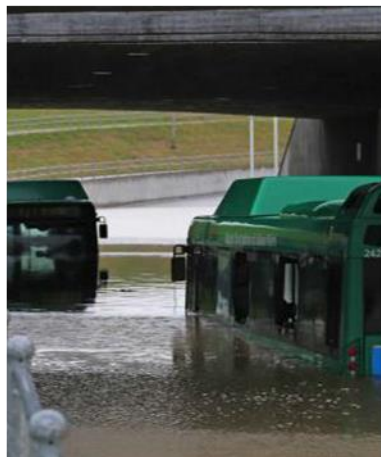
Olsztyn, 24.09.2024 rok

Adaptacja do zmian klimatu

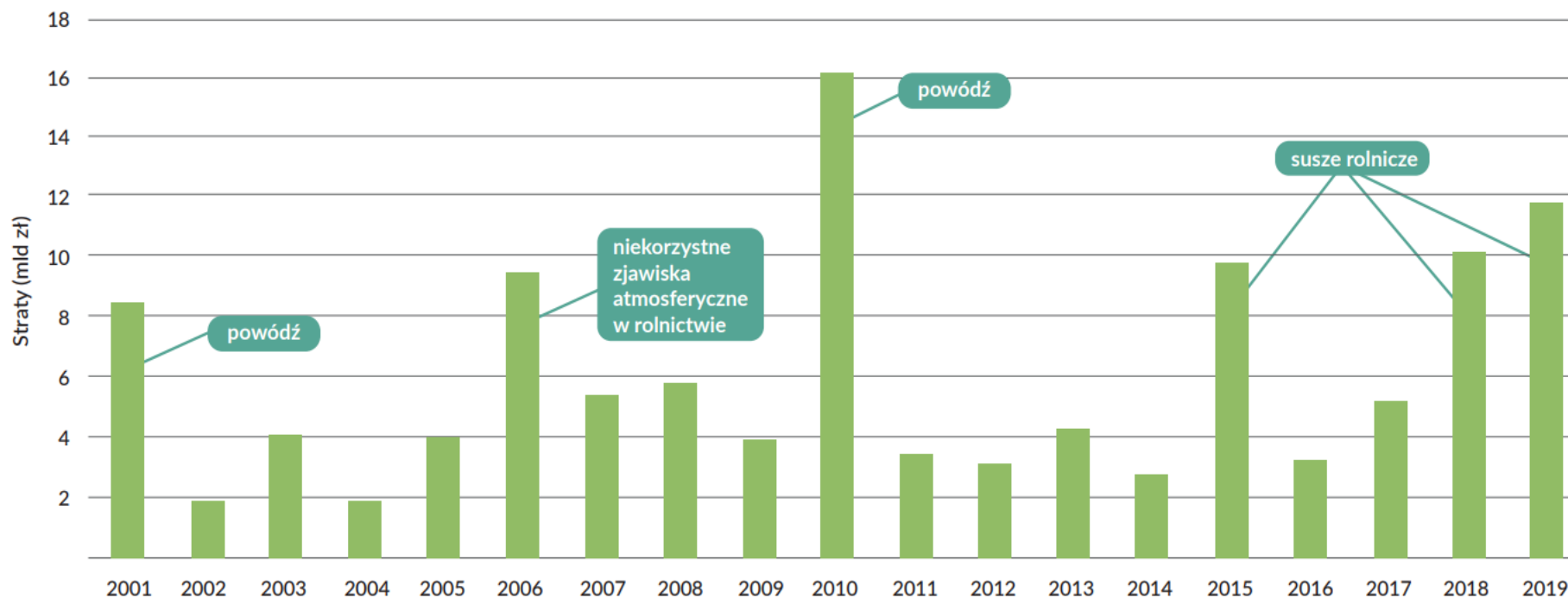
- ❑ Realizowane/zrealizowane projekty – nasze doświadczenia
- ❑ Dlaczego warto jest zaglądać na stronę Klimada 2.0 (podręczniki/publikacje)?
- ❑ MPA – na co zwracać uwagę?
- ❑ MPA – kontra sprawozdawczość (projektowane uregulowania prawne)



Skutki zmian klimatu



Skutki zmian klimatu



- ❑ W ciągu niespełna dwóch dekad ekstremalne zjawiska pogodowe **spowodowały około 115 mld zł** strat bezpośrednich (uszkodzenia infrastruktury, mienia, plonów)
- ❑ Z powodu zjawisk ekstremalnych **Polska traci rocznie średnio 6 mld zł**
- ❑ Co roku zjawiska ekstremalne powodują straty stanowiące od 0,1% do 0,4% PKB. **Szkody powyżej wartości średnich pojawiają się cyklicznie i stanowią od 0,5% do 1% PKB Polski.** W analizowanym okresie (2001-2019) najdotkliwsza powódź w roku 2010 spowodowała straty w wysokości 1% rocznego PKB.



Klimada – adaptacja do zmian klimatu

**Termin realizacji projektu:
2011-2013**



Cel:

Przygotowanie do świadomego i odpowiedzialnego reagowania na możliwe zmiany klimatu i ich skutki

Adresaci:

Administracja rządowa

Działania:

Ocena oczekiwanych zmian klimatu w Polsce

Ocena wpływu zmian klimatu i wrażliwości społeczeństwa oraz gospodarki na te zmiany

Zdefiniowanie niezbędnych działań adaptacyjnych z oszacowaniem ich kosztów

Włączenie zagadnień adaptacji do zmian klimatu do polityki społeczno-gospodarczej państwa

Działania edukacyjne



Strategiczny Plan Adaptacyjny (SPA 2020)

- 29 ekspertyz i opracowań naukowych
- 60 ekspertów pracujących nad materiałem

**Źródło
finansowania:**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wprowadzenie



CLIMCITIES. Adaptacja do zmian klimatu
w małych i średnich miastach



Wczujmy się
w klimat!

Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu
w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców



Analiza miejskich planów adaptacji
do zmian klimatu



CLIMCITIES - adaptacja do zmian klimatu w małych i średnich miastach Polski

Termin realizacji projektu:
2017 rok



Cel:	Rozwijanie zdolności adaptacji do zmian klimatu małych i średnich miast Polski poprzez zapewnienie podmiotom, na poziomie lokalnym, dostępu do wiedzy na temat adaptacji do zmian klimatu oraz realizacja celów adaptacyjnych określonych w unijnej i krajowej strategii adaptacji do zmian klimatu.
Adresaci:	Małe i średnie miasta: o liczbie mieszkańców od ok. 50 tys. do 99 tys. oraz mniejsze
Działania:	<p>Opracowanie pierwszych w Polsce strategii adaptacji dla mniejszych miast (Ostrołęka, Bełchatów, Siedlce, Nowy Sącz, Tomaszów Mazowiecki).</p> <p>Przeprowadzenie cyklu szkoleń dotyczących adaptacji w mniejszych miastach</p> <p>Norweskim partnerem IOŚ-PIB była Vista Analyse, firma z międzynarodowym doświadczeniem doradczym w opracowywaniu miejskich strategii adaptacyjnych.</p>
Źródło finansowania:	Fundusz Współpracy Dwustronnej Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2009-2014 (85 proc.) oraz budżet państwa (15 proc.).

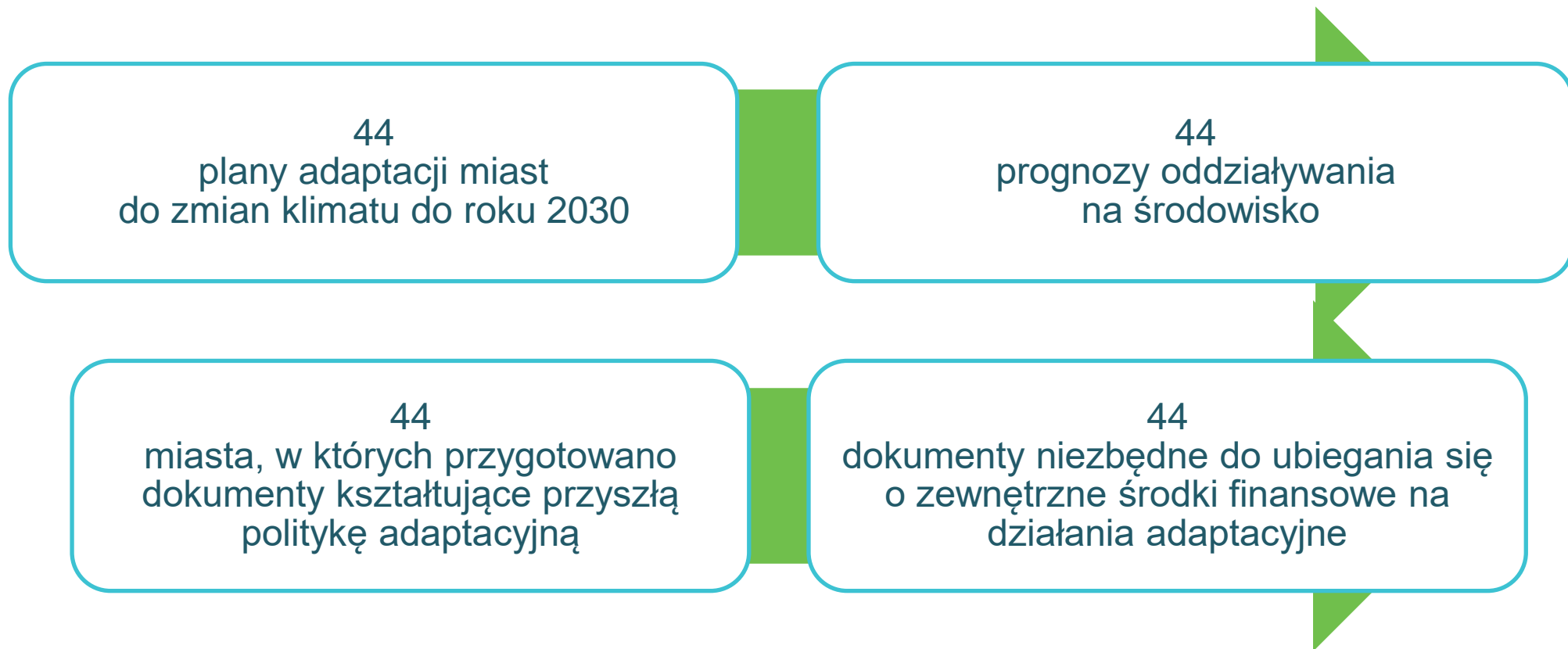
44 MPA

Cel:	Przygotowanie władz miast i ich mieszkańców do świadomego i odpowiedzialnego reagowania na zmiany klimatu i ich skutki
Adresaci:	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Działania:	Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko
	Działania edukacyjne
Źródło finansowania:	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Fot. https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/how/challenges_en



44 MPA – produkty, rezultaty



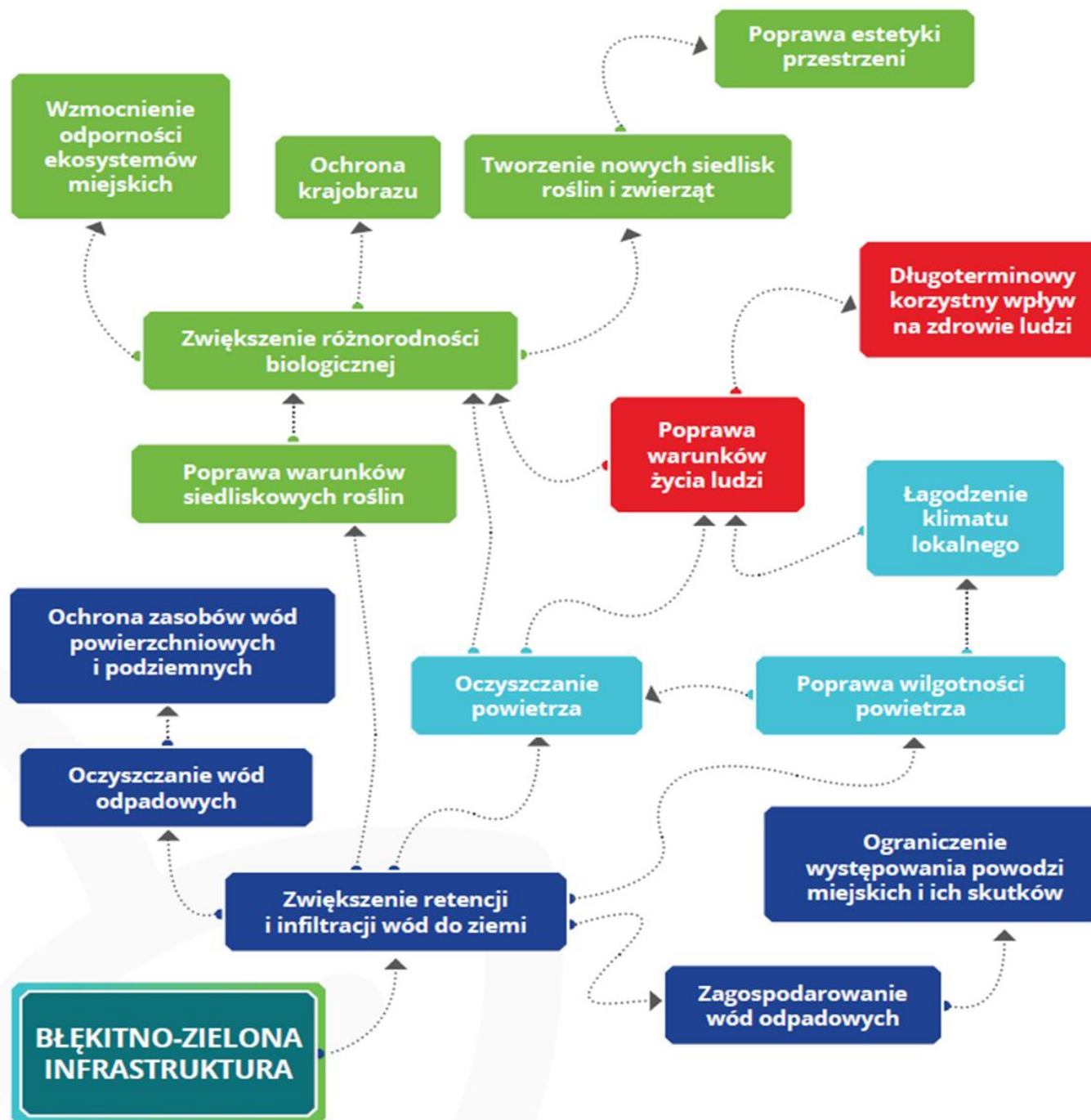
44 MPA - Sektory

- ✓ 44 miasta – **gospodarka wodna**
- ✓ 41 miast – **zdrowie publiczne**
- ✓ 36 miast – **transport**
- ✓ 15 miast – gospodarka przestrzenna
- ✓ 14 miast – energetyka
- ✓ 9 miast – różnorodność biologiczna



Fot.: <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-to-climate-change>

44 MPA – Błękitno- zielone rozwiązania



Support to JASPERS – Assessment of Climate Action Plans for approximately 10 Polish cities

- ☐ Wywiady z miastami: Gdańsk, Gdynia, Katowice, Kraków, LOM, Lublin, Olszyn, Poznań, Słupsk, Sopot, Toruń, Wałbrzych, Wrocław
- ☐ Diagnoza priorytetowych kierunków związanych z adaptacją
- ☐ Opracowanie wskaźników monitoringu działań adaptacyjnych

Kierunki priorytetowe dla miast:

- ***Błękitno-zielona infrastruktura***
- ***Systemy gospodarowania wodami opadowymi***
- ***Świadomość ekologiczna w obszarze zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian***
- ***Dokumenty polityki miejskiej i prawo miejscowe***
- ***Ochrona przeciwpowodziowa (powodzie rzeczne i od strony morza)***
- ***Ochrona zasobów wodnych i systemy zaopatrzenia ludności w wodę***
- ***Ochrona różnorodności biologicznej***
- ***Systemy monitoringu i ostrzegania przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu i zarządzanie kryzysowe***

Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego

Cel:	Przygotowanie województwa śląskiego i jego mieszkańców do coraz bardziej odczuwalnych zmian klimatu – zmniejszenie podatności województwa na zjawiska ekstremalne oraz zwiększenie potencjału do przeciwdziałania i zwalczania skutków tych zjawisk.
Adresaci:	Województwo Śląskie - Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
Działania:	Opracowanie dokumentu, który będzie elementem kształtowania polityki rozwoju i wizji regionu w kontekście coraz bardziej odczuwalnych zmian klimatu.
	Z uwzględnieniem metody partycypacyjnej
Źródło finansowania:	LIFE „IP LIFE dla Adaptacji Terenów Pogórnich” [LIFE20 IPC/CZ/000004 - LIFE-IP COALA], współfinansowany ze środków instrumentu finansowego LIFE w ramach środków Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej a także budżetu Województwa Śląskiego.

KLIMAT SIĘ ZMIENIA ZMIEN SPOSÓB MYŚLENIA!

Szukaj...



O projekcie

Aktualności

Publikacje

E-learning

Szkolenia

Baza wiedzy

Prawo

Media

Kontakt

Klimada 2.0

<https://klimada.2.ios.gov.pl/>

CZY WIESZ, ILE FAKTYCZNIE KOSZTUJE DANA RZECZ?

KLIKNIJ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

KLIMAT SIĘ ZMIENIA
ZMIEN SPOSÓB MYŚLENIA!

CZY WIESZ, ILE FAKTYCZNIE KOSZTUJE DANA RZECZ?

Każda rzecz to m.in. koszt środowiskowy w postaci surowców, które musiały zostać zużyte do jej wyprodukowania. Szacuje się, że na obecnym poziomie konsumpcji zużywamy ekwiwalent 1,7 zasobów planety. Nadmierna eksploatacja Ziemi i jej zasobów znacząco osłabia zdolność przyrody do podtrzymywania życia, funkcjonowania społeczeństw i gospodarek. Postępująca urbanizacja, a także dotychczasowe modele produkcji i konsumpcji powodują, że przyroda...

[czytaj więcej >](#)

AKTUALNOŚCI

21

grudnia

Wskaźnik intensywności opadu

[czytaj więcej >](#)

20

grudnia

Rozstrzygnięcie konkursu „Klimat się zmienia – czyli klimatyczna adaptacja”

[czytaj więcej >](#)

13

grudnia

CZY WIESZ, ILE FAKTYCZNIE KOSZTUJE DANA RZECZ?

[czytaj więcej >](#)

11

grudnia

Jakie Święta? Eko, logiczne!

[czytaj więcej >](#)

[zobacz wszystkie >](#)

<https://klimada2.ios.gov.pl/pokaz-dzialania-adapta/>

KLIMAT SIĘ ZMIENIA
ZMIEN SPOSÓB MYŚLENIA!

Szukaj...



O projekcie

Aktualności

Publikacje

E-learning

Szkolenia

Baza wiedzy

Prawo

Media

Kontakt

Działania adaptacyjne dla samorządów

Zadaniem katalogu jest ukazanie różnych propozycji działań adaptacyjnych oraz sposobów ich realizacji (praktyk). Wybór konkretnych działań i praktyk z katalogu zależy od władz samorządowych. Katalog ma charakter otwarty i może być sukcesywnie rozszerzany o dodatkowe propozycje działań adaptacyjnych.

Szukaj

Nazwa działania

Sektor

Zagrożenia

Słowa kluczowe

Szukaj



Opracowanie i aktualizacja dokumentacji wspierającej



Wsparcie służb ratowniczych i organów zarządzania kryzysowego w



Rozwój lokalnego systemu monitorowania i ostrzegania przed

Materiały szkoleniowe



Dzień 1.

Moduły: 1, 2, 3

[czytaj więcej >](#)



Dzień 2.

Moduł: 4

[czytaj więcej >](#)



Dzień 3.

Moduły: 5, 6, 7

[czytaj więcej >](#)



Dzień 4.

Moduły: 8, 9, 10

[czytaj więcej >](#)



Dzień 5.



Dzień 6.



Dzień 7.



Dzień 8.

limada2.ios.gov.am-warsztatow/

Materiały
szkoleniowe
16 modułów

<https://klimada2.ios.gov.pl/wizualizacje-ryzyka-dla-polski/>

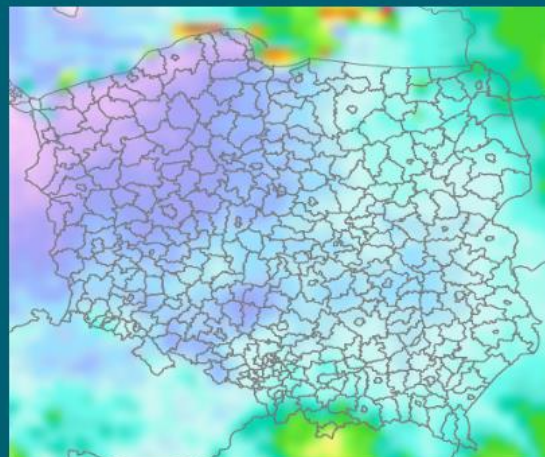
<https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze/>

KLIMAT SIĘ ZMIENIA
ZMIEN SPOSÓB MYŚLENIA!

Szukaj...

[O projekcie](#) [Aktualności](#) [Publikacje](#) [E-learning](#) [Szkolenia](#) [Baza wiedzy](#) [Prawo](#) [Media](#) [Kontakt](#)

Ryzyko zmian klimatu



**Ryzyko wynikające
ze zmian klimatu
dla Polski**

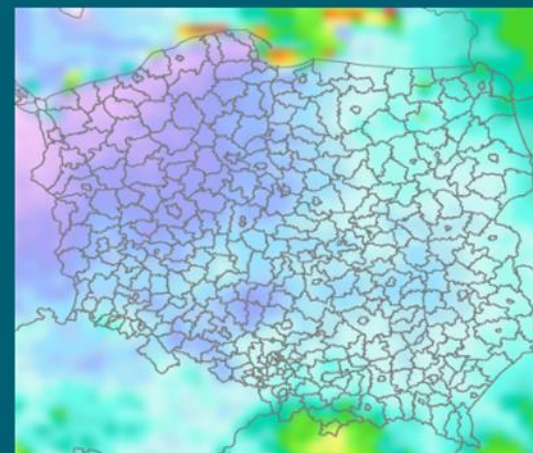
Portal interaktywny

KLIMAT SIĘ ZMIENIA
ZMIEN SPOSÓB MYŚLENIA!

Szukaj...

[O projekcie](#) [Aktualności](#) [Publikacje](#) [E-learning](#) [Szkolenia](#) [Baza wiedzy](#) [Prawo](#) [Media](#) [Kontakt](#)

Scenariusze zmian klimatu



**Scenariusze zmian
klimatu w Polsce
w XXI wieku**

Portal interaktywny

<https://klimada2.ios.gov.pl/pokaz-dobre-praktyki/>

Dobre praktyki

<https://klimada2.ios.gov.pl/katalog-dobrych-praktyk-adaptacyjnych/>



Szukaj	Przykład realizacji	Sektory	Główne zagrożenia klimatyczne	Słowa kluczowe	Szukaj
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	



Recykling wody szarej

[czytaj więcej >](#)



Ogrody fasadowe

[czytaj więcej >](#)



Ogrody społeczne

[czytaj więcej >](#)



Zabezpieczenie konstrukcji dachu
budynków wiejskich przed silnym
wiatrem

[czytaj więcej >](#)



Zwiększenie samowystarczalności
energetycznej

[czytaj więcej >](#)



Parkingi zadaszone z instalacją OZE

[czytaj więcej >](#)

<https://klimada2.ios.gov.pl/publikacja-monografii-naukowych/>

Zmiany klimatu w świetle prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na tle porównawczym

MONOGRAFIA

Redakcja naukowa:
Cezary Mik
Agnieszka Borek

Prawne aspekty adaptacji do zmian klimatu z perspektywy UNFCCC i prawa krajowego

Wybrane zagadnienia

MONOGRAFIA

Redakcja naukowa:
Agnieszka Borek
Emil Wróblewski

Adaptacja do zmian klimatu w unijnej i polskiej polityce klimatycznej oraz prawie klimatycznym

Wybrane zagadnienia

MONOGRAFIA

Redakcja naukowa:
Agnieszka Borek

<https://klimada2.ios.gov.pl/pokaz-publicacje/>



<https://klimada2.ios.gov.pl/pokaz-publicacje/>



<https://klimada2.ios.gov.pl/kalkulator-kosztow-i-korzysci/>



Kalkulator kosztów i korzyści

Rodzaj straty	Rok	Strata historyczna
Rolnictwo	2022	32 133 zł
Infrastruktura	2001 - 2019	brak wyceny w przekazanych statystykach

Rolnictwo: szkody w uprawach rolnych, straty zwierząt, szkody w sadach, plantacjach roślin wieloletnich, zniszczenia środków trwałych (w tym maszyn, urządzeń, ciągników oraz samochodów).
Infrastruktura komunalna: uszkodzenia dróg, mostów, zniszczenia sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej, szkody w stacjach uzdatniania wody, oczyszczalniach ścieków, uszkodzone budynki komunalne, szkoły, budowle piętrzące, regulacyjne, stacje pomp, rowy odwadniające stanowiące własność jednostek samorządu terytorialnego.

Ryzyko w wybranych sektorach

Poniżej zaprezentowano wyniki analizy ryzyka dla wybranej gminy. Istotne zagrożenia przedstawiono na tle wybranych sektorów. [Kolory](#) odzwierciedlają poziom ryzyka.

Po zapoznaniu z wynikami analizy ryzyka dla Państwa gminy proszę wybrać zagrożenia, których będzie dotyczyć dalsza analiza.

Ryzyka

Zagrożenie \ Sektor	Zdrowie publiczne	Gospodarka wodna	Leśnictwo	Transport	Różnorodność biologiczna	Turystyka	Wybierz <input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------	------------------	-----------	-----------	--------------------------	-----------	----------------------------------

<https://esa.nask.pl/klimada-aktualnosci/wpis/filmy-edukacyjne-o-klimacie>

O projekcie

Aktualności

Publikacje

E-learning

Szkolenia

Baza wiedzy

Prawo

Media

Kontakt

Filmy o zmianach klimatu



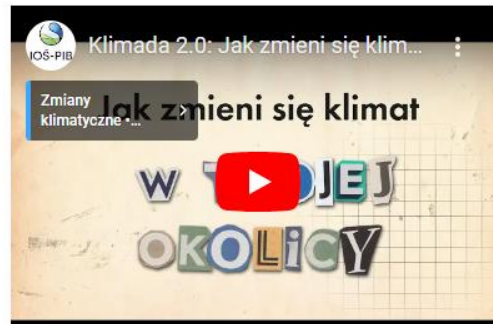
Klimada 2.0: Trudna lekcja o globalnym ociepleniu i zmianach klimatu



Klimada 2.0: Obieg węgla w przyrodzie a zmiany klimatu



Klimada 2.0: Nasze wybory i ich wpływ na klimat - ślad węglowy



KLIMAT SIĘ ZMIENIA ZMIEŃ SPOSÓB MYŚLENIA!

[O projekcie](#)[Aktualności](#)[Co ty możesz zrobić?](#)[Publikacje](#)[E-learning](#)[Baza wiedzy](#)[Prawo](#)[Mapy](#)[Media](#)[Kontakt](#)

Zmiany klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenach oddziaływania na środowisko. PODRĘCZNIK

AKTUALNOŚCI

1

września

Światowy Dzień Akcji Szkół.
Dołącz do Running Out of Time!

[czytaj więcej >](#)

22

lipca

Najdłuższy okres bez opadu
PR < 1mm/d

[czytaj więcej >](#)

22

lipca

Liczba okresów bez opadu
dłuższych niż 5 dni

[czytaj więcej >](#)

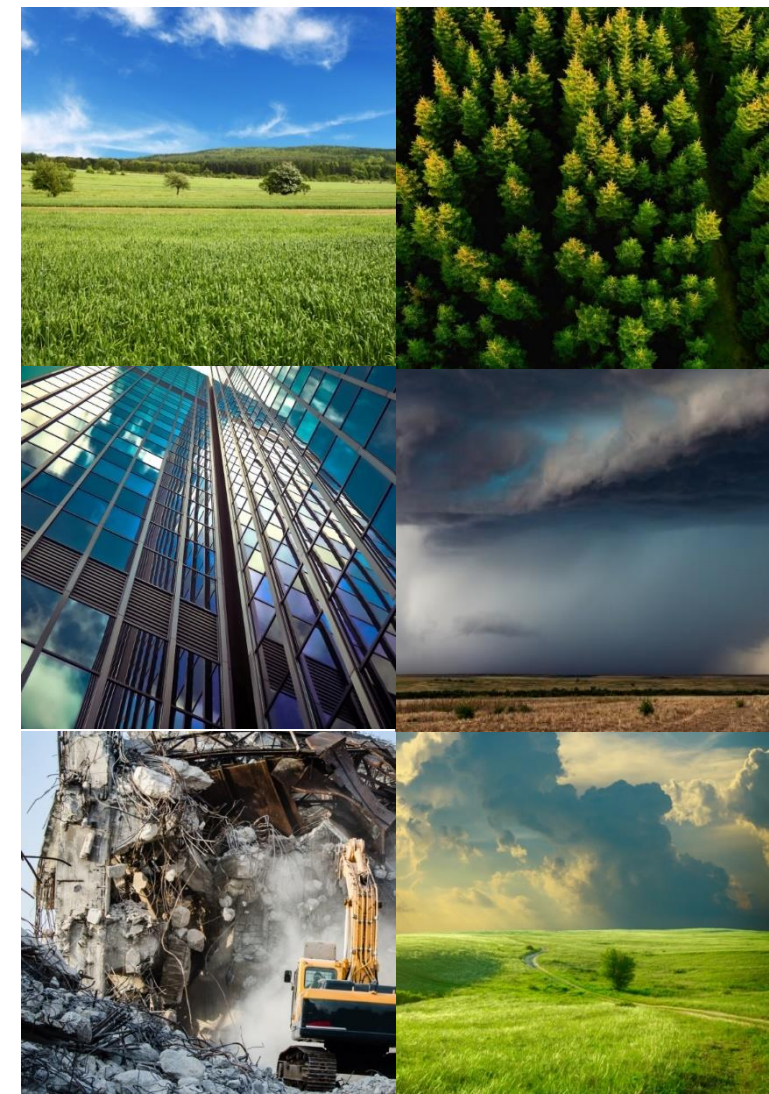
MPA – na co zwracać uwagę

W tej części prezentacja została przygotowana m.in. na podstawie materiałów szkoleniowych opracowanych przez M.Hajto, E.Siwiec, M.Marcinkowskiego, A. Kuśmierz i inni. w ramach projektu Klimada 2.0

Komplet materiałów szkoleniowych dostępny jest na stronie Klimada 2.0
<https://klimada2.ios.gov.pl/materialy-szkoleniowe-2/>

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu

- ❑ jest dokumentem polityki miejskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu
- ❑ służy koordynacji działań miasta w warunkach zmian klimatu
- ❑ jest dokumentem horyzontalnym
- ❑ jest dokumentem strategiczno-wdrożeniowym
- ❑ jest opracowany i wdrażany w sposób partycypacyjny



Podręcznik adaptacji dla miast



Podręcznik adaptacji dla miast



Polskie miasta w warunkach zmian klimatu

1. Uwarunkowania opracowywania miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu

2. Proces adaptacji miasta do zmian klimatu

Etap. 1. Przygotowanie do procesu adaptacji miasta do zmian klimatu

Etap 2. Ocena podatności i analiza ryzyka

Etap 3. Opracowanie opcji adaptacji

Dobre praktyki

Etap 4. Ocena i wybór opcji

Etap 5. Wdrażanie

Etap 6. Monitoring i ewaluacja MPA

3 Opracowanie dokumentu MPA

4. Strategiczna ocena oddziaływania MPA na środowisko

5. Udział społeczeństwa w opracowaniu MPA

6. Finansowanie opracowania MPA

Literatura

Słownik

Podręcznik adaptacji dla miast

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Przykładowe warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia polegającego na opracowaniu MPA

Załącznik 2. Lista wskaźników klimatycznych

Załącznik 3. Matryca oceny wrażliwości miasta na zmiany klimatu – przykład

Załącznik 4. Ocena potencjału adaptacyjnego
– przykładowe pytania do oceny

Załącznik 5. Spis treści MPA
– przykład

Załącznik 6. Przykładowe wskaźniki i mierniki

Załącznik 7. Koncepcja zazielenienia miasta i koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych

Załącznik 8. Lista sprawdzająca – zestawienie

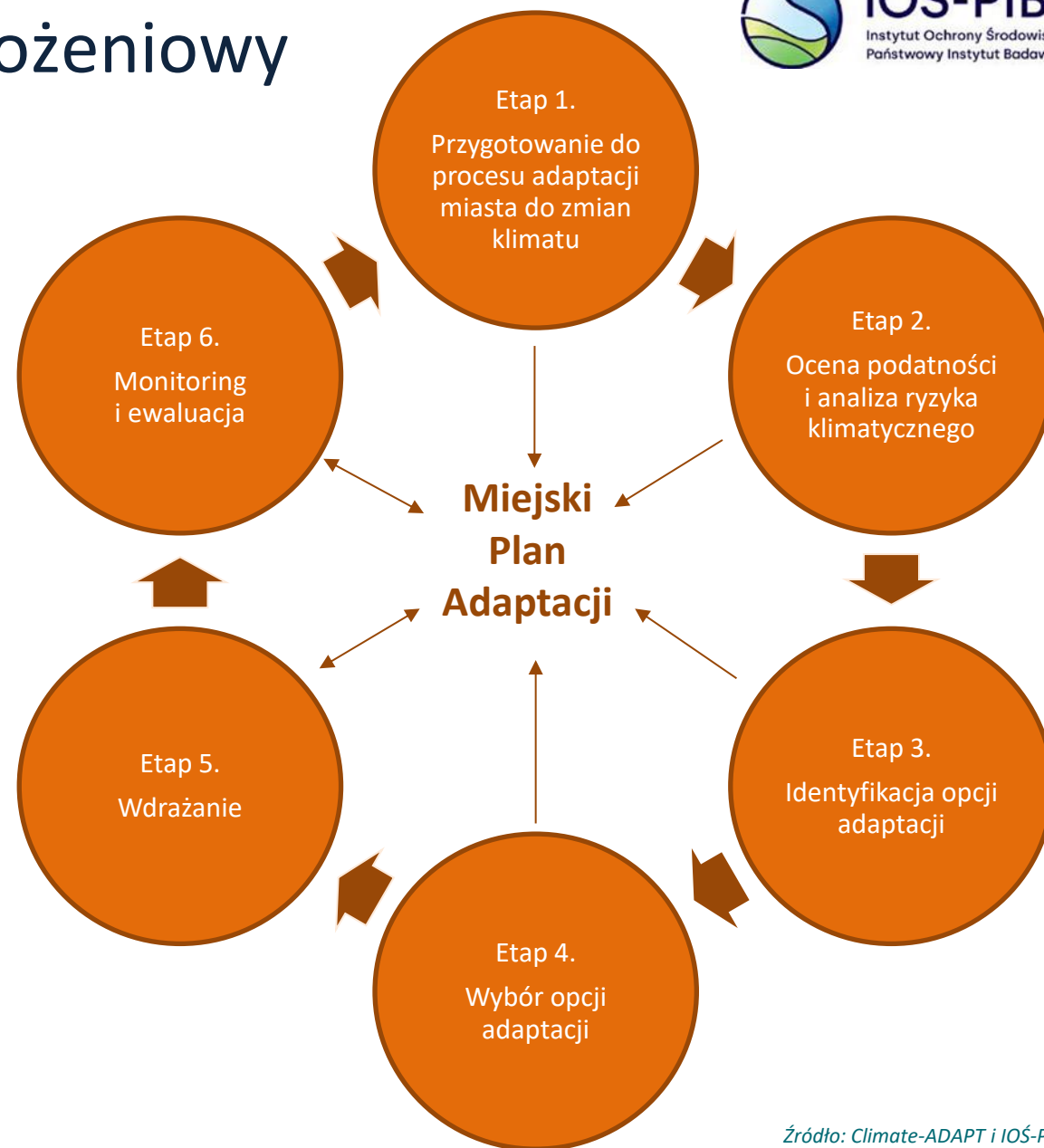


MPA – dokument strategiczno-wdrożeniowy

Adaptacja do zmian klimatu a MPA

- ❑ Warunki, w których działamy to **niepewność**.
- ❑ Decyzje podejmowane dziś będą miały skutek w **nieznanej** przyszłości.

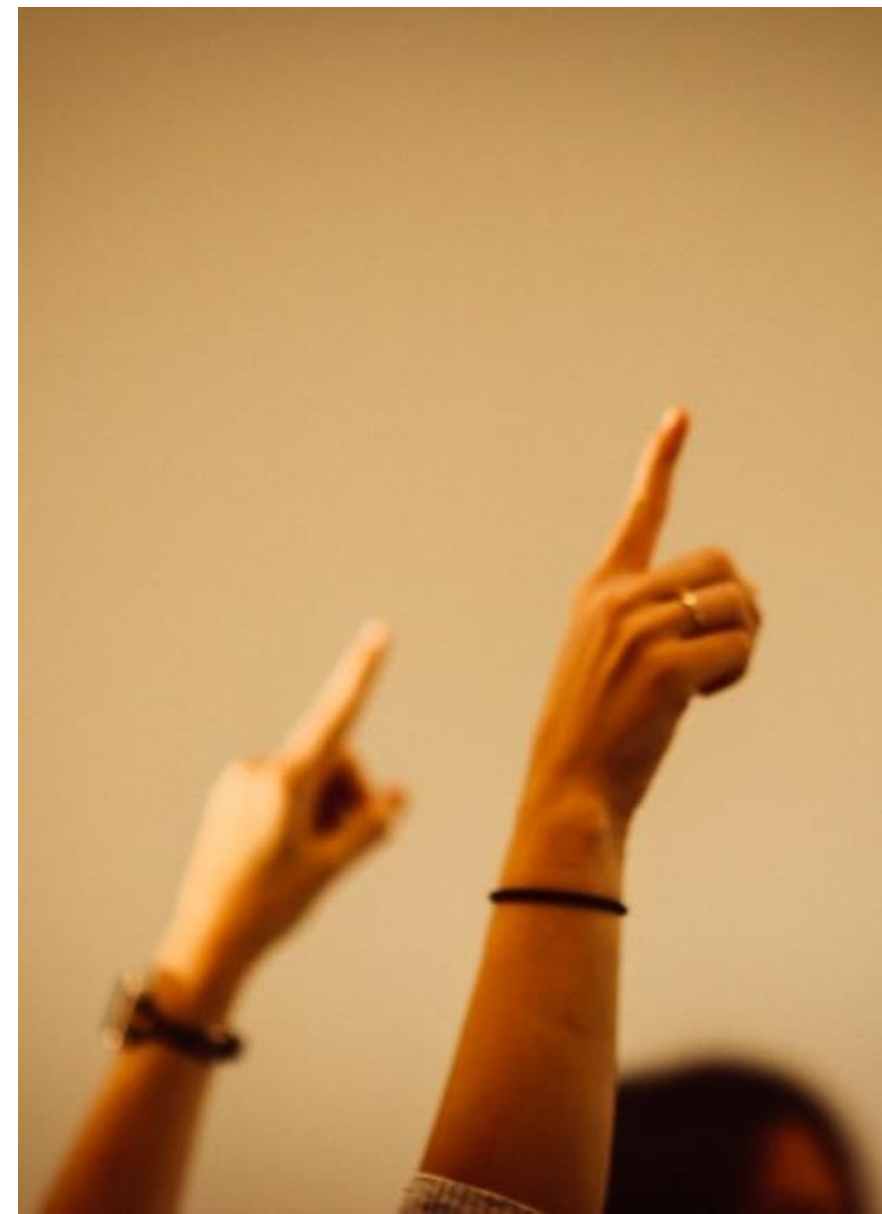
MPA jest elastycznym instrumentem polityki adaptacyjnej.



MPA – dokument opracowany i wdrażany partycypacyjnie

Podmioty adaptacji miasta do zmian klimatu

- ☐ Administracja publiczna (urząd miasta, jednostki organizacyjne miasta, służby)
- ☐ Społeczności lokalne (mieszkańcy oraz rada miasta, rady osiedli, ruchy miejskie, organizacje społeczne)
- ☐ Przedsiębiorcy
- ☐ Właściciele i zarządcy terenów
- ☐ Przedstawiciele nauki i eksperci



MPA – dokument opracowany i wdrażany partycypacyjnie

Konieczność współpracy i dialogu interesariuszy adaptacji do zmian klimatu i MPA

- ☐ wzięcie pod uwagę **wiedzy i doświadczeń** interesariuszy
- ☐ uwzględnienie **potrzeb adaptacyjnych** grup interesariuszy
- ☐ **uzgodnienie** działań adaptacyjnych istotnych dla społeczności lokalnej
- ☐ uzyskanie **akceptacji społecznej** dla działań adaptacyjnych oraz **identyfikacji** z działaniami adaptacyjnymi
- ☐ zwiększenie szansy na **zaangażowania** interesariuszy w realizację działań adaptacyjnych
- ☐ podniesienie poziomu **świadomości klimatycznej**

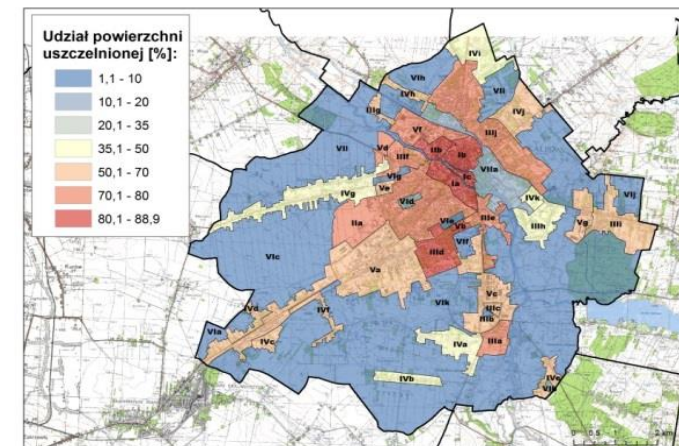
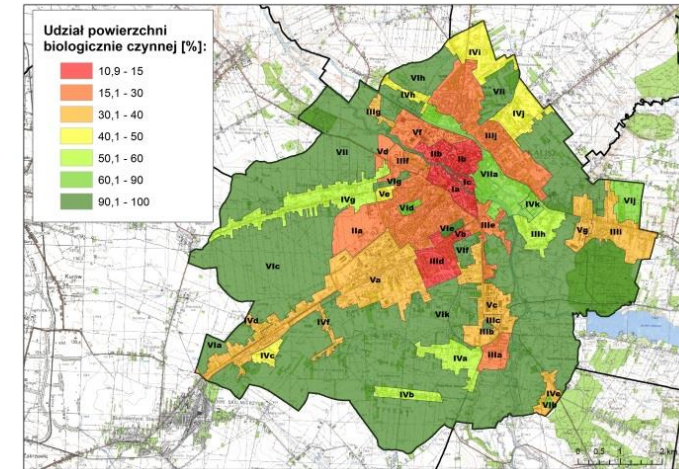


Korzyści z opracowania i wdrażania MPA

- ☐ Przeprowadzona diagnoza miasta w kontekście adaptacji miasta do zmian klimatu na podstawie danych, informacji i wiedzy

Miasto wie:

- ☐ jakie zjawiska związane ze zmianami klimatu występujące obecnie i w przyszłości będą zagrażać miastu i jego mieszkańcom;
- ☐ które obszary i które grupy społeczne są szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu
- ☐ jakie jest ryzyko klimatyczne dla miasta i w których obszarach należy podejmować działania, aby to ryzyko minimalizować

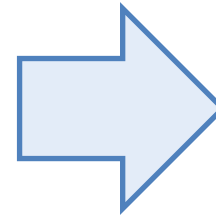


Korzyści z opracowania i wdrażania MPA

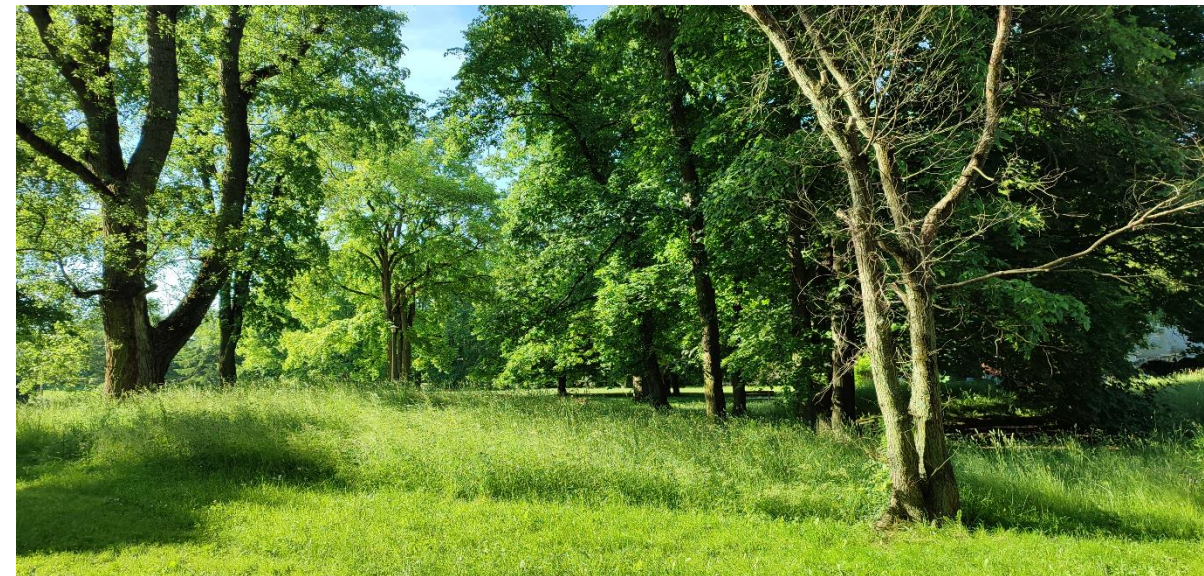
☐ Zaplanowane długofalowe działania adaptacyjne

Miasto wie:

- ☐ jakie działania adaptacyjne podejmować
- ☐ które działania adaptacyjne powinny mieć wysoki priorytet
- ☐ kto jest odpowiedzialny za wdrożenia działania
- ☐ z kim można podjąć współpracę we wdrażaniu działań adaptacyjnych
- ☐ jakie są potencjalne źródła finansowania działań
- ☐ jak sprawdzić postępy w adaptacji do zmian klimatu



- spójność polityki rozwoju miasta
- efektywniejsze wydatkowania środków
- poprawa zarządzania przestrzenią i błękitno-zieloną infrastrukturą



Korzyści z opracowania i wdrażania MPA

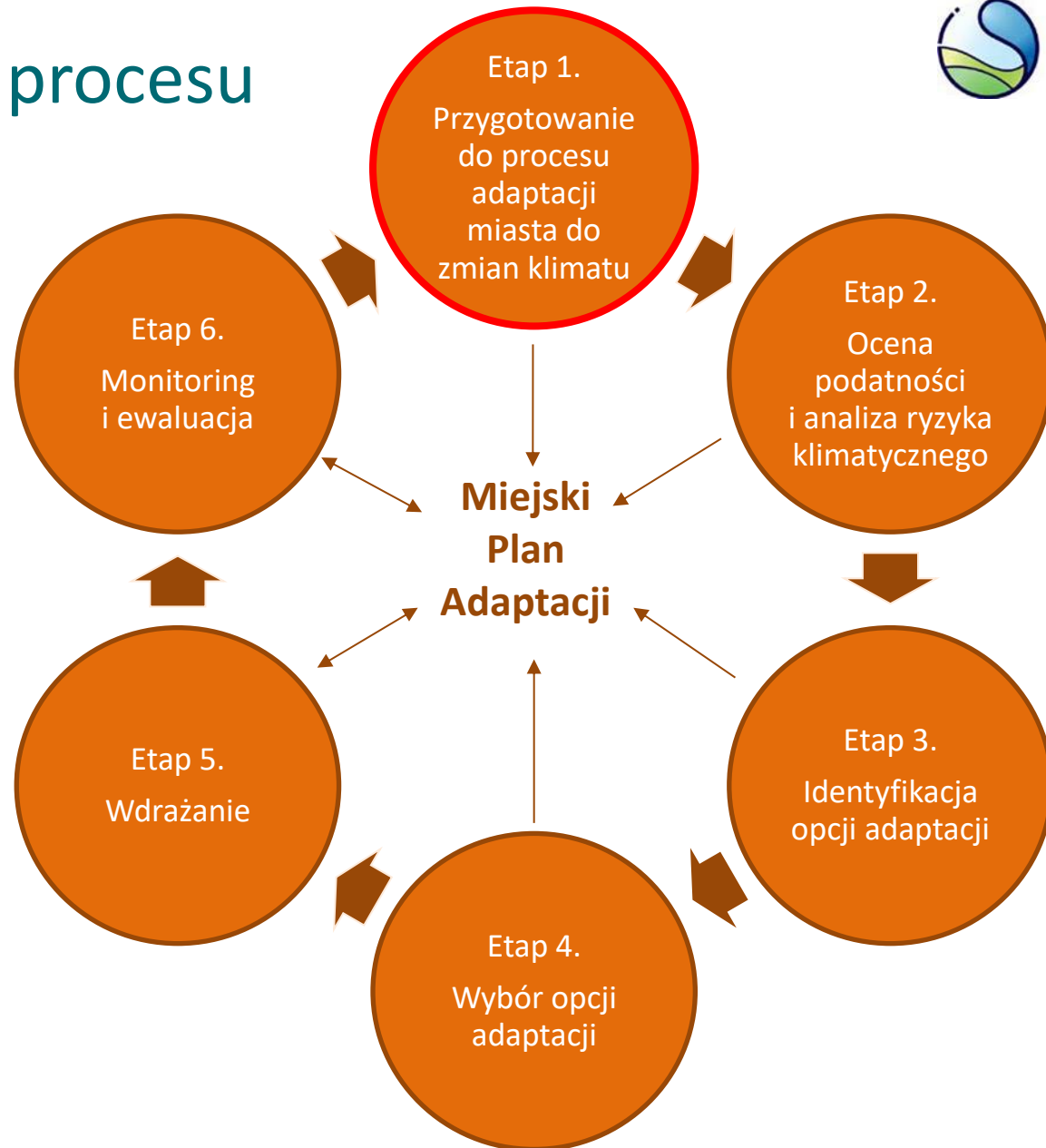
- **Zwiększenie potencjału adaptacyjnego**
 - ❑ większa świadomość zagrożeń klimatycznych
 - ❑ większa wiedza o zmianach klimatu
 - ❑ większe zaangażowanie społeczne
 - ❑ innowacyjny wizerunek miasta



MPA - Etap 1. Rozpoczęcie procesu

Kolejne etapy 2,3,4

- ❑ Powołanie zespołu ds. adaptacji miasta do zmian klimatu, w tym jego lidera
- ❑ Rozpoznanie interesariuszy i budowanie świadomości potrzeby adaptacji
- ❑ Ustalenie harmonogramu prac nad MPA
- ❑ Przyjęcie założeń do opracowania MPA



Harmonogram procesu opracowania MPA

- ❑ zdefiniowanie zadań do realizacji w procesie opracowania MPA
- ❑ ustalenie kolejności i zależności realizacji działań
- ❑ szacowanie czasu trwania działania, w tym termin rozpoczęcia i zakończenia
- ❑ wskazanie kamieni milowych – będą to kluczowe wydarzenia w projekcie, wskazujące cel, do którego dąży Zespół w ramach danego etapu oraz na ich podstawie mierzony będzie postęp działań



MPA - Źródła danych i informacji – dane opisujące klimat

- ❑ Analiza klimatu i zagrożeń klimatycznych powinna obejmować:
 - **historyczne dane meteorologiczne** – dane pomiarowo-obszaryjne z sieci stacji meteorologicznych i hydrologicznych państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej IMGW-PIB ([link do danych](#))
 - **dane o prognozowanych zmianach klimatu** – dane, w postaci wyników scenariuszy zmian klimatu odnoszących się do obszaru całej Polski opracowane zostały w ramach projektu Klimada 2.0 i są dostępne na stronie [Scenariusze zmian klimatu – Klimada 2.0 \(ios.gov.pl\)](#)
 - **dane o występowaniu miejscowych zagrożeń związanych z siłami natury** (m. in. silnym wiatrem, opadami deszczu, śniegu, przyborami wód w rzekach, pożarami), które wymagały interwencji jednostek straży pożarnej przy usuwaniu skutków ([link do danych](#))
 - **dane o zagrożeniach związanych z występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych.** Wiedzy dostarczają publikacje naukowe prezentujące wyniki analiz ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków dla społeczeństwa i gospodarki, np. *Atlas skutków zjawisk ekstremalnych w Polsce* opracowany pod red. E. Siwiec w IOŚ-PIB ([link do publikacji](#))

MPA - Źródła danych i informacji – dane opisujące hydrologię

- ❑ Analiza warunków hydrologicznych powinna obejmować możliwie najdokładniejsze dane, w tym:
 - **dane hydrologiczne** – dane pomiarowo-obserwacyjne z sieci stacji hydrologicznych państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej IMGW-PIB ([link do danych](#))
 - **dokumenty planistyczne PGW WP** – dokumenty i dane pozwalające m. in. na określenie zagrożenia powodziowego miasta, np. mapy zagrożenia powodziowego, plan zarządzania ryzykiem powodziowym, plan przeciwdziałania skutkom suszy (<https://powodz.gov.pl/>, <https://wody.isok.gov.pl/index.html>, krajowy portal otwartych danych [dane PGW WP](#))
 - **dane hydrogeologiczne** – dane odnoszące się do różnych poziomów wodonośnych, gromadzone przez państwową służbę hydrogeologiczną, którą pełni PIG-PIB
 - **dane pomiarowe** uczelni wyższych i innych jednostek naukowo-badawczych (jeżeli są prowadzone badania/monitoring w rejonie miasta)

MPA - Źródła danych i informacji – dane społeczne i dotyczące zdrowia

- ❑ Analiza sytuacji demograficznej, społecznej i zdrowotnej ludności powinna obejmować:
 - **dane demograficzne** – w tym m. in. liczba mieszkańców, gęstość zaludnienia, struktura wiekowa – dostępne w BDL GUS ([link](#)) oraz w komórkach organizacyjnych miasta zajmujących się ewidencją ludności i sprawami społecznymi
 - **dane dot. systemu opieki społecznej** w mieście – dostępne w BDL GUS ([link](#)) oraz w komórkach organizacyjnych miasta zajmujących się sprawami społecznymi
 - **dane dot. zdrowia mieszkańców** – w tym dane dot. m. in. liczby placówek opieki zdrowotnej, liczby chorych (zwłaszcza na choroby układu krążenia i układu oddechowego), liczby zgonów w podziale na przyczynę – dostępne w BDL GUS ([link](#)), szpitalach oraz w komórkach organizacyjnych miasta zajmujących się ewidencją ludności i zdrowiem publicznym
 - **dane dotyczące zachorowalności na choroby odkleszczowe** – do pozyskania od właściwego Powiatowego Inspektora Sanitarnego
 - **dane dotyczące dostępności terenów zieleni w mieście** – dostępne w BDL GUS ([link](#)) oraz w komórkach organizacyjnych miasta odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne i ochronę przyrody

MPA - Źródła danych i informacji – dane przestrzenne

- ❑ Dane przestrzenne pozwalają na przedstawienie i analizę zróżnicowanej struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz uwarunkowań przyrodniczych. W zależności od skali analiz, możliwe jest korzystanie z różnych źródeł, m. in.:
- **Baza Danych Obiektów Topograficznych** (BDOT10k) – zawiera lokalizację przestrzenną obiektów topograficznych o szczegółowości odpowiadającej mapie w skali 1:10 000 wraz z podstawową charakterystyką opisową obiektów topograficznych. Dane udostępniane są przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii poprzez stronę <https://www.geoportal.gov.pl/>
- **CORINE Land Cover** (CLC) – dane przestrzenne europejskiego programu Copernicus prezentujące informacje o pokryciu terenu i użytkowaniu ziemi (szczegółowość opracowania odpowiada mapie w skali 1:100 000). Bazy danych dostępne są za pośrednictwem GIOŚ <https://clc.gios.gov.pl/>
- **Urban Atlas** – opracowane w ramach tego samego programu co CLC, dane o pokryciu terenu i użytkowaniu ziemi o większej szczegółowości dla miast europejskich o liczbie ludności powyżej 50 000 mieszkańców (baza danych z 2018 r.) i ich obszarów funkcjonalnych (*Functional Urban Areas*).
<https://land.copernicus.eu/local/urbanatlas>
- **Dane o obszarach chronionych** – informacje nt. położenia i charakterystyki obiektów cennych przyrodniczo, udostępniane przez GDOŚ poprzez <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> oraz <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Kryterium „Jakość”

- ☐ Zaleca się liczną komisję oceniającą w tym kryterium w celu wyeliminowania czynnika ludzkiego i zobiektywizowania oceny
- ☐ Może obejmować wszelkiego rodzaju opracowania, metodyki czy plany realizacji zamówienia składane wraz z ofertą
- ☐ Ocena w ramach kryterium może zostać dokonana np. na podstawie złożonego wraz z ofertą opracowania „Jakość” zawierającego np. uporządkowaną tematycznie listę źródeł danych* niezbędnych do przeprowadzenia oceny podatności
- ☐ Wskazane jest zastrzeżenie, że brak złożenia wraz z Ofertą opracowania „Jakość” skutkować będzie odrzuceniem Oferty, co pozwoli na wyeliminowanie ofert Wykonawców, którzy nie gwarantują należytej jakości wykonania usługi
- ☐ Podobnie przyznanie 0 pkt (np. średnia uzyskana w ocenie przez wszystkich członków Komisji Przetargowej – czyli każdy dał 0 pkt) powinno skutkować odrzuceniem oferty

** Przez pojęcie „źródła danych” należy rozumieć zbiory danych i informacji o charakterze statystycznym lub przestrzennym
np. Bank Danych Lokalnych, Mapa Zagrożenia Powodziowego, Landsat 8*



MPA - Przykład oceny w kryterium „Jakość”

Lista danych i ich źródeł	Max 10 pkt	<p>Zamawiający przyzna 0 pkt za listę źródeł danych jeżeli lista:</p> <ol style="list-style-type: none">1) nie zawiera minimum źródeł danych niezbędnych do przeprowadzenia oceny podatności,2) jest nieprecyzyjna,3) zawiera błędy merytoryczne.
		<p>Zamawiający przyzna 5 pkt za listę źródeł danych jeżeli lista:</p> <ol style="list-style-type: none">1) zawiera minimum źródeł danych niezbędnych do przeprowadzenia oceny podatności lub pomija istotne dane niezbędne do przeprowadzenia oceny podatności,2) jest nieprecyzyjna i nie zawiera błędów merytorycznych,3) jest precyzyjna, ale zawiera błędy merytoryczne.
		<p>Zamawiający przyzna 10 pkt za listę źródeł danych jeżeli lista:</p> <ol style="list-style-type: none">1) zawiera wszystkie źródła danych niezbędne do przeprowadzenia oceny podatności,2) lista jest precyzyjna,3) nie zawiera błędów merytorycznych.

MPA - Problemy wynikające z zastosowania kryterium 100% cena

- ❑ MPA wykonuje podmiot nie posiadający ekspertów kluczowych, często jest wykonywany jednoosobowo
- ❑ Nie jest przeprowadzona diagnoza do planu, a rozdział diagnostyczny jest w dużej mierze kopią z dokumentów strategicznych miasta, brak analizy zjawisk klimatycznych określonych na podstawie danych archiwalnych i scenariuszy klimatycznych (kopiowanie ogólnodostępnych informacji)
- ❑ Działania adaptacyjne często są kopią z działań opisanych w innych publicznie dostępnych MPA i tym samym brak analizy opcji adaptacyjnych



Prowadzi to do sytuacji, jaka wystąpiła w przypadku planów gospodarki niskoemisyjnych – opracowywane niechlujnie, w większości identyczne dla wielu gmin (zmieniona tylko nazwa gminy), realizowane tylko ze względu na obowiązek ich posiadania („półkowniki”)



MPA - Skutki niewłaściwego podejścia do wyłonienia wykonawcy – przykłady kopiowania informacji 1/4

Tab. 4. Zagrożenia związane ze zmianami klimatu w Polsce

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z TEMPERATURĄ POWIETRZA
WZROST TEMPERATURY
Trend wzrostowy średniej rocznej temperatury zauważalny jest na obszarach miast oraz w miejscach ograniczonego wpływu antropogenicznego. Ekstremalne temperatury mają niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka. Wraz z falami ciepła zwiększone jest zapotrzebowanie na energię (urządzenia chłodzące) oraz wodę. Dodatkowo wysoka temperatura pogłębia efekt miejskiej wyspy ciepła oraz powoduje spadek jakości powietrza (smog).
FALE UPAŁÓW
Wraz z postępowaniem globalnego ocieplenia będą występowały częstsze fale upałów. Za fale upałów odpowiedzialny jest pas szybkich wiatrów – prąd strumieniowy (<i>jet stream</i>). Od prędkości <i>jet streamu</i> zależy dynamika zmian pogody. Jeżeli różnica mas powietrza zwrotnikowego i arktycznego jest niewielka prąd zwalnia niosąc ze sobą odpowiednio ciepłe powietrze lub chłodniejsze dni z opadami . ²⁶

Plan adaptacji do zmian klimatu →
Gminy Bobowa (listopad 2020)
Powiat gorlicki

← Plan adaptacji do zmian klimatu
Miasta Świdnik (grudzień 2018)

Tabela 15. Zagrożenia związane ze zmianami klimatu w Polsce

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z TEMPERATURĄ POWIETRZA
WZROST TEMPERATURY
Trend wzrostowy średniej rocznej temperatury zauważalny jest na obszarach miast oraz w miejscach ograniczonego wpływu antropogenicznego. Ekstremalne temperatury mają niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka. Wraz z falami ciepła zwiększone jest zapotrzebowanie na energię (urządzenia chłodzące) oraz wodę. Dodatkowo wysoka temperatura pogłębia efekt miejskiej wyspy ciepła oraz powoduje spadek jakości powietrza (smog).
FALE UPAŁÓW
Wraz z postępowaniem globalnego ocieplenia będą występowały częstsze fale upałów. Za fale upałów odpowiedzialny jest pas szybkich wiatrów – prąd strumieniowy (<i>jet stream</i>). Od prędkości <i>jet streamu</i> zależy dynamika zmian pogody. Jeżeli różnica mas powietrza zwrotnikowego i arktycznego jest niewielka prąd zwalnia niosąc ze sobą odpowiednio ciepłe powietrze lub chłodniejsze dni z opadami . ⁷

MPA - Skutki niewłaściwego podejścia do wyłonienia wykonawcy – przykłady kopiowania informacji 2/4

Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Świdnik (grudzień 2018)

OKREŚLENIE STOPNIA EKSPOZYCJI MIASTA NA DANY CZYNNIK KLIMATYCZNY

Według definicji Międzynarodowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) **ekspozycja to stopień narażenia na znaczne zmiany klimatyczne**. W celu określenie stopnia ekspozycji dokonuje się rozpoznania trendów poszczególnych parametrów klimatycznych występujących w regionie Miasta. Hipotetyczne warunki klimatyczne zostały określone w oparciu o literaturę projektu „Klimat” Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.³⁶

Tab. 5. Trendy klimatyczne na obszarze Polski, Województwa Lubelskiego i Świdnika

POLSKA		WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE		ŚWIDNIK
TREND ZMIAN		KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU		TREND ZMIAN
LATO	ZIMA	LATO	ZIMA	
TEMPERATURA POWIETRZA				
WZROST TEMPERATURY				
↑	↑	Przewidywany roczny wzrost temperatury w większości kraju wynosi 0,5 °C, w regionie wzrost będzie wyższy i wyniesie 0,6 °C.		↑
		<ul style="list-style-type: none">- Obciążenia bioklimatyczne organizmu,- wydłużenie okresu wegetacyjnego,- nasilenie fal upałów, miejskiej wyspy ciepła, smogu,- susze, pożary,- zaburzenie funkcjonowanie ekosystemów- wzrost zagrożenia bioróżnorodności,- wzrost temperatury wód powierzchniowych,- zaburzenie gospodarki wodnej (wzrost zagrożenia powodziami miejskimi).	<ul style="list-style-type: none">- Rzadsze zjawiska ekstremalnych mrozów,- skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej.	

Plan adaptacji do zmian klimatu Gminy Bobowa (listopad 2020)

Określenie stopnia ekspozycji obszaru gminy na dany czynnik klimatyczny

Według definicji Międzynarodowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) **ekspozycja to stopień narażenia na znaczne zmiany klimatyczne**. W celu określenie stopnia ekspozycji dokonuje się rozpoznania trendów poszczególnych parametrów klimatycznych występujących w regionie Miasta. Hipotetyczne warunki klimatyczne zostały określone w oparciu o literaturę projektu „Klimat” Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.¹⁷

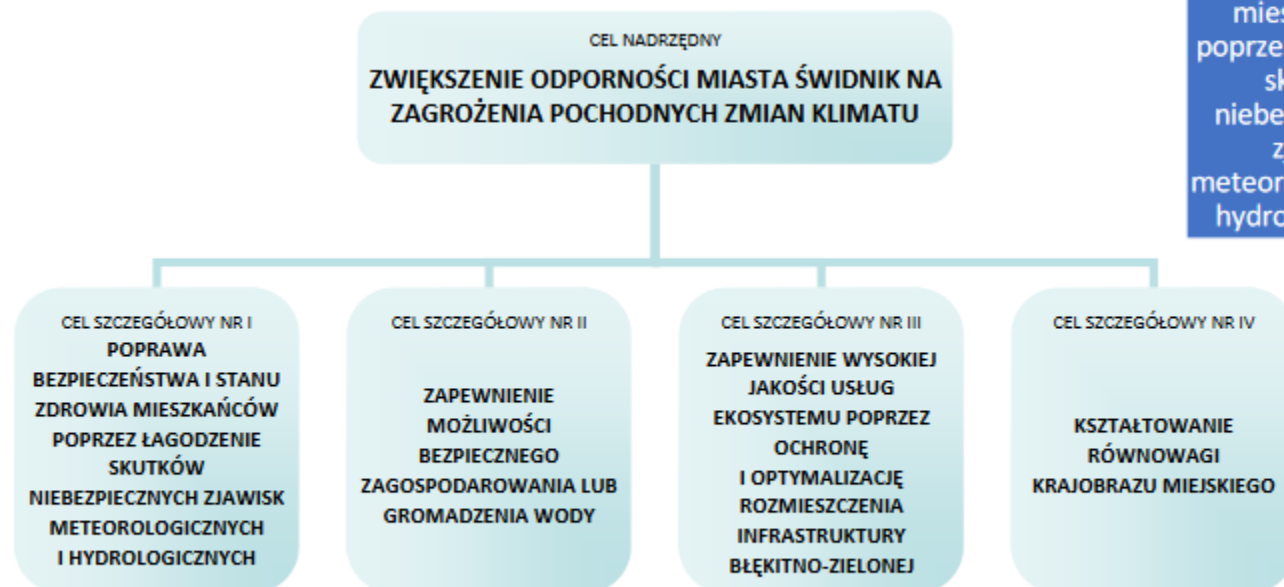
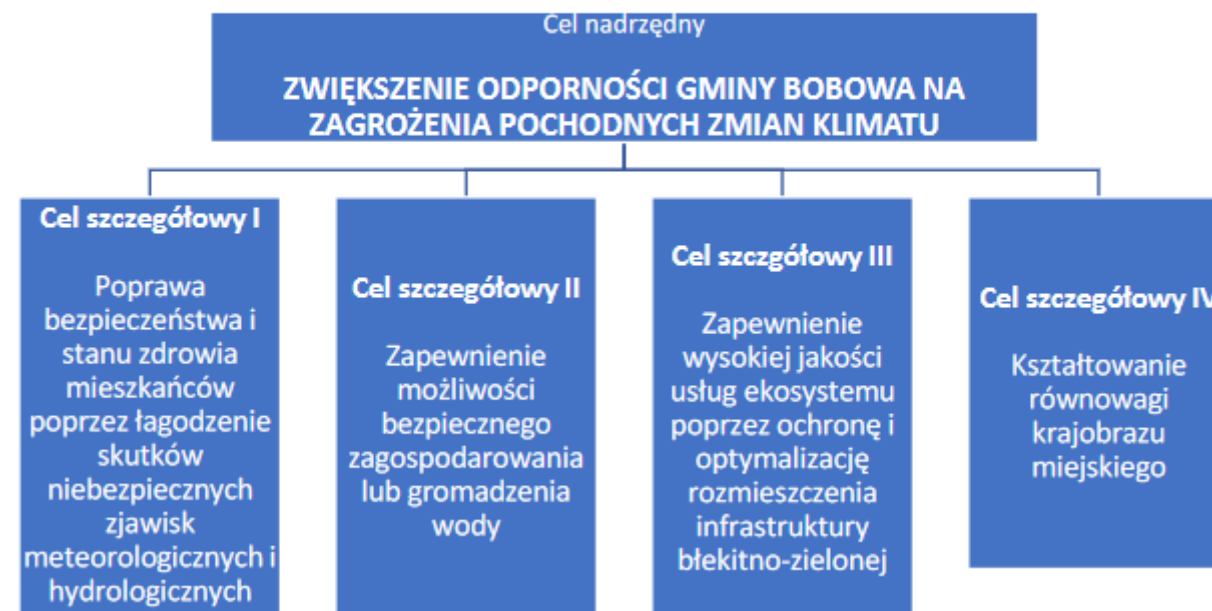
Tabela 16. Trendy klimatyczne na obszarze Polski, Województwa Małopolskiego i Gminy Bobowa

POLSKA		WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE		BOBOWA
TREND ZMIAN		KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU		TREND ZMIAN
LATO	ZIMA	LATO	ZIMA	
TEMPERATURA POWIETRZA				
WZROST TEMPERATURY				
↑	↑	Przewidywany roczny wzrost temperatury w większości kraju wynosi 0,5 °C, w regionie wzrost będzie wyższy i wyniesie 0,6 °C.		↑
		<ul style="list-style-type: none">• obciążenie bioklimatyczne organizmu• wydłużenie okresu wegetacyjnego• nasilenie fal upałów, miejskiej wyspy ciepła, smogu• susze, pożary• zaburzenie funkcjonowania ekosystemów• wzrost zagrożenia bioróżnorodności• wzrost temperatury wód powierzchniowych• zaburzenie gospodarki wodnej (wzrasta zagrożenie powodziami miejskimi)	<ul style="list-style-type: none">• rzadsze zjawiska ekstremalnych mrozów• skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej	

MPA - Skutki niewłaściwego podejścia do wyłonienia wykonawcy – przykłady kopiowania informacji 3/4

Schemat 3. Cele Gminne Programu Adaptacji do zmian klimatu

Plan adaptacji do zmian klimatu →
Gminy Bobowa (listopad 2020)



← Plan adaptacji do zmian klimatu
Miasta Świdnik (grudzień 2018)

MPA - Skutki niewłaściwego podejścia do wyłonienia wykonawcy – przykłady kopiowania informacji 4/4

Plan adaptacji do zmian klimatu →
Gminy Bobowa (listopad 2020)

Plan adaptacji do zmian klimatu
Miasta Świdnik (grudzień 2018)



Tab. 16. Zadania i działania dla opcji adaptacji typu win-win

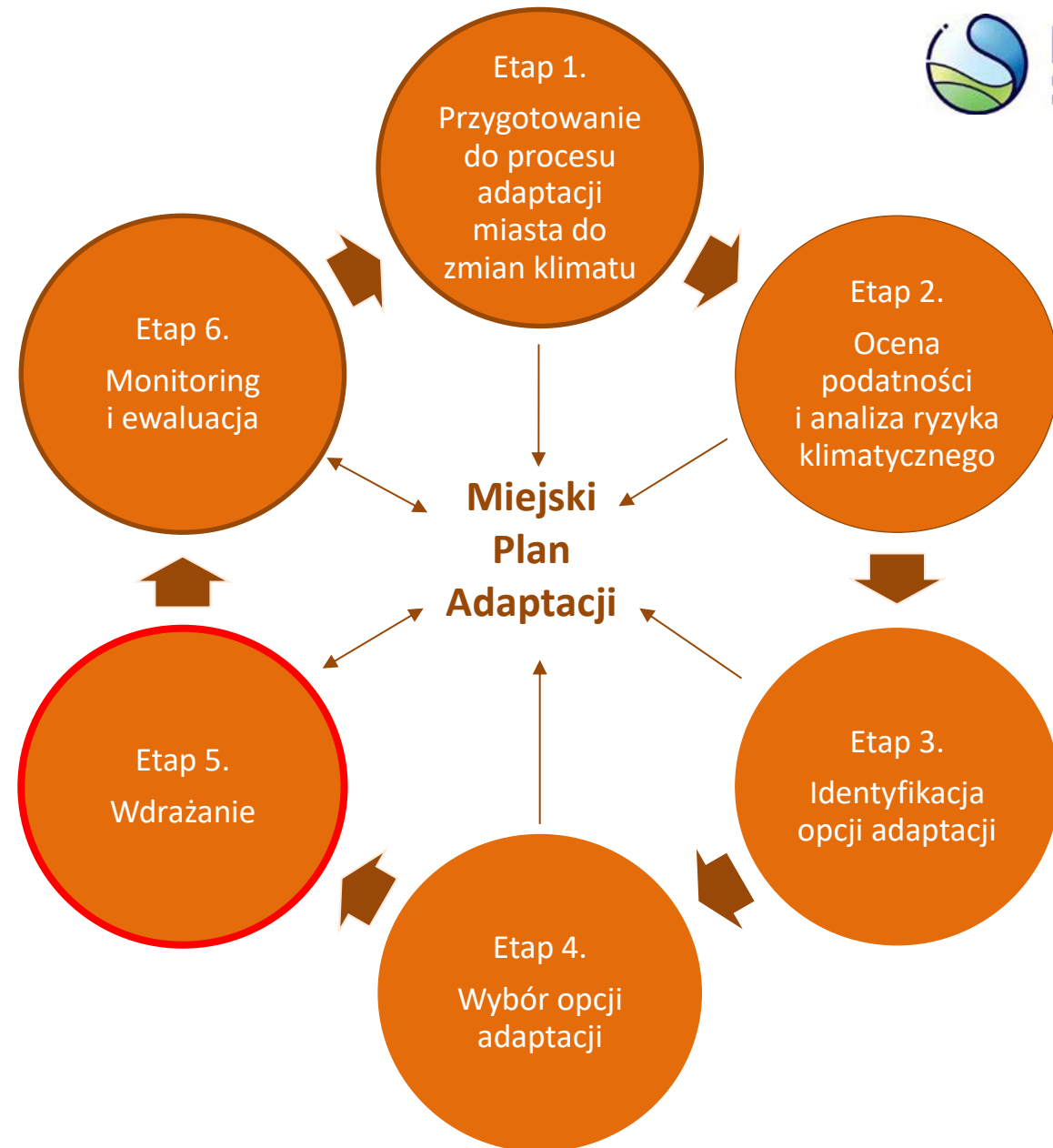
17	PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH PRACOWNIKÓW INSTYTUCJI MIEJSKICH
OPIS DZIAŁAŃ	<p>17.1. Uczestnictwo administracji samorządu w szkoleniach związanych z zarządzaniem rozwojem Miasta uwzględniającym ekstremalne zjawiska pogodowe oraz adaptację do zmian klimatu.</p> <p>17.2. Edukacja specjalistycznych grup (jak lekarze, pielęgniarzy, ratowników medycznych, kierowcy autobusów, taksówkarze) dotycząca procedur medycznych na wypadek ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, pierwszej pomocy i ratowania życia.</p> <p>17.3. Edukacja nakierowana na zwiększenie świadomości, umiejętności i wiedzy wśród pracowników Urzędu Miasta oraz jednostek organizacyjnych i podległych.</p> <p>17.4. Edukacja pracowników miejskich (wydziałów departamentów zieleni miejskiej) w zakresie zarządzania różnorodnością biologiczną w środowisku zieleni miejskiej.</p> <p>17.5. Podnoszenie kompetencji w zakresie współpracy wszystkich służb i podmiotów odpowiedzialnych za reagowanie w sytuacjach kryzysowych oraz odpowiedzialnych za usuwanie skutków występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.</p> <p>17.6. Działania promocyjne samorządu polegające na tworzeniu wizerunku miasta przystosowanego do zmian klimatu, przyjaznego środowisku, inwestorom i mieszkańcom (uczestnictwo w targach, kampanie promocyjne, publikacje materiałów drukowanych).</p>
REALIZACJA CELÓW SZCZEGÓŁOWYCH	<p>I. Poprawa bezpieczeństwa i stanu zdrowia mieszkańców poprzez łagodzenie skutków ekstremalnych zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych.</p> <p>II. Zapewnienie możliwości bezpiecznego zagospodarowania lub gromadzenia wody.</p> <p>III. Zapewnienie wysokiej jakości usług ekosystemu przez ochronę i optymalizację rozmieszczenia infrastruktury błękitno-zielonej.</p> <p>IV. Kształtowanie równowagi krajobrazu miejskiego.</p>

Tabela 25. Zadania i działania dla opcji adaptacji typu win-win

17	PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH PRACOWNIKÓW INSTYTUCJI GMINNYCH
OPIS DZIAŁAŃ	<p>17.1. Udział administracji samorządu w szkoleniach i kursach związanych z efektywnym zarządzaniem Gminy w sytuacjach kryzysowych powiązanych ze zmianami klimatu.</p> <p>17.2. Edukacja personelu medycznego, ratowników medycznych, kierowców autobusów itd. na tematy związane z udzielaniem pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.</p> <p>17.3. Kampania edukacyjna mająca za zadanie podnieść świadomość na tematy związane z adaptacją do zmian klimatu wśród pracowników Urzędu Gminy oraz jednostek im podległych.</p> <p>17.4. Szkolenia pracowników miejskich, a w szczególności tych należących do działów związanych z zielenią miejską. Edukacja w zakresie efektywnego zarządzania różnorodnością biologiczną na terenach zielonych.</p> <p>17.5. Podnoszenie umiejętności w zakresie zdolności do kooperacji służb odpowiedzialnych za reagowanie w ramach nagłych sytuacji kryzysowych i tych, którzy odpowiadają za usuwanie skutków i szkód powstałych w wyniku nagłych zjawisk klimatycznych.</p> <p>17.6. Akcje promocyjne samorządu gminy mające na celu ocieplenie wizerunku Bobowej jako „zielonej” gminy, stosującej nowoczesne i sprawdzone rozwiązania walki ze zmianą klimatu, przyjaznej zarówno dla mieszkańców i potencjalnych inwestorów.</p>
REALIZACJA CELÓW SZCZEGÓŁOWYCH	<ol style="list-style-type: none">1. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa i stanu zdrowia mieszkańców, przez redukcję skutków skrajnych zjawisk pogodowych i hydrologicznych2. Utrzymanie równowagi przy projektowaniu krajobrazu miejskiego3. Umożliwienie bezpiecznego zagospodarowania lub gromadzenia wody.4. Zapewnienie wysokiej jakości usług ekosystemu przez ochronę i optymalizację rozmieszczenia infrastruktury błękitno-zielonej.

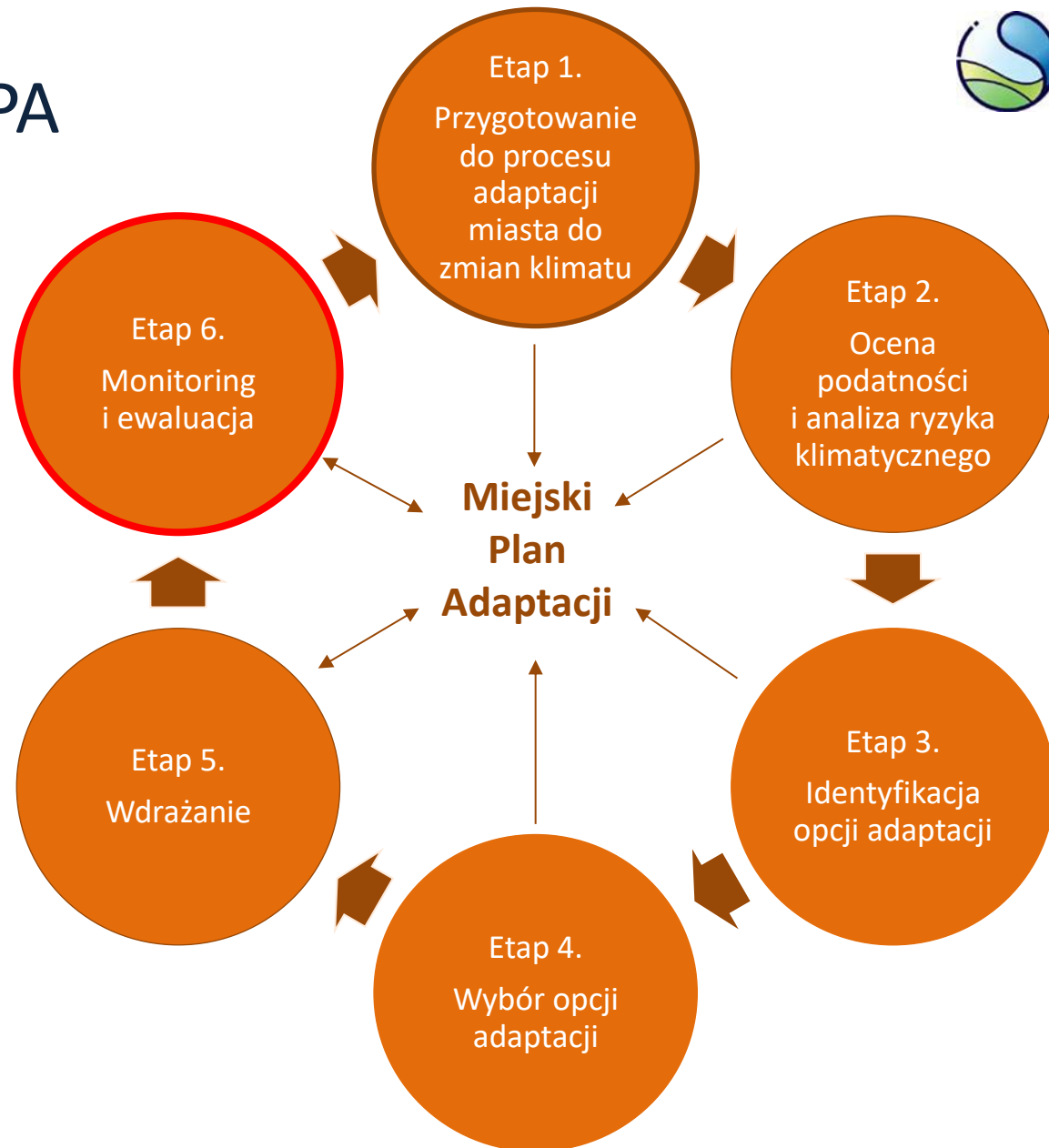
Wdrażanie MPA

- ❑ Kto będzie wdrażał MPA?
- ❑ Jakie są koszty wdrożenia MPA?
- ❑ Jakie są źródła finansowania działań adaptacyjnych?
- ❑ Jaki jest harmonogram wdrażania MPA?



Monitoring i ewaluacja MPA

- ❑ Kto jest odpowiedzialny za monitorowanie wdrażania i ewaluację MPA?
- ❑ W jaki sposób prowadzony jest monitoring wdrożenia i ewaluacja MPA?
- ❑ Jakie jest raportowanie postępów wdrażania i ewaluacji MPA?
- ❑ Kiedy należy zaktualizować MPA?



Opracowanie dokumentu MPA



Spis treści MPA

Wprowadzenie

1. Charakterystyka miasta w kontekście jego podatności na zmiany klimatu
 - 1.1. Uwarunkowania geograficzne
 - 1.2. Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne
2. Powiązania Planu Adaptacji z dokumentami strategicznymi i planistycznymi
 - 2.1. Dokumenty krajowe
 - 2.2. Dokumenty regionalne i lokalne
3. Metoda opracowania MPA (w tym niepewności i luki w wiedzy)
- ...
8. Literatura i wykorzystane materiały

Ważny załącznik:

- Słownik pojęć



Spis treści MPA – część analityczna

4. Diagnoza

4.1. Główne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu

4.1.1. Obserwowane zmiany warunków klimatycznych

4.1.2. Prognozowane zmiany klimatu miasta

4.1.3. Zagrożenia klimatyczne

4.2. Wrażliwość miasta na zmiany klimatu

4.2.1. Struktura funkcjonalno-przestrzenna miasta – obszary wrażliwości

4.2.2. Sektory funkcjonowania miasta

4.3. Potencjał adaptacyjny miasta

4.4. Podatność miasta na zmiany klimatu

4.5. Ryzyko klimatyczne

Ważne załączniki:

- Charakterystyka zagrożeń klimatycznych
- Mapy



Spis treści MPA – część planistyczna

- 5. Cele MPA
- 6. Działania adaptacyjne
- 7. Wdrażanie Planu Adaptacji
 - 7.1. Podmioty wdrażające
 - 7.2. Koszty wdrożenia MPA
 - 7.3. Możliwe źródła finansowania
 - 7.4. Monitoring realizacji MPA
 - 7.5. Ewaluacja realizacji MPA
 - 7.6. Harmonogram wdrażania MPA



Spis treści MPA – inne ważne załączniki

- ❑ Raport z przeprowadzonych konsultacji społecznych
 - ❑ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu MPA
 - ❑ Podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu MPA
-
- ❑ Koncepcja zazieleniania
 - ❑ Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych



Udział mieszkańców w przygotowaniu planu adaptacji

Konsultacje społeczne

- ☐ Udział społeczeństwa w opracowaniu projektu planu adaptacji – Ustawa OOO
- ☐ Udział społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko wraz z prognozą oddziaływania planu adaptacji na środowisko – Ustawa OOO
- ☐ Konsultacje społeczne – prawo lokalne
- ☐ Współpraca – **dobra praktyka**

Ustawa OOO – 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 (t. jedn. Dz.U.2023, poz. 1094 z późn. zm.)

Uchwała Rady Miejskiej ... w sprawie określenia zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych z mieszkańcami miasta...

Podstawowe elementy procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

- ☐ Przygotowanie projektu dokumentu
- ☐ Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko
- ☐ Przygotowanie prognozy oddziaływania na środowisko
- ☐ Poddanie projektu dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko opiniowaniu przez organ ochrony środowiska oraz organ inspekcji sanitarnej
- ☐ Zapewnienie udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko – konsultacje społeczne
- ☐ Rozpatrzenie zgłoszonych uwag i wniosków
- ☐ Przyjęcie/uchwalenie dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko i podsumowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- ☐ Podanie do publicznej wiadomości informacji o przyjęciu dokumentu

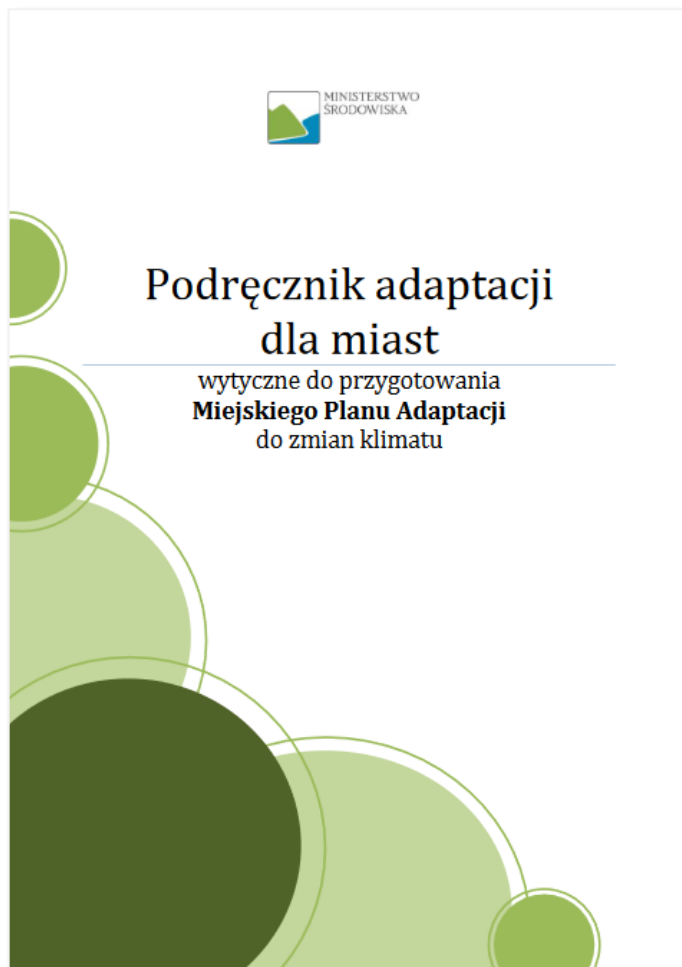


MPA – kontra sprawozdawczość

Projektowane uregulowania prawne

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu



inie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych inny

Wnioskodawca:	Minister Klimatu i Środowiska
Data utworzenia:	27-05-2024
Działy:	klimat,
Hasła:	KLIMAT,
Status projektu:	otwarty
ic legislacyjnych:	Rady Ministrów
Numer z wykazu:	UC33
Junii Europejskiej:	Numer i tytuł aktu prawnego Unii Europejskiej: dyrektywa delegowana K (UE) 2024/299 z dnia 27 października 2023 r. zmieniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 w odniesieniu do me zgłaszania prognozowanych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych
Kadencja:	X
Okres kadencji:	2023-...

vania założeń projektu ustaw na podstawie wykazu prac legislacyjnych Rady Ministrów

1. Zgłoszenia lobbingowe
2. Uzgodnienia Data ostatniej modyfikacji: 27-05-2024
3. Konsultacje publiczne Data ostatniej modyfikacji: 27-05-2024

Art. 18a. 1. Dla miasta o liczbie mieszkańców równej 20 tysięcy lub większej, zgodnie z danymi statystycznymi na koniec poprzedniego roku, sporządza się miejski plan adaptacji.

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu

(...) projekt ustawy

5. Miejski plan adaptacji zawiera co najmniej:

- 1) część analityczną, w tym:
 - a) analizę zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych oraz ich pochodnych,
 - b) scenariusze zmian klimatu,
 - c) opis głównych zagrożeń klimatycznych dla miasta wynikających z analizy i scenariuszy, o których mowa w lit. a oraz b,
 - d) ocenę wrażliwości miasta na zmiany klimatu,
 - e) ocenę potencjału adaptacyjnego miasta do zmian klimatu,
 - f) analizę podatności miasta na zmiany klimatu,
 - g) analizę ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian dla miasta;



MPA – kontra sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu

(...) projekt ustawy

- 2) **koncepcję zazieleniania miasta, w tym zwiększania powierzchni terenów zieleni i zadrzewień;**
- 3) **koncepcję zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie miasta;**
- 4) zbiór danych przestrzennych, w tym część graficzną zawierającą przedstawienie wyników analiz, o których mowa w pkt 1 lit. a, f oraz g, oraz danych przestrzennych z koncepcji, o których mowa w pkt 2 oraz 3;
- 5) część programową, w tym:
 - a) **szczegółowe cele planu, określone na podstawie pkt 1–4 wraz z ich miernikami, określonymi w przepisach wydanych na podstawie ust. 22,**
 - b) **działania adaptacyjne do zmian klimatu, określone na podstawie pkt 1–4, w tym opis, wskaźniki określone w przepisach wydanych na podstawie ust. 22 oraz harmonogram rzeczowo-finansowy tych działań,**
 - c) wskazanie podmiotów i organów biorących udział w opracowaniu planu oraz sposobów ich włączenia w opracowanie tego planu;

MPA – kontra sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu

(...) projekt ustawy

- 6) wskazanie sposobu wdrażania planu, w tym:
 - a) wskazanie podmiotów i organów odpowiedzialnych za wdrożenie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,
 - b) zasady monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu **z wykorzystaniem wskaźników, o których mowa w pkt 5 lit. b;**
 - 7) wnioski i rekomendacje sporządzone na podstawie pkt 5.
6. W ramach zasad monitorowania, o których mowa w ust. 5 pkt 6 lit. b, **można wskazać również dodatkowe wskaźniki i mierniki, które nie zostały wymienione w przepisach wydanych na podstawie ust. 22.**
7. **Wszystkie wskaźniki i mierniki muszą spełniać następujące kryteria:**
- 1) określona liczbowo wartość początkowa;
 - 2) określona liczbowo wartość docelowa;
 - 3) określony docelowy rok osiągnięcia pożądanej wartości.

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt ustawy

9. Uchwalenie miejskiego planu adaptacji następuje w terminie **30 miesięcy** od dnia opublikowania przez Główny Urząd Statystyczny danych statystycznych dotyczących ludności według stanu na dzień 31 grudnia roku poprzedniego, zgodnie z którymi miasto osiągnęło liczbę mieszkańców, o której mowa w ust. 1.

11. Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, **przekazuje Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu**, zwanemu dalej „Instytutem Ochrony Środowiska”, za pośrednictwem systemu elektronicznego udostępnianego przez ten Instytut, uchwałę w sprawie przyjęcia miejskiego planu adaptacji wraz z tym planem **w terminie 30 dni** od dnia podjęcia uchwały.

13. Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, **sporządza co 2 lata od dnia przyjęcia miejskiego planu adaptacji**, z zastrzeżeniem ust. 14, **sprawozdanie z monitorowania** wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu, o którym mowa w ust. 12, zwane dalej „sprawozdaniem z monitorowania”, i przedstawia je radzie gminy.

14. **Pierwsze sprawozdanie z monitorowania** sporządza się za okres od dnia przyjęcia miejskiego planu adaptacji do dnia 31 grudnia roku poprzedzającego rok przekazania sprawozdania zgodnie z ust. 17 pkt 2.

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt ustawy

„15. **Sprawozdanie z monitorowania zawiera w szczególności następujące informacje:**

- 1) dane dotyczące miasta, dla którego jest sporządzane sprawozdanie;
- 2) o celach i działaniach adaptacyjnych do zmian klimatu, o których mowa w ust. 5 pkt 5 lit. a i b;
- 3) **o osiągniętych wartościach mierników i wskaźników**, o których mowa w ust. 5 pkt 5 lit. a i b.”

16. Sprawozdanie z monitorowania sporządza się zgodnie ze szczegółowym zakresem określonym w przepisach wydanych na podstawie ust. 22, w systemie elektronicznym dostępnym na stronie internetowej, której adres Instytut Ochrony Środowiska udostępnia na swojej stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej.

17. Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1:

- 2) **przekazuje je w roku parzystym Instytutowi Ochrony Środowiska w terminie do dnia 30 czerwca** roku następującego po okresie, którego ono dotyczy, za pośrednictwem systemu elektronicznego, o którym mowa w ust. 16.

„23. Miejski plan adaptacji **aktualizuje się**, uwzględniając sprawozdania z monitorowania, **nie rzadziej niż raz na 6 lat.**”

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt ustawy

„22. Minister właściwy do spraw klimatu określi, w drodze rozporządzenia, **szczegółowy zakres sprawozdania z monitorowania**, oraz podstawowe **wskaźniki niezbędne do monitorowania** skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych i podstawowe **mierniki niezbędne do monitorowania** skuteczności osiągania postawionych celów, mając na uwadze potrzebę ujednolicenia zakresu informacji przekazywanych przez burmistrzów albo prezydentów miast, o których mowa w ust. 1.

Projekt z dnia 28 sierpnia 2024 r.

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA¹⁾
z dnia 2025 r.

w sprawie szczegółowego zakresu sprawozdania z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu oraz mierników i wskaźników zawartych w miejskich planach adaptacji

MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

§ 2. **Sprawozdanie z monitorowania zawiera:**

1) informacje podstawowe, w tym:

- a) datę złożenia sprawozdania oraz okres, którego ono dotyczy,
- b) nazwę miasta,
- c) województwo,
- d) numer identyfikacyjny REGON miasta,
- e) adres urzędu miasta,
- f) liczbę osób zamieszkujących miasto wg stanu na dzień 31 grudnia roku poprzedzającego złożenie sprawozdanie,
- g) powierzchnię miasta wg stanu na dzień 31 grudnia roku poprzedzającego złożenie sprawozdanie,
- h) datę uchwalenia miejskiego planu adaptacji oraz link do uchwały,
- i) datę uchwalenia zaktualizowanego planu, jeśli dotyczy,
- j) dane kontaktowe jednostki składającej sprawozdanie,
- k) podpis elektroniczny osoby upoważnionej do akceptacji sprawozdania;



MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

2) informacje o celach zawartych w miejskim planie adaptacji i miernikach do nich przypisanych, w tym:

- a) nazwę szczegółowego celu wraz z przypisanym miernikiem,
- b) rok początkowy i wartość początkową miernika,
- c) rok docelowy i wartość docelową miernika,
- d) wartość osiągniętą w okresie sprawozdawczym,
- e) wartość osiągniętą od początku wdrożenia miejskiego planu adaptacji,
- f) stopień realizacji miernika,
- g) przyczyny nieosiągnięcia docelowej wartości miernika, jeśli dotyczy;

3) informacje o działaniach adaptacyjnych zawartych w miejskim planie adaptacji i wskaźnikach do nich przypisanych, w tym:

- a) nazwę działania,
- b) opis działania,



MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

c) podmioty i organy odpowiedzialne za wdrożenie działania,

d) planowany okres wdrażania działania,

e) przewidywane efekty i korzyści wdrażania działania,

f) stan wdrożenia działania,

g) **koszty wdrażania**, w tym:

- planowany całkowity koszt wdrożenia,

- poniesiony koszt wdrożenia,

- koszty poniesione z własnego budżetu,

- pozyskane zewnętrzne środki finansowe oraz ich źródła,

h) dobre praktyki dotyczące współpracy i zaangażowania we wdrożenie działania podmiotów i organów, o których mowa w lit. d,

i) trudności napotkane we wdrażaniu działania lub przyczyny niewdrożenia,



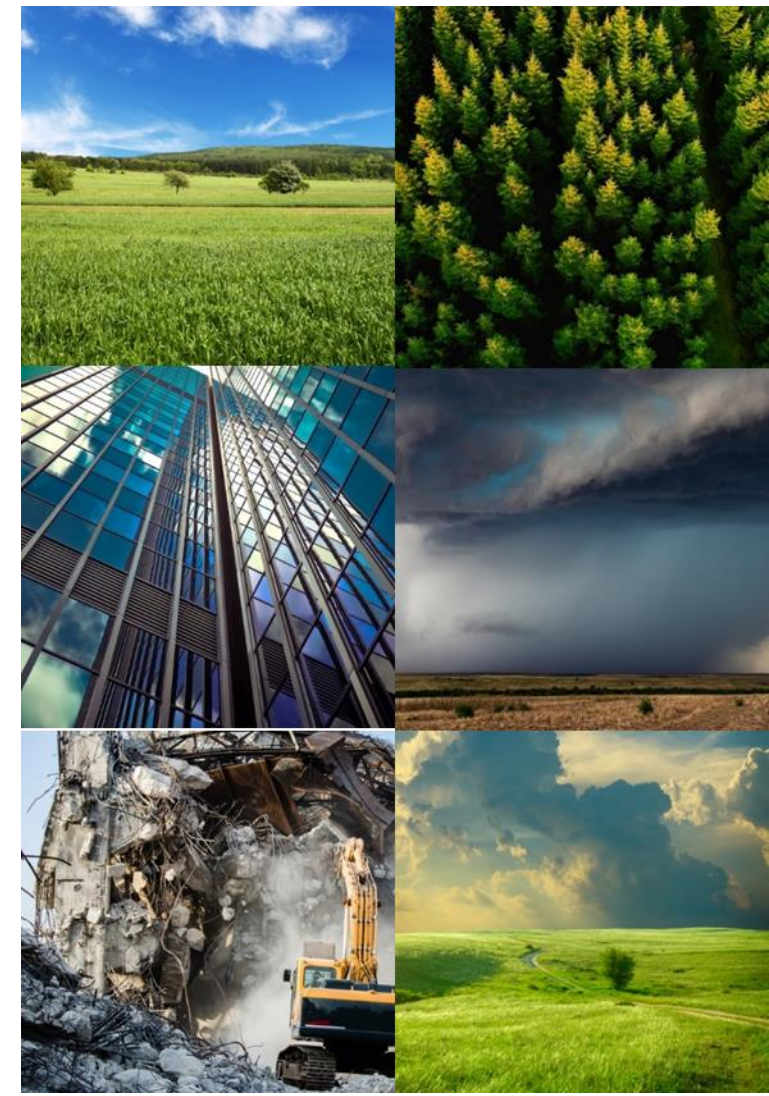
MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

j) **wskaźnik monitorowania działania**, w tym:

- nazwę wskaźnika,
- rok początkowy i wartość początkową wskaźnika,
- rok docelowy i wartość docelową wskaźnika,
- wartość wskaźnika osiągniętą w okresie sprawozdawczym,
- wartość wskaźnika osiągniętą od początku wdrożenia miejskiego planu adaptacji,
- stopień realizacji wskaźnika,
- przyczyny nieosiągnięcia docelowej wartości wskaźnika, jeśli dotyczą.



MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

§ 3. Skuteczność osiągania szczegółowych celów miejskiego planu adaptacji **monitoruje się poprzez następujące mierniki:**

- 1) **wzrost powierzchni terenów zieleni w powierzchni miasta;**
- 2) **zmniejszenie powierzchni miasta narażonej na występowanie deszczy nawaalnych i powodzi miejskich lub wzrost powierzchni biologicznie czynnej / zdolności retencyjnej miasta;**
- 3) **wzrost poziomu świadomości mieszkańców miasta na temat zmian klimatu i adaptacji do nich;**



MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - sprawozdawczość

(...) projekt rozporządzenia

§ 4. Skuteczność podejmowanych działań adaptacyjnych do zmian klimatu monitoruje się poprzez następujące wskaźniki:

- 1) **powierzchnia publicznie dostępnych terenów zieleni na mieszkańca (m^2 /1 os.);**
- 2) **procentowy udział terenów zieleni miejskiej (publicznej i prywatnej) w mieście (%);**
- 3) **procentowy stopień zwarcia korony drzew na terenie miasta (%);**
- 4) **przyrost nasadzeń drzew w mieście w przeliczeniu na 100 mieszkańców (szt./100 os.);**
- 5) **wskaźnik potencjału retencyjnego miasta (%);**
- 6) **udział powierzchni nieprzepuszczalnych w obszarze zurbanizowanym miasta (%);**
- 7) **liczba wydarzeń edukacyjnych (szkoleń, kursów, konferencji i seminariów) związanych z adaptacją do zmian klimatu na 1 mieszkańca (szt./os.).**





MPA system sprawozdawczości



MPA – sprawozdawczość

Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu - wskaźniki

Przykładową listę wskaźników, które mogą zostać wykorzystane w celu monitoringu adaptacji wraz z metodyką szacowania zawarto w publikacji Ministerstwa Klimatu i Środowiska „Przyrodniczo klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miast. Przewodnik dla miast”, która jest dostępna na stronie:

<https://www.gov.pl/web/klimat/przyrodniczo-klimatyczne-wskazniki-zrownowazonegorozwoju-miast-przewodnik-dla-miast>



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

barbara.rajkowska@ios.edu.pl

<https://klimada2.ios.gov.pl/>