

Adaptacja krok po kroku: Jak opracować miejski plan adaptacji?

Harmonogram szkoleń w ramach cyklu pn. *Klimada 3.0: Samorzędy dla klimatu – od planów do działań adaptacyjnych*

- ❑ 15 stycznia 2026 r. Podstawy sprawozdawczości MPA i obsługa systemu monitoring Miejskich Planów Adaptacji (mMPA)
- ❑ 24 marca 2026 r. Jak sfinansować adaptację? Źródła wsparcia i zamówienia na opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji
- ❑ 5 maja 2026 r. **Adaptacja krok po kroku: jak opracować miejski plan adaptacji?**
- ❑ Czerwiec 2026 r. **Zazielenianie miasta, błękitno-zielona infrastruktura oraz systemy zagospodarowania wód opadowych i roztopowych**

W drugiej połowie roku przewidziano dwa kolejne szkolenia, które odbędą się we wrześniu oraz listopadzie 2026 r.

Autorzy

Zakład Adaptacji do Zmian Klimatu



Olga Hańcz,
Koordynator Zadania 8 Projektu Klimada 3.0



Michał Marcinkowski,
p.o. Kierownik Zakładu Adaptacji do Zmian Klimatu



Ewelina Siwiec,
Kierownik Projektu Klimada 3.0

Zakład Zarządzania Zasobami Przyrody



Małgorzata Hajto



Agnieszka Kuśmierz

Program szkolenia



10:00-10:10 Otwarcie spotkania. Kluczowe regulacje prawne, *Michał Marcinkowski*

10:10-11:45 Przygotowanie do opracowania MPA i część analityczna MPA, *Małgorzata Hajto, Agnieszka Kuśmierz*

11:45-12:00 Przerwa

12:00-12:55 Część programowa MPA i sposób wdrażania, *Małgorzata Hajto, Ewelina Siwiec*

12:55-13:25 Strategiczna ocena oddziaływania MPA na środowisko, *Agnieszka Kuśmierz*

13:25-13:35 Test wiedzy

13:35-14:00 Dyskusja i zakończenie

Kluczowe regulacje prawne

Michał Marcinkowski, Zakład Adaptacji do Zmian Klimatu, IOŚ-PIB

Zmiany legislacyjne

Ustawa z dnia 27 listopada 2024 roku o zmianie ustawy *Prawo ochrony środowiska* oraz niektórych innych ustaw



Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*



Projekt!!!

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

Definicja MPA

- ❑ Dokument o charakterze strategiczno-wdrożeniowym;
- ❑ Obejmujący zakresem obszar danego miasta;
- ❑ Mający na celu zmniejszenie podatności miasta na zmiany klimatu, w tym poprawę zdolności przystosowania miasta do zmian klimatu;
- ❑ Nie jest aktem prawa miejscowego.

Uchwalone wcześniej dokumenty miejskie, które spełniają powyższe kryteria mogły zostać uznane za MPA w myśl znowelizowanych przepisów.

Dla takich dokumentów obowiązują inne zasady sprawozdawczości.



Obowiązek opracowywania MPA

- ❑ Obowiązek opracowania dotyczy miast o liczbie mieszkańców ≥ 20 tys. (zgodnie z danymi GUS wg stanu na dzień 31 grudnia roku poprzedniego).
- Uchwalenie MPA powinno nastąpić w ciągu 30 miesięcy od dnia ogłoszenia przez GUS danych statystycznych.

MPA musi zostać uchwalony w terminie 30 miesięcy od dnia 1 lipca 2025 r. Oznacza to, że miasta, które wg danych GUS na 31 grudnia 2024 r. osiągną minimum 20 tys. mieszkańców, mają czas od 1 lipca 2025 r. do 2 stycznia 2028 r. na opracowanie i przyjęcie dokumentu.



Aktualizacja MPA

- ❑ Aktualizacja MPA, z uwzględnieniem sprawozdań z monitorowania, powinna zostać opracowana nie rzadziej niż raz na 6 lat
- ❑ Jeśli 6-letni termin aktualizacji dokumentu uznanego za MPA przypada w okresie 30 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy z dn. 27 listopada 2024 roku o zmianie ustawy POŚ oraz niektórych innych ustaw, aktualizuje się go w terminie 30 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy
- ❑ Przy pierwszej aktualizacji należy uwzględnić przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska w zakresie zawartości MPA

Ustawa weszła w życie
11 stycznia 2025 roku



Uchwalenie i przekazanie MPA

- ❑ MPA zostaje przyjęty przez radę gminy w drodze uchwały
- ❑ W ciągu 30 dni MPA wraz z uchwałą należy przekazać do IOŚ-PIB za pośrednictwem systemu mMPA (<https://mmpa.ios.gov.pl/>)
- ❑ IOŚ-PIB nie weryfikuje MPA

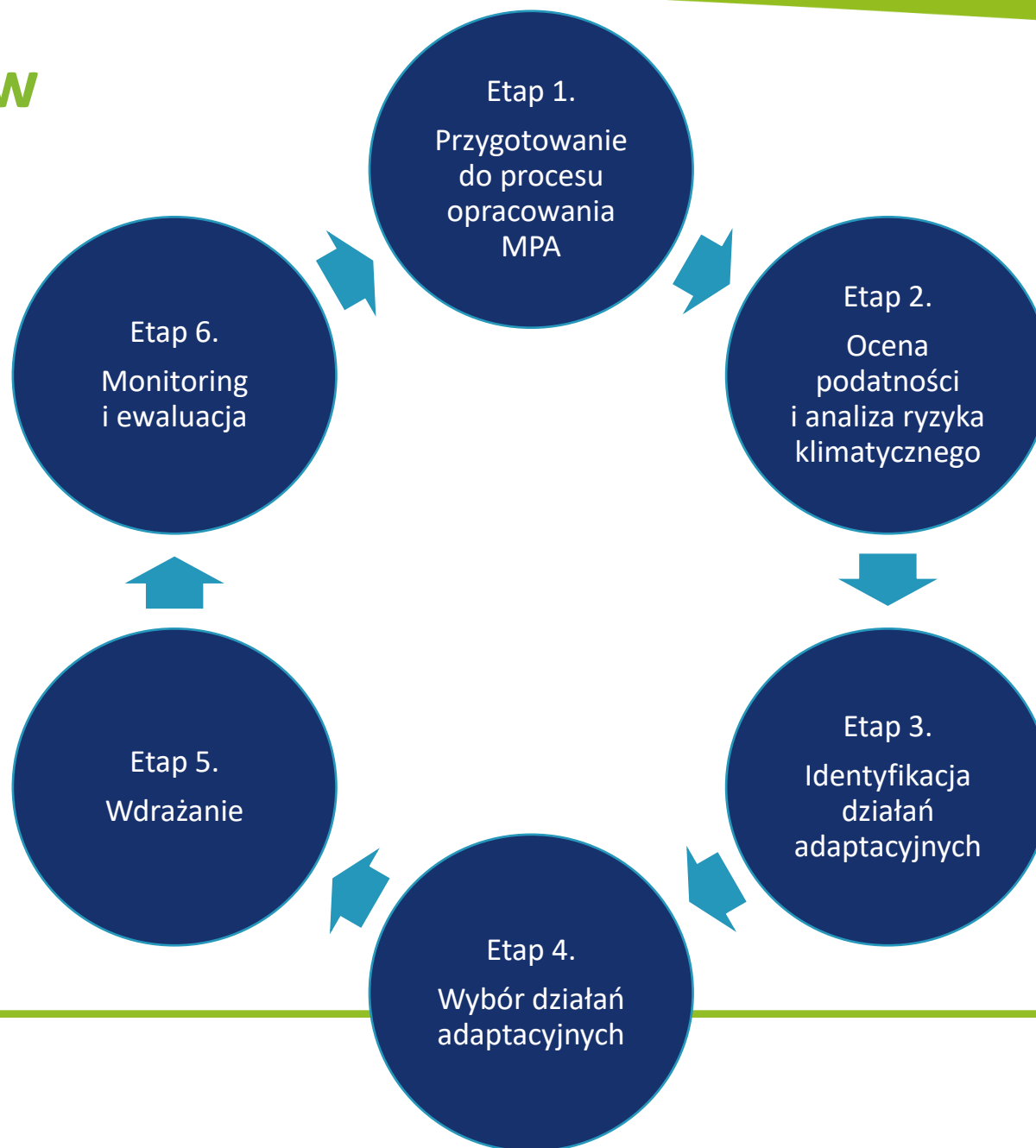


Proces opracowania MPA

Małgorzata Hajto, Zakład Zarządzania Zasobami Przyrody, IOŚ-PIB

Agnieszka Kuśmierz, Zakład Zarządzania Zasobami Przyrody, IOŚ-PIB

Sześć etapów

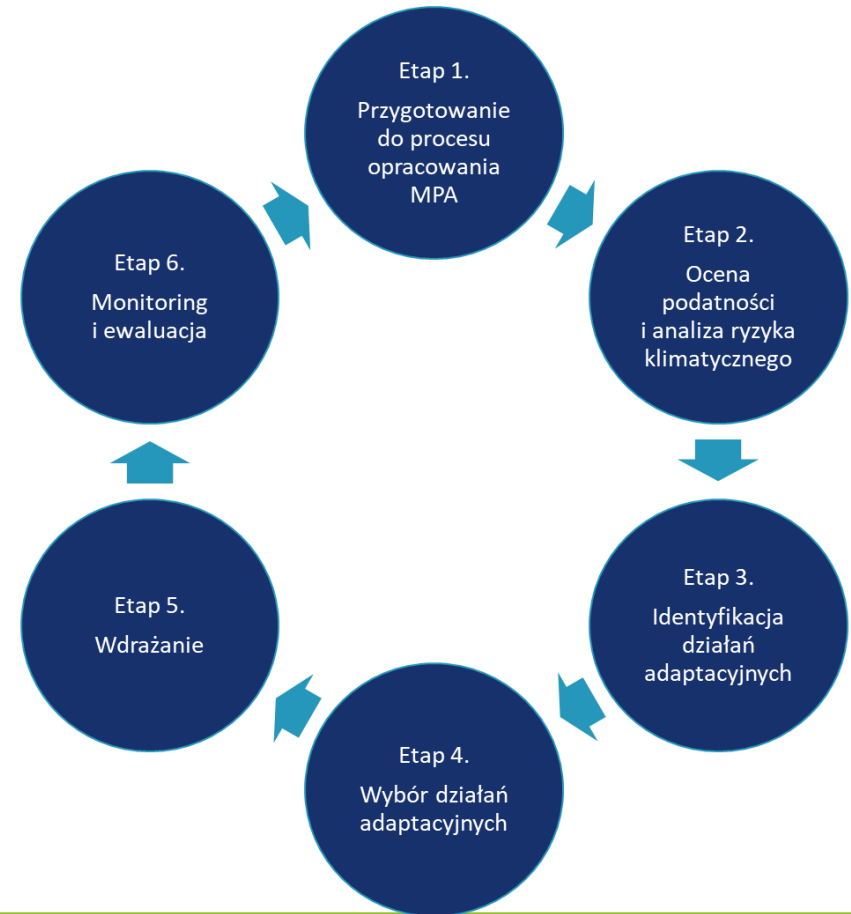


Etap 1.

Przygotowanie do procesu opracowania MPA

Etap 1. Przygotowanie do procesu opracowania MPA

- 1.1. Zorganizowanie prac nad opracowaniem MPA
- 1.2. Mapowanie interesariuszy i zaplanowanie ich udziału w pracach nad MPA
- 1.3. Zebranie danych i informacji



1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

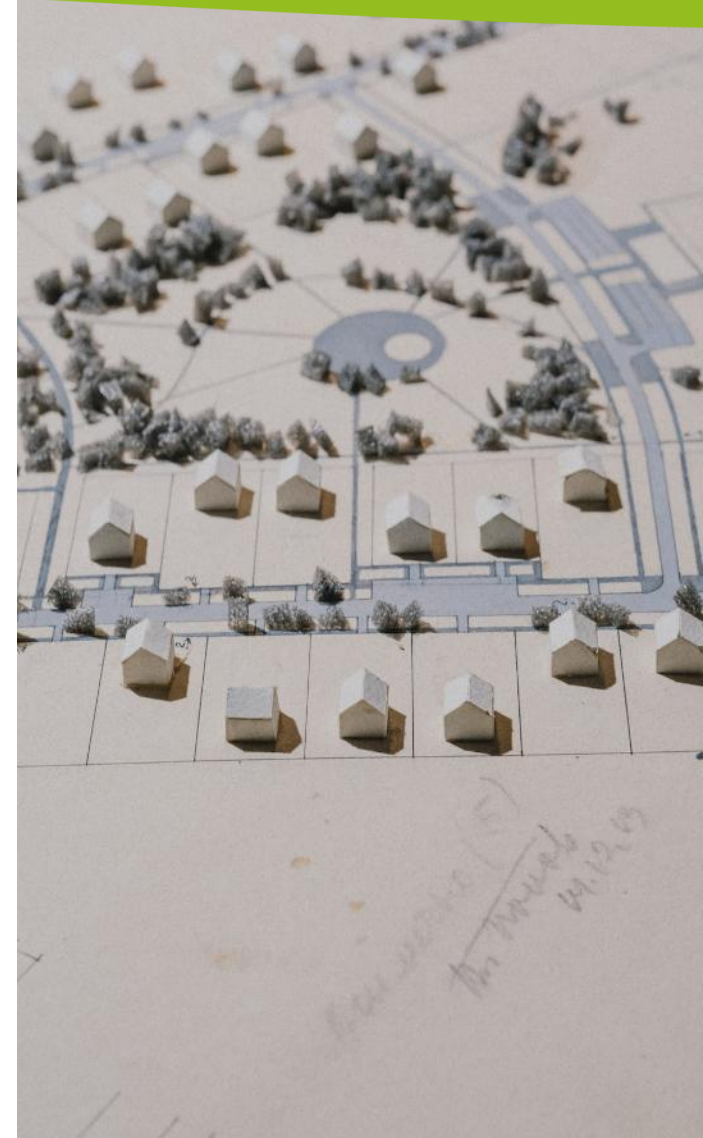
Uchwała rady miasta

- dokument strategiczny średniokresowy (horyzont od 6 do 10 lat)
- aktualizowany nie rzadziej niż raz na 6 lat
- spójność ze strategii rozwoju gminy

1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

Sześć lat?

- perspektywa planowania działań
- perspektywa zmian klimatu i adaptacji
- perspektywa planowania rozwoju



1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

Planowanie rozwoju

Obszary tematyczne	
Biznes	Obszary górskie
Budownictwo	Obszary zurbanizowane
Dziedzictwo kulturowe	Planowanie przestrzenne
Energetyka	Rolnictwo
Finanse	Różnorodność biologiczna
Gospodarka morska i rybołówstwo	Technologie informacyjno-komunikacyjne
Gospodarka wodna	Transport
Leśnictwo	Turystyka
Obszary wybrzeża	Zdrowie

Źródło: Climate-ADAPT

1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

Kogo zaangażować do Zespołu ds. MPA?

- pracownicy wydziałów (referatów)
- przedstawiciele jednostek organizacyjnych miasta i spółek miejskich

Kogo zaprosić do współpracy?

- radni, przedstawiciele organów doradczych rady miejskiej
- podmioty gospodarki wodnej, ochrony środowiska, ochrony przyrody itp.
- przedstawiciele innych jednostek samorządu terytorialnego



1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

Jakie są zadania lidera Zespołu?

- prowadzenie ustaleń z prezydentem/burmistrzem miasta
- koordynowanie prac Zespołu ds. MPA
- współpraca z zewnętrznym wykonawcą (zespołem ekspertów)
- współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, w tym mediami



1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniem MPA

Jakie są zadania Zespołu ds. MPA?

- Udostępnianie dokumentów i materiałów, będących w posiadaniu Miasta
- Pomoc w pozyskiwaniu informacji i danych dostępnych u innych podmiotów miejskich
- Pomoc w identyfikacji interesariuszy w celu zapewnienia kompletności listy interesariuszy
- Pomoc w zorganizowaniu spotkań roboczych i warsztatów
- Aktywny udział w spotkaniach roboczych i warsztatach
- Opiniowanie, uzgadnianie i akceptowanie dokumentów merytorycznych
- Wystąpienie formalne do organów właściwych w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko (stosowne dokumenty przygotowuje ZE) oraz formalne zaproszenie interesariuszy na spotkanie w ramach konsultacji społecznych

1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniem MPA

Jakie są zadania zewnętrznego wykonawcy (zespołu ekspertów)?

- Pozyskanie danych, informacji i materiałów niezbędnych i pomocnych w opracowaniu MPA
- Opracowanie metod pracy i harmonogramu prac
- Identyfikacja interesariuszy adaptacji miasta do zmian klimatu
- Opracowanie i terminowe przekazanie części MPA
- Przygotowanie materiałów na spotkania robocze i warsztaty, prowadzenie spotkań roboczych i warsztatów, organizacja spotkań i warsztatów
- Prowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym udział w spotkaniu w ramach konsultacji społecznych
- Wsparcie miasta w prowadzeniu działań informacyjno-promocyjnych
- Udział w sesjach Rady Miejskiej dot. uchwalania MPA

1.1. Zorganizowanie prac na opracowaniu MPA

Jak zapewnić, że zewnętrzny wykonawca opracuje MPA wysokiej jakości?

- Zapewnić realną bieżącą współpracę i kontakt
- Wspólnie zaplanować harmonogram i metody
- Wykorzystać listy sprawdzające
- Ostatecznie skorzystać z eksperta „kontrolera jakości”

Lista kontrolna do weryfikacji i zatwierdzania MPA. IOŚ-PIB. JASPERS. Warszawa

https://www.fepw.gov.pl/media/157358/Zal_lista_kontrolna_v2.pdf

Podręcznik adaptacji dla miast. Aktualizacja 2023

<https://klimada2.ios.gov.pl/podrecznik-adaptacji-do-zmian-klimatu-dla-miast/>



1.2. Mapowanie interesariuszy i zaplanowanie ich udziału w pracach nad MPA

Interesariusze opracowania i wdrażania MPA

- mieszkańcy miasta
- podmioty publiczne – przedstawiciele instytucji i jednostek komunalnych (szpitale, domy pomocy społecznej, domy opieki, miejskie domy kultury jednostki zarządzające infrastrukturą techniczną oraz transportem publicznym. itd.)
- organizacje pozarządowe, głównie działające na poziomie lokalnym i statutowo zainteresowane sprawami zmian klimatu i ochroną środowiska, a także wsparciem wykluczonych grup społecznych
- przedstawiciele biznesu – przedsiębiorcy, których działalność gospodarcza może zostać zakłócona w związku ze skutkami zmian klimatu lub którzy powinni realizować działania adaptacyjne
- rady dzielnic, rady osiedli, zarządy wspólnot mieszkaniowych – przedstawiciele mieszkańców, którzy mogą wdrażać działania adaptacyjne na swoich osiedla czy w swoich budynkach
- przedstawiciele nauki i oświaty, przedstawiciele lokalnych uczelni i nauczyciele, którzy mogą wspierać działania edukacyjne podejmowane przez miasto

1.2. Mapowanie interesariuszy i zaplanowanie ich udziału w pracach nad MPA

Planowanie udziału interesariuszy w pracach nad MPA

- ❑ Włączenie społeczności lokalnej w cały proces opracowania MPA i jego wdrażania
- ❑ Rozpoczęcie procesu adaptacji od działań informacyjno-edukacyjnych, skierowanych zarówno do przedstawicieli administracji miasta, jak i mieszkańców
- ❑ Spotkania informacyjno-edukacyjne, konsultacje społeczne na różnych etapach opracowania MPA



1.2. Mapowanie interesariuszy i zaplanowanie ich udziału w pracach nad MPA

Minimum zapewnienia udziału społeczeństwa w opracowaniu MPA

- ❑ konsultacje społeczne po opracowaniu diagnozy do MPA – konsultacje założeń do MPA (mieszkańcy mają możliwość zgłoszenia propozycji działań adaptacyjnych i ich lokalizacji)
- ❑ konsultacje społeczne w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko – konsultacje projektu MPA wraz z prognozą OOS (mieszkańcy mają możliwość oceny zaproponowanych działań adaptacyjnych oraz sposobu wdrażania i ewaluacji dokumentu)

Zachowanie transparentności konsultacji – przekazywanie informacji zwrotnej na temat wyników konsultacji i sposobu postępowania z poszczególnymi uwagami czy opiniami

Opublikowanie na stronie internetowej i mediach społecznościowych urzędu miasta
Artykuł informacyjny lub wypowiedzi w lokalnych mediach
Spotkanie informacyjno-edukacyjne

Opublikowanie na stronie internetowej urzędu miasta
sprawozdania z monitorowania MPA
Badania ankietowe ewaluacyjne
Warsztaty i panele ewaluacyjne

Budżet obywatelski
(w tym zielone inwestycje)
Inicjatywy lokalne
Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Opublikowanie na stronie internetowej i mediach społecznościowych urzędu miasta
Artykuł informacyjny lub wypowiedzi w lokalnych mediach
Badania ankietowe (np. poprzez formularze on-line)
Spotkanie informacyjno-dyskusyjne
Warsztaty i forum dyskusyjne

Opublikowanie na stronie internetowej i mediach społecznościowych urzędu miasta
Artykuł informacyjny lub wypowiedzi w lokalnych mediach
Konsultacje społeczne, w tym spotkania konsultacyjne
Warsztaty, panele dyskusyjne i fora interesariuszy

Opublikowanie na stronie internetowej i mediach społecznościowych urzędu miasta
Artykuł informacyjny lub wypowiedzi w lokalnych mediach
Konsultacje społeczne, w tym spotkania konsultacyjne
Warsztaty, panele dyskusyjne i fora interesariuszy

**Angażowanie
interesariuszy
w opracowania MPA**

Etap 1.
Informowanie

Etap 6.
Informowanie
Konsultowanie

Etap 2.
Informowanie
Konsultowanie
Współtworzenie

Etap 5.
Informowanie
Konsultowanie
Współtworzenie

Etap 3.
Informowanie
Konsultowanie
Współtworzenie

Etap 4.
Informowanie
Konsultowanie
Współtworzenie

1.3. Zebranie danych i informacji

Jakie dane i informacje są potrzebne w opracowaniu MPA?

- dokumenty strategiczne: krajowe, regionalne, ponadlokalne oraz miejskie (polityki, strategie, plany, dokumenty stanowiące prawo miejscowe)
- dane opisujące klimat i zagrożenia klimatyczne
- dane statystyczne
- dane przestrzenne



1.3. Zebranie danych i informacji

Skąd pozyskać wiarygodne dane o klimacie i zagrożeniach klimatycznych?

- historyczne dane meteorologiczne – dane pomiarowo-obserwacyjne 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 hydrologiczne – dane pomiarowo-obserwacyjne z sieci stacji hydrologicznych państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej IMGW-PIB ([link do danych](#))
- dokumenty planistyczne PGW WP – dokumenty i dane 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

1.3. Zebranie danych i informacji

- 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 uczelni wyższych i innych jednostek naukowo-badawczych z badań prowadzonych na terenie miasta
- dane i informacje komórek organizacyjnych miasta
- statystyka publiczna (Bank Danych Lokalnych GUS)
- dane różnych organów (np. Sanepid, Narodowy Instytut Dziedzictwa)

1.3. Zebranie danych i informacji

Skąd pozyskać dane przestrzenne?

- Główny Urząd Geodezji i Kartografii – Baza Danych Obiektów Topograficznych 10k
<https://www.geoportal.gov.pl/pl/dane/baza-danych-objektow-topograficznych-bdot10k/>
- Copernicus – Corine Land Cover
<https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover>
- Polska Agencja Kosmiczna
<https://nsisplatforma.polsa.gov.pl/portal?compositionId=329>

„Art. 18a. ust. 5. Miejski plan adaptacji zawiera co najmniej:

... 4) zbiór danych przestrzennych, w tym część graficzną zawierającą przedstawienie wyników analiz”

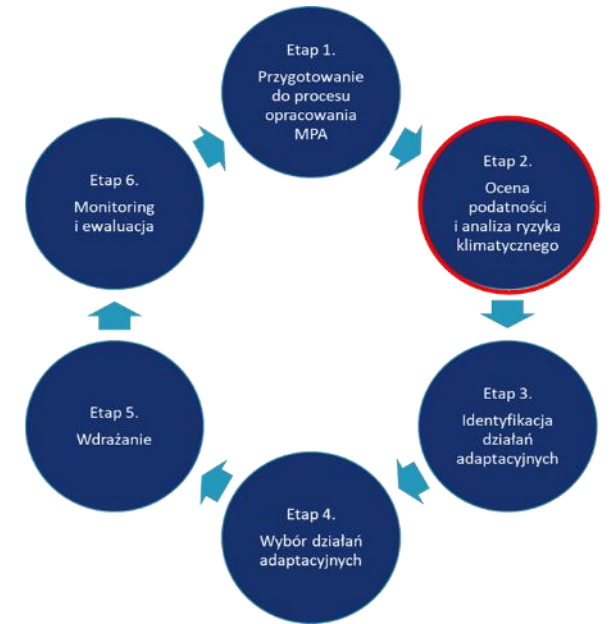
Etap 2.

Ocena podatności i analiza ryzyka klimatycznego

Etap 2.

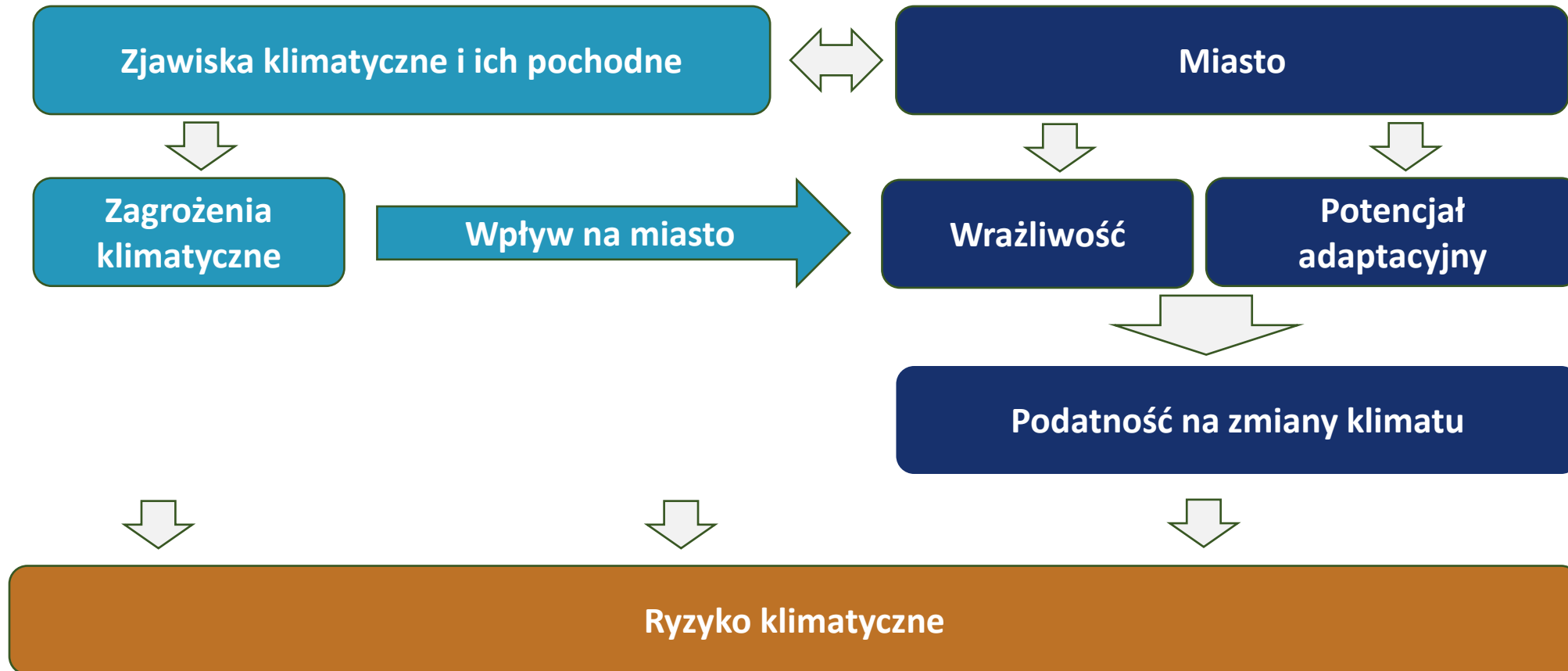
Ocena podatności i analiza ryzyka klimatycznego

- ❑ 2.1. Analiza obserwowanych zjawisk klimatycznych oraz ich pochodnych
- ❑ 2.2. Analiza scenariuszy zmian klimatu
- ❑ 2.3. Opis głównych zagrożeń klimatycznych
- ❑ 2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu
- ❑ 2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego
- ❑ 2.6. Analiza podatności na zmiany klimatu
- ❑ 2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian



Etap 2.

Ocena podatności i analiza ryzyka klimatycznego



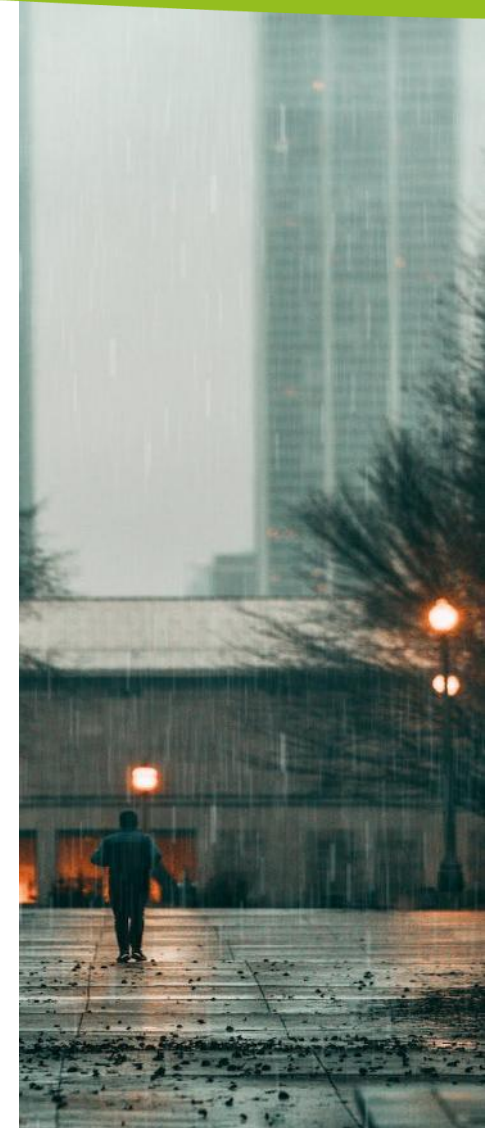
2.1. Analiza obserwowanych zjawisk klimatycznych oraz ich pochodnych

- ❑ **wieloletnie pomiary i obserwacje meteorologiczne i hydrologiczne** oraz dane i informacje o ekstremalnych zjawiskach pogodowych występujących w przeszłości
- ❑ możliwie jak najdłuższych i jednorodnych serii danych meteorologicznych, z **przynajmniej 30-letniego okresu**, pozyskanych z obserwacji ze stacji meteorologicznych IMGW-PIB lub innych instytucji publikujących dane w zestawieniach wieloletnich
- ❑ stacje pomiarowe w mieście lub znajdujące się w niewielkiej odległości od niego, uznawane jako **stacje reprezentujące klimat regionalny** charakterystyczny dla położenia miasta



2.1. Analiza obserwowanych zjawisk klimatycznych oraz ich pochodnych

- elementy meteorologiczne:** temperatura powietrza, opady atmosferyczne i wiatr
- wybrane charakterystyki (wartości średnie, maksymalne i minimalne, częstość)
- wskazanie najistotniejszych trendów zmian wskaźników w wieloleciu i w przebiegu rocznym
- specyfika miasta wynikająca z potencjalnego wpływu zjawisk klimatycznych na miasto

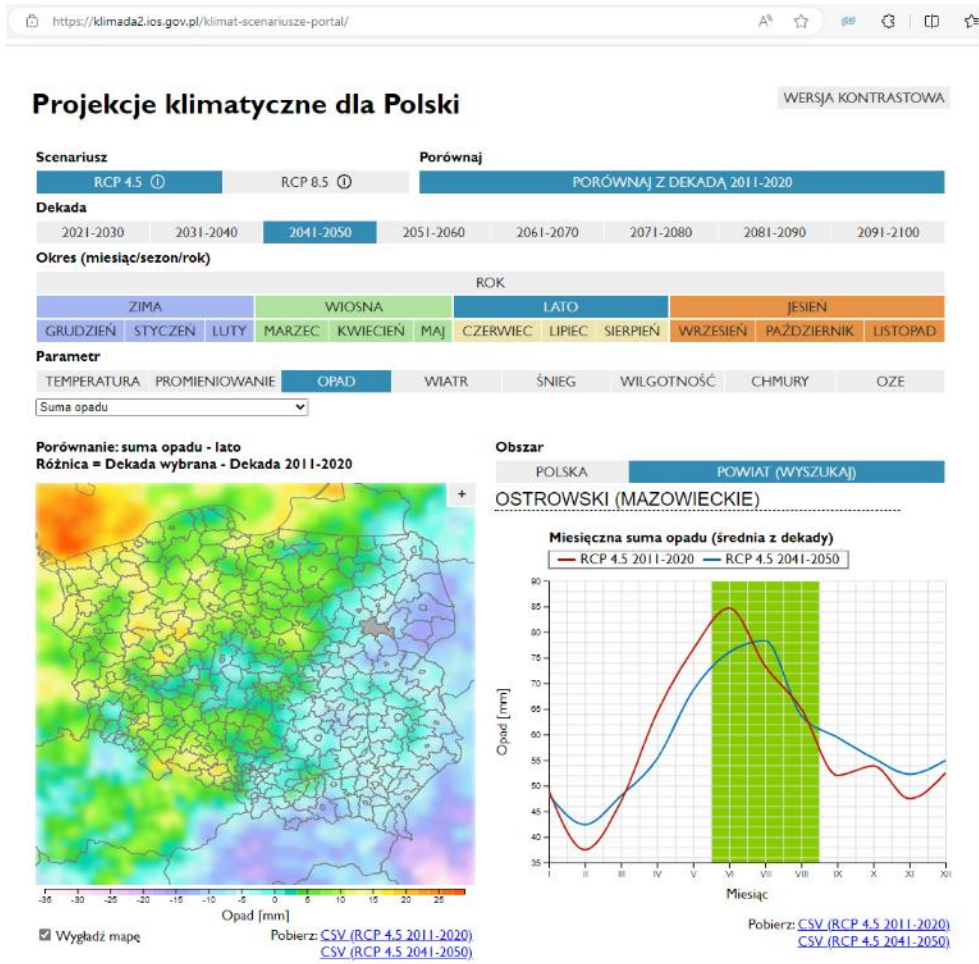


2.1. Analiza obserwowanych zjawisk klimatycznych oraz ich pochodnych

- ❑ **elementy hydrologiczne:** występowania zjawisk ekstremalnych takich jak powódzie i susze
- ❑ upewnienie się co do reprezentatywności danych z wodowskazu
- ❑ ciągi danych o długości przynajmniej 30 lat, wieloletnie trendy zmian charakterystyk hydrologicznych
- ❑ dane o natężeniu przepływu lepiej odzwierciedlają sytuację niż dane o stanie wody (zależność od zmieniającego się na przestrzeni lat przekroju koryta)



2.2. Analiza scenariuszy zmian klimatu



Scenariusze zmian klimatu – **Klimada 2.0**

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



2.3. Opis głównych zagrożeń klimatycznych



Zagrożenie klimatyczne (*climate hazard*)

potencjalne wystąpienie zjawiska klimatycznego, które może wywołać niekorzystne zmiany w mieście.

Zagrożeniem może być zdarzenie

np.: intensywny deszcz lub burza,

trend np.: wzrost średniej temperatury dobowej,

wzrost poziomu morza, przyrodniczy skutek zdarzenia

np.: powódź lub osuwisko



2.3. Opis głównych zagrożeń klimatycznych

<p>Związane z temperaturą</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Zmiana temperatury▪ Upały▪ Chłody▪ Przymrozki▪ Pożary	<p>Związane z wodą</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Zmiana opadów▪ Deszcze nawalne▪ Mgła▪ Gołoledź▪ Powodzie i podtopienia▪ Niedobory wody i susza▪ Intensywne opady śniegu▪ Pokrywa śnieżna▪ Poziom morza
<p>Związane z wiatrem</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Wichury▪ Burze▪ Wyładowania atmosferyczne	<p>Związane z powierzchnią ziemi</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ruchy masowe, osuwiska▪ Erozja obszarów przybrzeżnych

2.3. Opis głównych zagrożeń klimatycznych

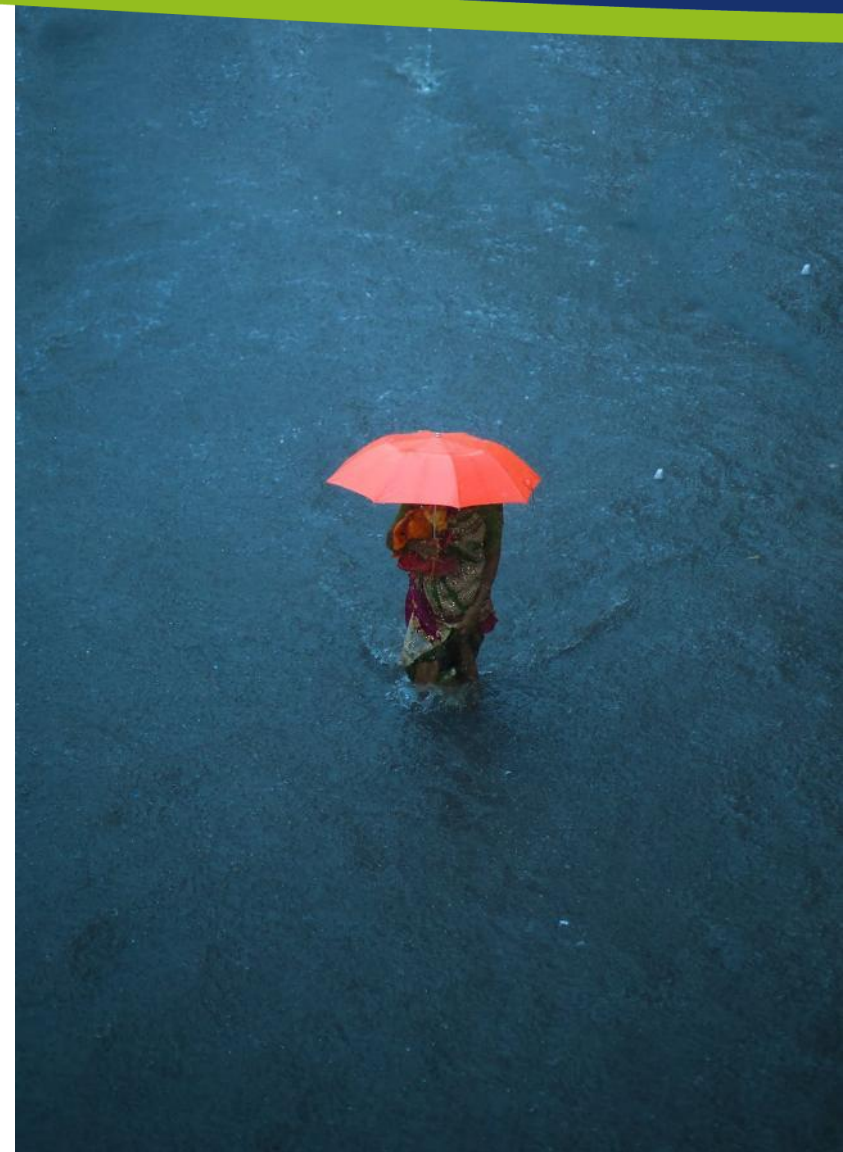
- ☐ skala i intensywność zjawiska klimatycznego
- ☐ częstość jego występowania
- ☐ obserwowane oraz prognozowane tendencje zmian zjawisk klimatycznych

Skala oceny tendencji zmian wskaźników klimatycznych

↗	Tendencja wzrostowa
↘	Tendencja spadkowa
-	Brak zmian

Skala oceny zagrożenia klimatycznego dla miasta

+	Zagrożenie pomijalne
++	Zagrożenie słabe
+++	Zagrożenie silne



2.3. Opis głównych zagrożeń klimatycznych

Zjawiska klimatyczne i ich pochodne i wskaźniki je opisujące	Tendencje przeszłe	Tendencje przyszłe		Ocena
		RCP 4.5	RCP 8.5	
Związane z temperaturą				
Średnia roczna temperatura		↗	↗	+++
Liczba nocy tropikalnych	↗	↗	↗	+++
Średnia temperatura minimalna	↗	↗	↗	++
Związane z wodą				
Liczba dni z niżówką	↗	↗	↗	++
Liczba dni z opadami nawałnymi	↗	↗	↗	+++
Liczba dni z wezbraniem	↗	↗	↗	++

2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu



Wrażliwość na zmiany klimatu (*sensitivity*)

stopień, w jakim miasto podlega negatywnemu wpływowi zjawisk klimatycznych, zależny od fizycznych cech miasta i charakteru populacji

Od czego zależy wrażliwość?

- charakteru układu miejskiego i jego poszczególnych elementów, który jest w miarę stały (cechy fizyczne miasta, populacja zamieszkująca miasto) i raczej trudno podlega zmianom
- wpływu zjawisk klimatycznych („wrażliwość na...”)
- skutków bezpośrednich lub pośrednich

2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu

Jakie elementy miasta poddajemy ocenie pod kątem ich wrażliwości?

- podejście sektorowe i obszarowe, które nakładają się na siebie
- sektorem** jest pewna wydzielona część funkcjonowania miasta wyróżniona ze względu na określony typ aktywności społeczno-gospodarczej lub specyficzne aspekty zagospodarowania przestrzeni miejskiej
- każdy sektor/komponent położony jest w jakimś obszarze

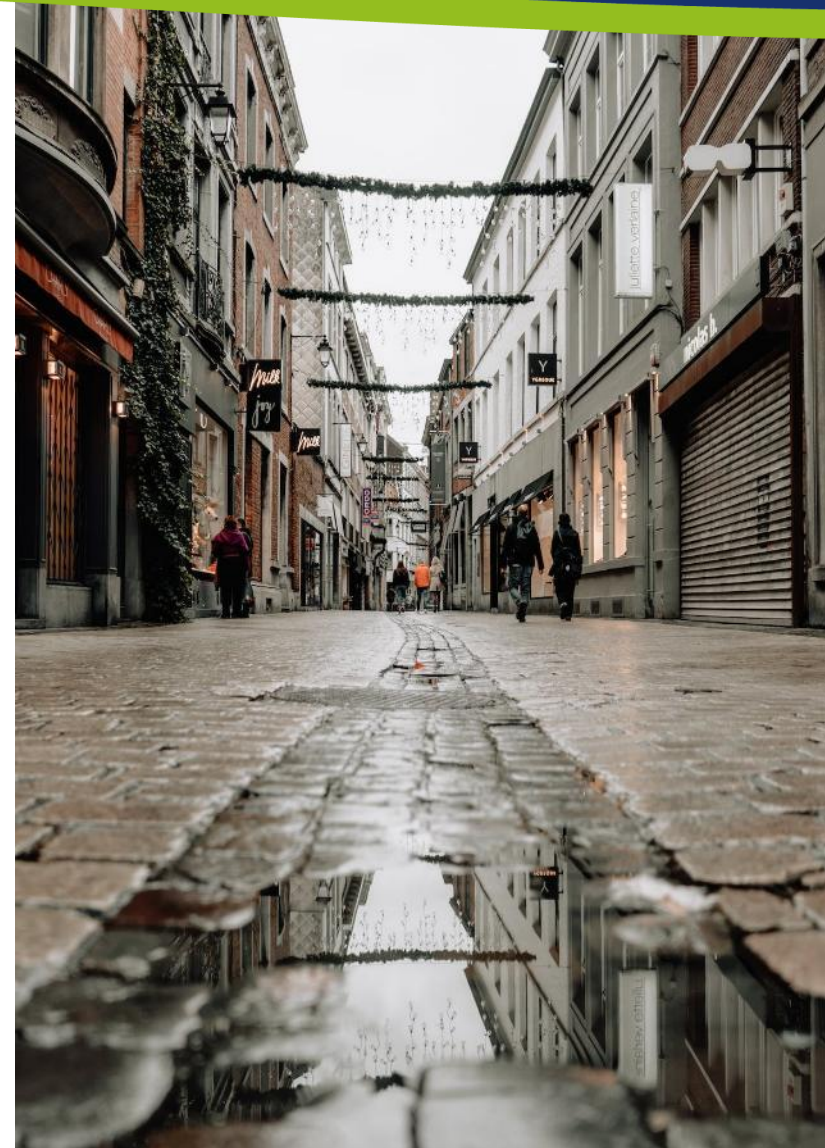
2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu

Zdrowie publiczne i warunki życia ludzi	życie, zdrowie lub komfort życia ludzi, grupy społeczne infrastruktura ochrony zdrowia oraz infrastruktura pomocy społecznej
Gospodarka wodna	zaopatrzenie w wodę, gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi gospodarka ściekowa <i>Koncepcja zagospodarowania wód opadowych</i>
Transport	komunikacja publiczna, infrastruktura
Energetyka	zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, gaz
Budownictwo	budynki i obiekty publiczne, budynki komunalne, infrastruktura miejska
Zasoby przyrodnicze	tereny zieleni, różnorodność biologiczna <i>Koncepcja zazieleniania</i>
Dziedzictwo kulturowe	obiekty i strefy objęte ochroną, obiekty kultury, dziedzictwo niematerialne
Turystyka	zasoby turystyki, rodzaju turystyki, infrastruktura i ruch turystyczny
Biznes	rynek pracy, przedsiębiorstwa, dające zatrudnienie mieszkańcom lub przynoszące dochody do budżetu miasta

2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu

Kryteria oceny wrażliwości:

- charakter sektora/komponentu/obszaru
- zakłócenie w funkcjonowaniu miasta
- znaczenie materialne i niematerialne
- możliwość przekształceń

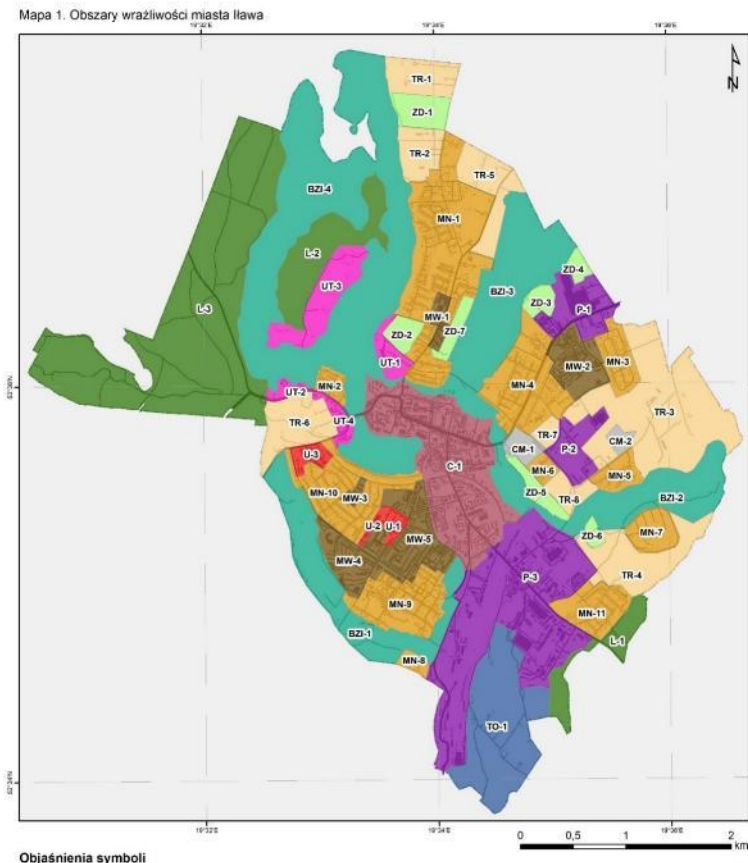


Sektory i komponenty		Zagrożenia klimatyczne											
		Wysoka temperatura, w tym fale upałów	Niska temperatura, w tym mroz	Przymrozki	Oblodzenie, gołoledź, szadź	Mgła	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia	Ruchy masowe, osuwiska	Intensywne opady śniegu, zamiecie i zawieje	Brak pokrywy śnieżnej	Susza	Silny wiatr	Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zdrowie publiczne	Osoby > 65 roku życia	3	3	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2
	Dzieci < 5 roku życia	2	2	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2
	Osoby przewlekle chore i z niepełnosprawnościami	3	3	0	3	2	1	0	2	0	0	2	2
	Osoby w trudnej sytuacji materialnej	3	3	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2
	Osoby bezdomne	3	3	2	3	2	2	0	2	0	1	2	2
	Infrastruktura ochrony zdrowia	2	2	0	2	2	2	0	2	0	0	2	2
	Infrastruktura pomocy społecznej	2	2	0	2	2	2	0	2	0	0	2	2
Gospodarka wodna	Zaopatrzenie w wodę	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	Gospodarka wodami opadowymi	0	1	0	0	0	3	1	2	0	0	0	1
	Gospodarka ściekowa	1	1	0	0	0	2	1	1	0	2	0	1
Transport	Komunikacja drogowa	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	2	2
	Komunikacja kolejowa	3	3	1	2	1	2	1	2	0	0	2	2
	Komunikacja publiczna	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	2	2
	Komunikacja wodna	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	2	2
Energetyka	Podsystem elektroenergetyczny	2	2	1	2	0	0	1	2	0	1	2	2
	Podsystem ciepłowniczy	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Podsystem zaopatrzenia w gaz	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Różnorodność biologiczna	Ekosystemy wodne i zależne od wód	1	1	0	0	0	1	0	0	2	3	0	0
	Ekosystemy leśne	2	1	0	0	0	1	0	0	1	2	2	2
	Ekosystemy terenów otwartych	1	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0
	Zieleń urządzona	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	2	2
Dziedzictwo kulturowe	Obiekty i strefy objęte ochroną konserwatorską	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
	Dziedzictwo niematerialne	2	2	0	0	2	1	0	1	0	0	2	2
Turystyka	Zasoby turystyczne	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	Ruch turystyczny	2	1	0	0	2	2	0	0	0	2	2	2
	Infrastruktura turystyczna	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	2

2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu

Przestrzenna zmienność wrażliwości

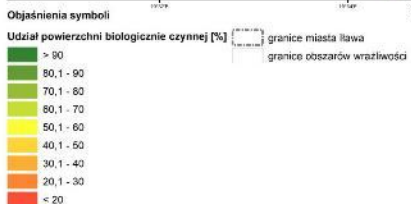
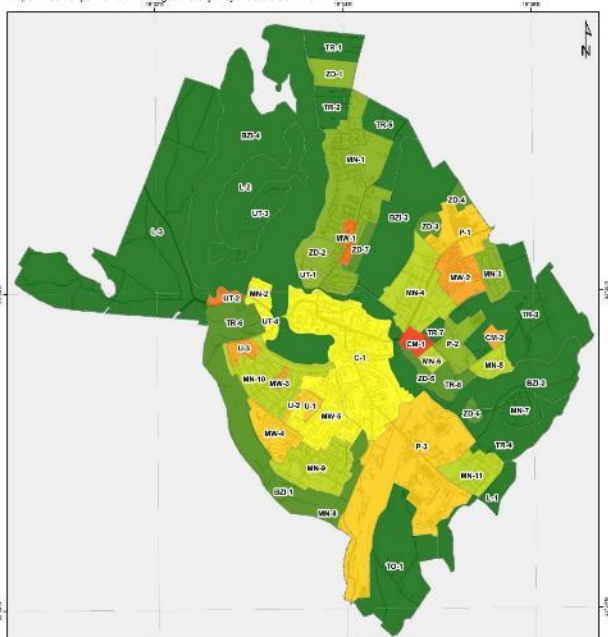
- rozpoznanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta pod kątem wrażliwości
- wskazanie obszarów, które są wrażliwsze od innych
- pokrycie terenu i dokumenty planowania przestrzennego są podstawą do wydzielenia różnych obszarów
- charakterystyka czynników decydujących o wrażliwości miasta



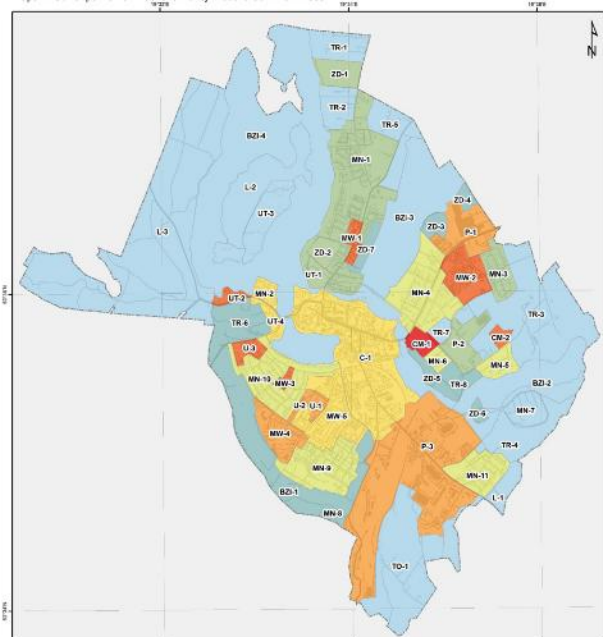
Źródło: MPA Ława

2.4. Ocena wrażliwości na zmiany klimatu

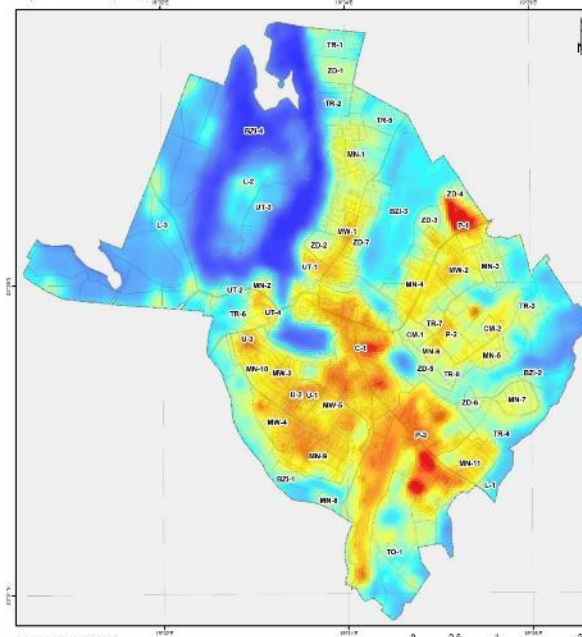
Mapa 2. Udział powierzchni biologicznie czynnej w obszarach wrażliwości.



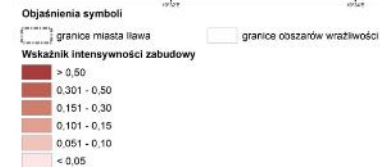
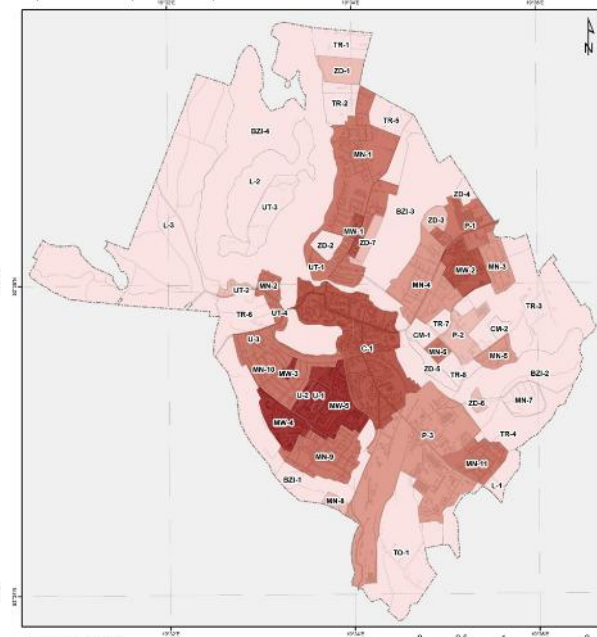
Mapa 3. Udział powierzchni uszczelnionej w obszarach wrażliwości.



Mapa 6. Rozkład temperatury w Iławie



Mapa 7. Wskaźnik intensywności zabudowy w obszarach wrażliwości.



Źródło: MPA Iława

2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego



Potencjał adaptacyjny (*adaptive capacity*)

zdolność miasta do dostosowywania do skutków zmian klimatu, zależna od zasobów:

- finansowych
- ludzkich
- instytucjonalnych
- infrastrukturalnych
- wiedzy



2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego

- ❑ zasoby, które mogą pomóc w adaptacji do zmian klimatu
- ❑ zasoby, które są niewystarczające, należy rozwijać, poprawiać i wzmacniać działaniami adaptacyjnymi
 - ❑ Zasoby całego miasta
 - ❑ Zdolności adaptacyjne miasta zależą od tych na poziomie kraju i regionu (w szczególności w kontekście sytuacji ekonomicznej kraju oraz otoczenia prawnego, w którym miasto funkcjonuje)



2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego

Zasoby finansowe

- finansowanie działań o charakterze adaptacyjnym, budżet obywatelski, dostęp do funduszy zewnętrznych, zdolność mobilizacji środków prywatnych

Zasoby ludzkie

- podział kompetencji w urzędzie, współpraca między komórkami urzędu, współpraca pomiędzy urzędem a jednostkami organizacyjnymi miasta, poziom świadomości ekologicznej administracji publicznej i mieszkańców, szkolenia urzędników, wspólne ćwiczenia, zaangażowanie obywateli w działalność na rzecz miasta

Zasoby wiedzy

- współpraca ze środowiskiem naukowym, dostęp do szkoleń, konferencji dla przedstawicieli administracji publicznej

2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego

Zasoby instytucjonalne

- system zarządzania kryzysowego, mechanizmy informowania i ostrzegania o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu, instytucje dialogu społecznego, systemowość planowania przestrzennego, systemowość ochrony i kształtowania ekosystemów miejskich, współpraca instytucjonalna z innymi podmiotami administracji publicznej

Zasoby infrastrukturalne

- odporność budynków administracji publicznej, sieć i wyposażenie placówek ochrony zdrowia, pomocy społecznej i oświaty, błękitno-zielona infrastruktura, zacienienie przestrzeni publicznych

2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego

- ❑ Ocena na podstawie danych i informacji
 - ❑ Samoocena urzędników
- ❑ analiza danych statystycznych
 - ❑ analiza dokumentów strategicznych, planistycznych i operacyjnych miasta
 - ❑ współpraca z urzędnikami i pracownikami służb miejskich, w tym np. ankiety
 - ❑ metody partycypacyjne

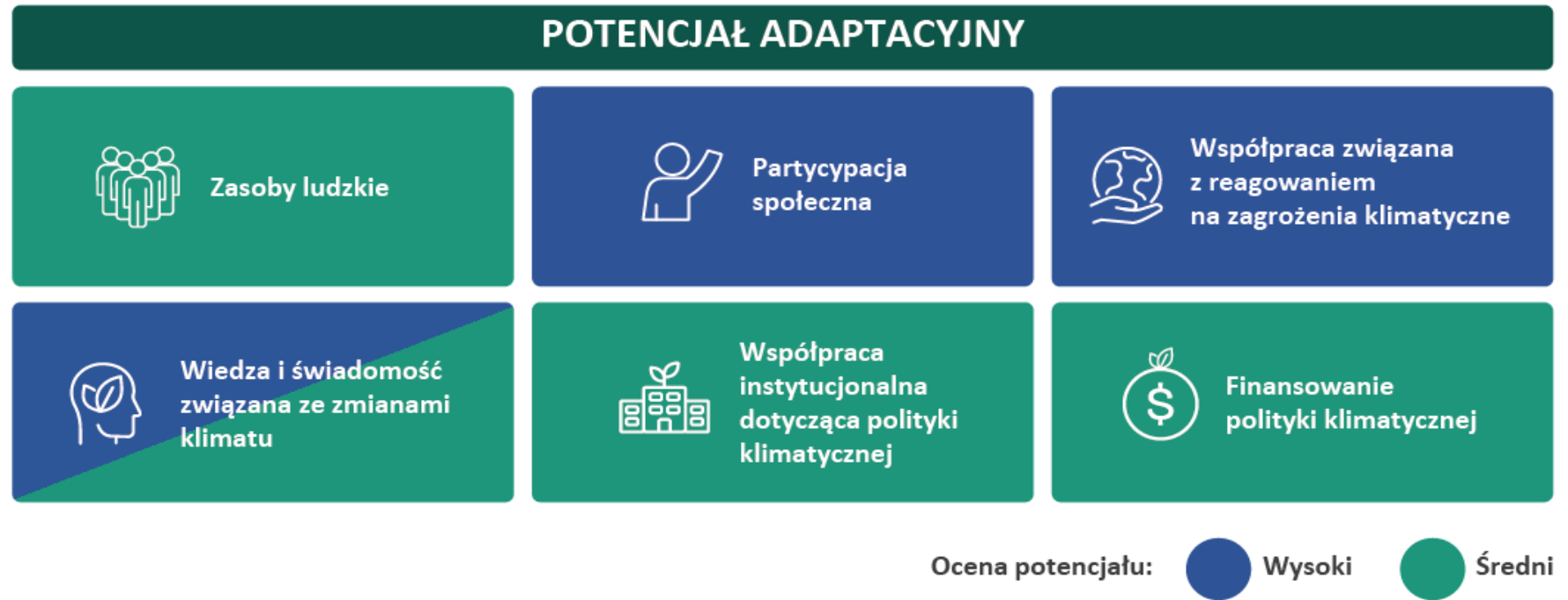


2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego

- ❑ **wysoki potencjał adaptacyjny** – miasto posiada zasoby do radzenia sobie w danym sektorze funkcjonowania miasta
- ❑ **średni potencjał adaptacyjny** – zasoby miasta jedynie częściowo pozwalają radzić sobie z negatywnym wpływem skutków zmian klimatu w danym sektorze
- ❑ **niski potencjał adaptacyjny** – zasoby miasta nie pozwalają radzić sobie z negatywnym wpływem skutków zmian klimatu w danym sektorze, niezbędne są działania adaptacyjne zwiększające zasoby miasta



2.5. Ocena potencjału adaptacyjnego



Hajto M, Kuśmierz A, Bidłasik M, Horak N, Kornatowska B, Legutko-Kobus P, Potapowicz I, Sobol A.

Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu – perspektywa województwa śląskiego.

Metoda podejścia i zakres tematyczny Regionalnego Planu Adaptacji

<https://powietrze.slaskie.pl/pl/regionalny-plan-adaptacji/podrecznik--metoda-podejscia-i-zakres-tematyczny-regionalnego-planu-adaptacji.html>

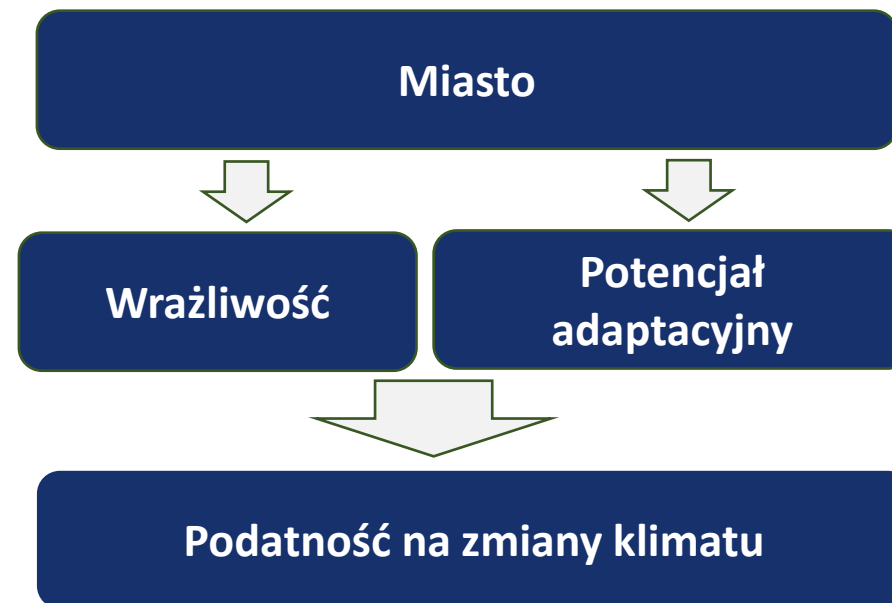
2.6. Analiza podatności miasta na zmiany klimatu



Podatność na zmiany klimatu (*vulnerability*)

stopień, w jakim miasto jest niezdolne do poradzenia sobie z negatywnymi skutkami zmian klimatu

- W których sektorach funkcjonowania miasta możemy nie radzić sobie z negatywnym wpływem zmian klimatu mimo naszych zasobów?
- W których obszarach miasta możemy nie radzić sobie z negatywnym wpływem zmian klimatu mimo naszych zasobów?



2.6. Analiza podatności miasta na zmiany klimatu

Grupa społeczna: osoby w kryzysie bezdomności



- Sprawny przepływ informacji pomiędzy instytucjami
- Zapewniona infrastruktura
- Działające odpowiedzialnie organizacje społeczne na rzecz osób w kryzysie bezdomności



Niska podatność

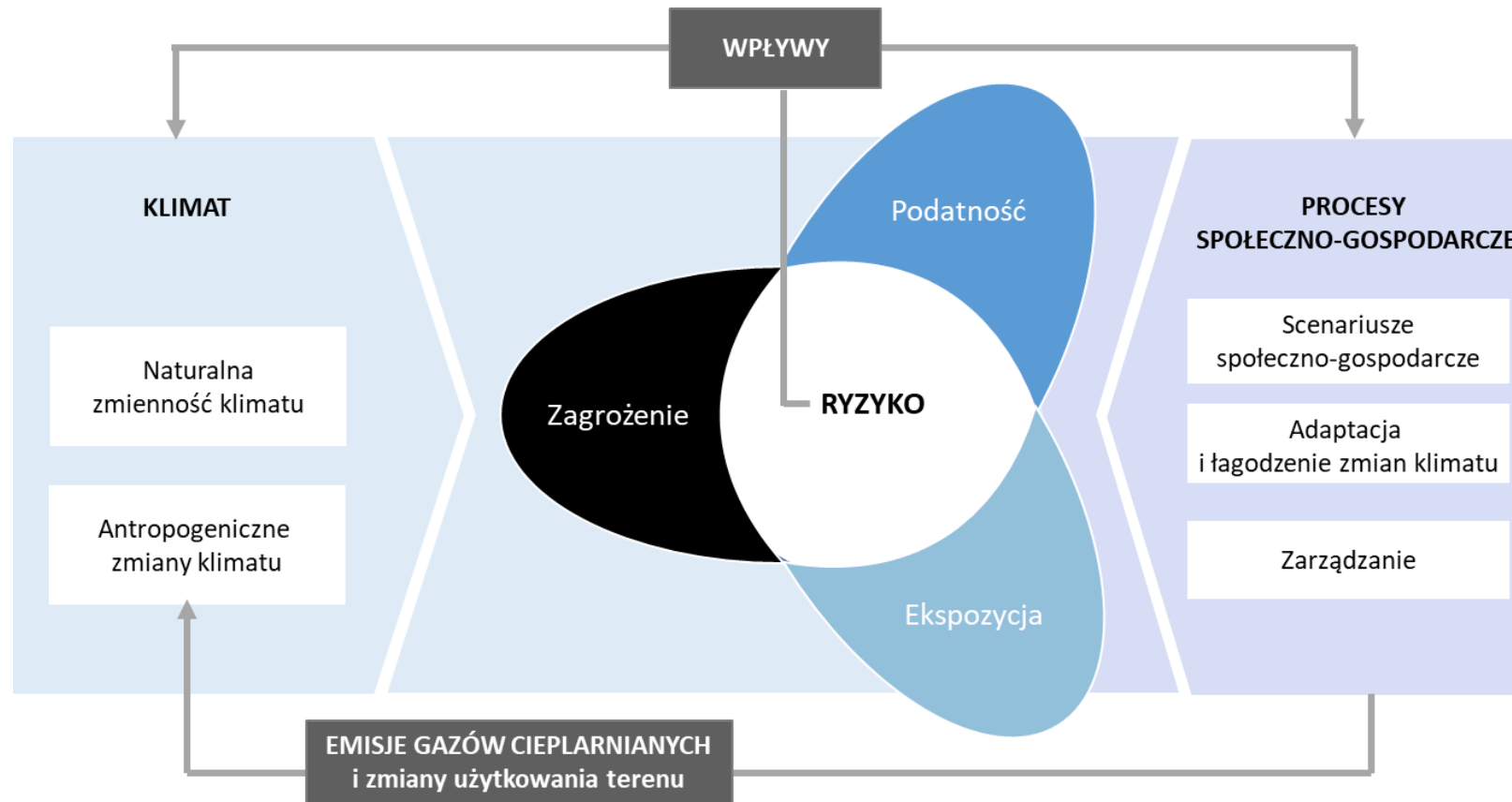


- Niewystarczający przepływ informacji pomiędzy służbami
- Brak odpowiedniej infrastruktury
- Niewielka zaangażowanie mieszkańców na rzecz osób w kryzysie bezdomności



Wysoka podatność

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

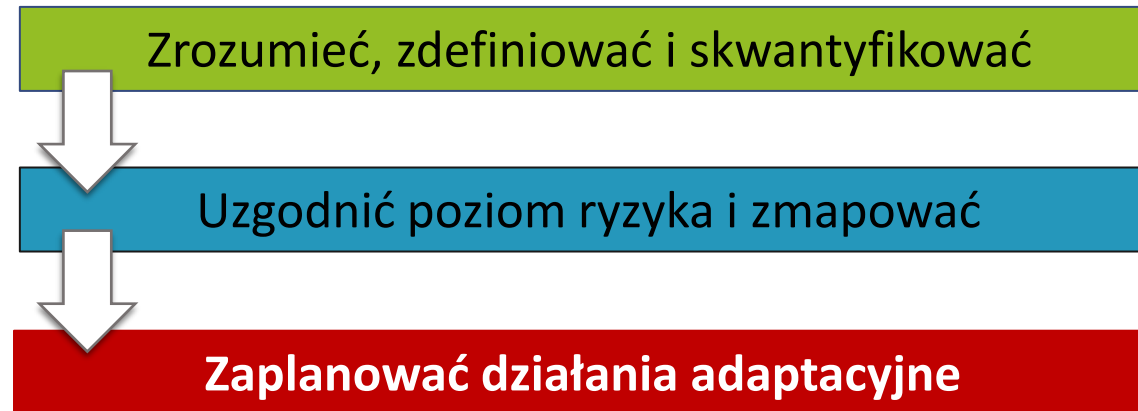


Źródło: IPCC 2014

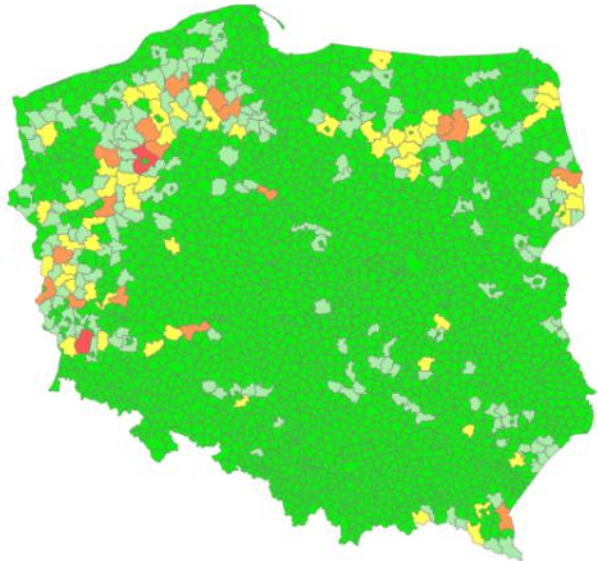
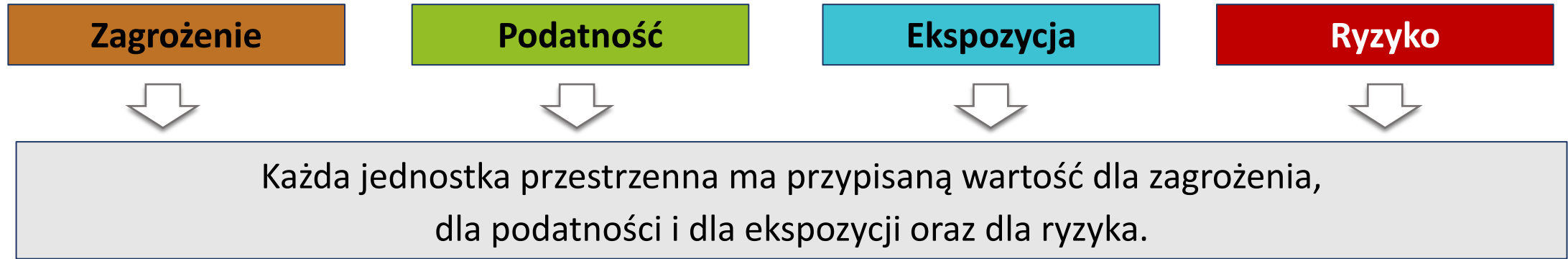
2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian



Ryzyko klimatyczne uwzględnia różnorodność wartości i celów związanych z systemami społecznymi i ekologicznymi.



2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian



Ryzyko zmian klimatu

Ryzyko wynikające ze zmian klimatu dla Polski

Portal interaktywny

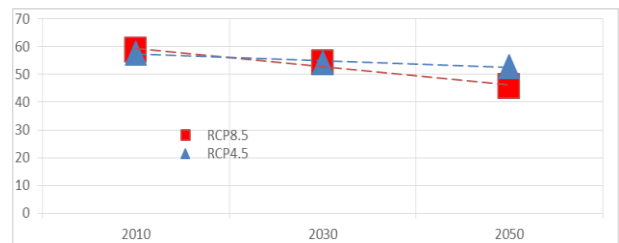
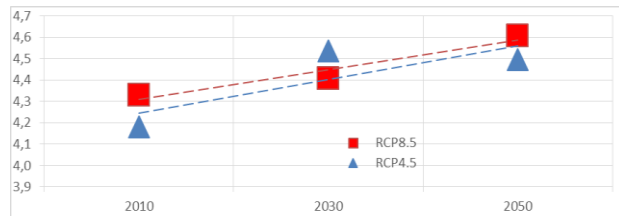
The screenshot shows a web interface with a title 'Ryzyko zmian klimatu' and a sub-header 'Ryzyko wynikające ze zmian klimatu dla Polski'. Below the text is a map of Poland with a color gradient overlay. A button labeled 'Portal interaktywny' is visible at the bottom right of the interface.

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

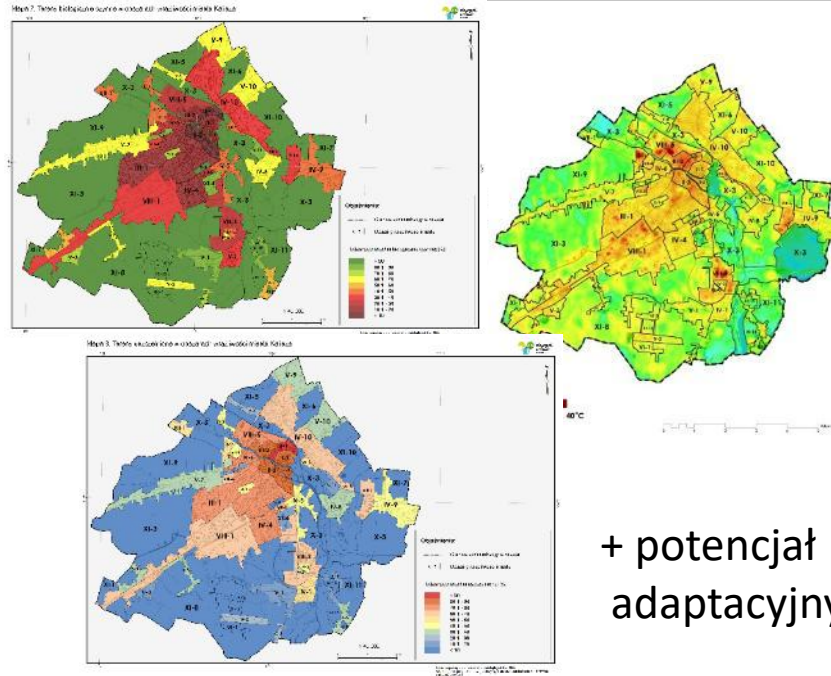
Źródło: MPA Kalisz

Zagrożenie

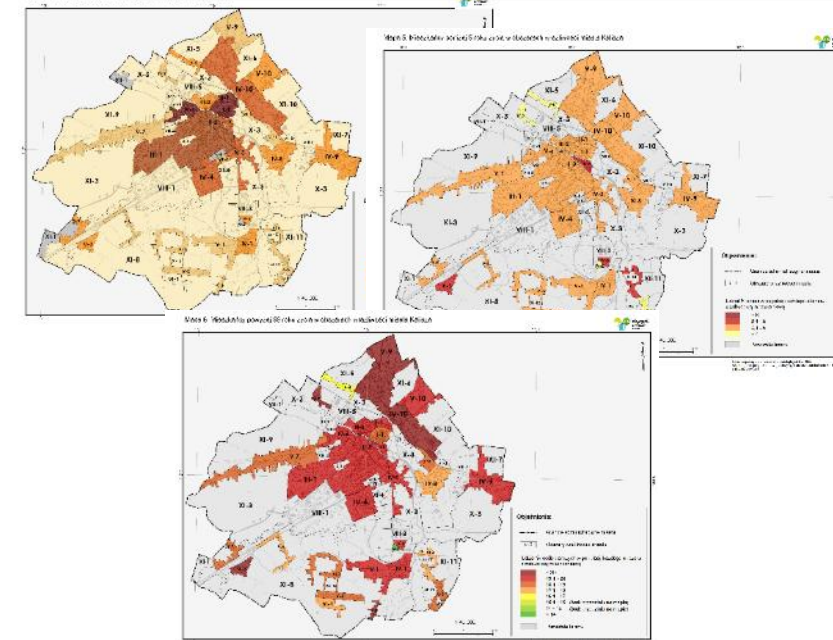
Scenariusze klimatyczne



Podatność



Ekspozycja



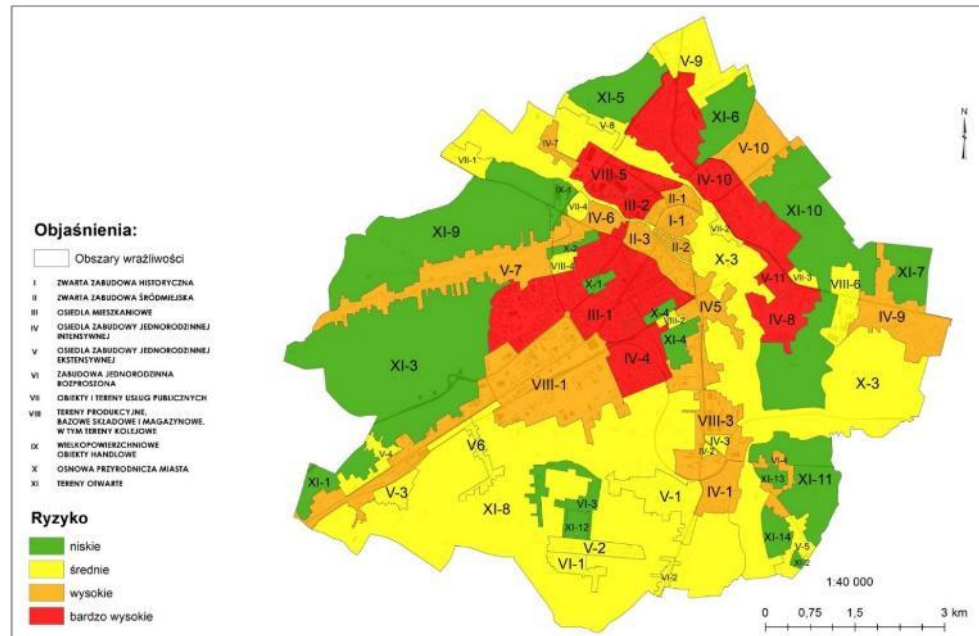
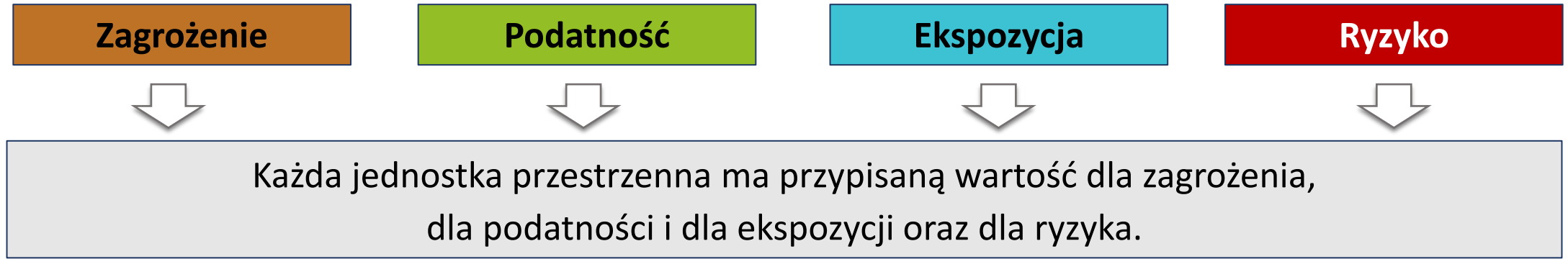
Wskaźniki

Wskaźniki

Wskaźniki

Mapa ryzyka w obszarach wrażliwości

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian



- ❑ W których sektorach funkcjonowania miasta negatywne skutki zmian klimatu mogą być największe?
- ❑ W których obszarach miasta możemy spodziewać się największych negatywnych skutków zmian klimatu?

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

Przykład: Miasto Arad, Rumunia
Wpływ upału na mieszkańców miasta Arad
Źródło: www.seeriskproject.eu

$$\text{Skutki (poziom wpływ)} = \frac{\text{liczba interwencji pogotowia w dzielnicach}}{\text{liczba interwencji pogotowia w mieście}}$$

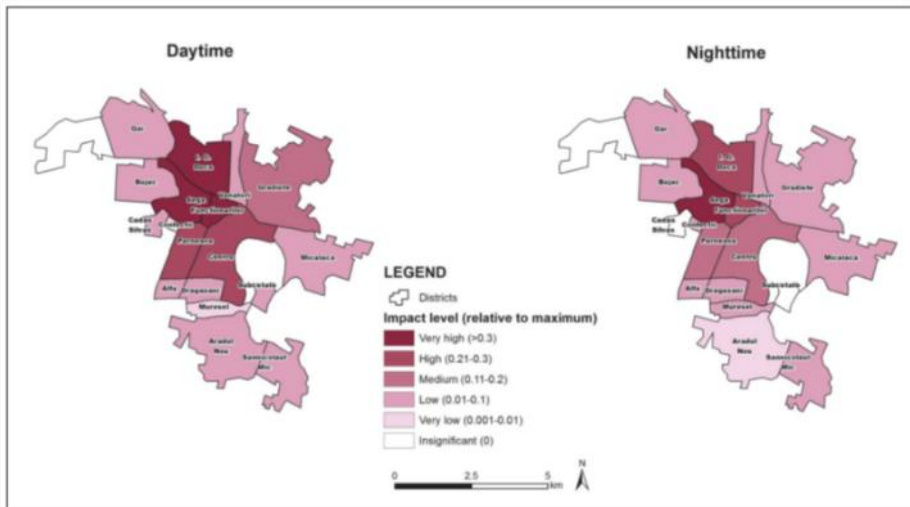
Bardzo wysokie – powyżej 0,3

Wysokie – 0,21-0,3

Średnie – 0,11-0,2

Niskie – 0,01-0,1

Bardzo niskie – 0,0-0,01



$$\text{Narażenie na upały} = \frac{MWC}{\max MWC}$$

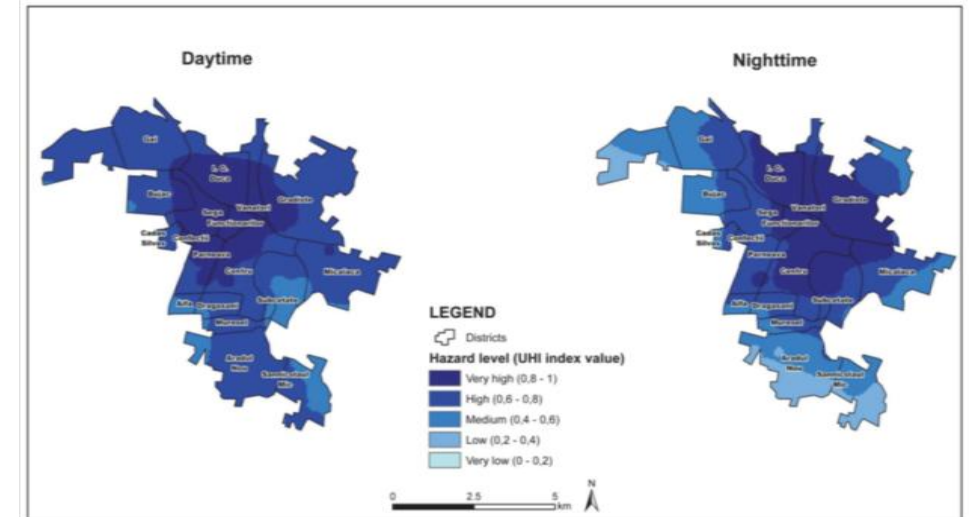
Niemal pewne – wskaźnik MWC >0,8

Bardzo prawdopodobne – wskaźnik MWC 0,6-0,8

Prawdopodobne – wskaźnik MWC 0,4-0,6

Mało prawdopodobne – wskaźnik MWC 0,2-0,4

Rzadkie (nieprawdopodobne) – wskaźnik MWC 0,0-0,2



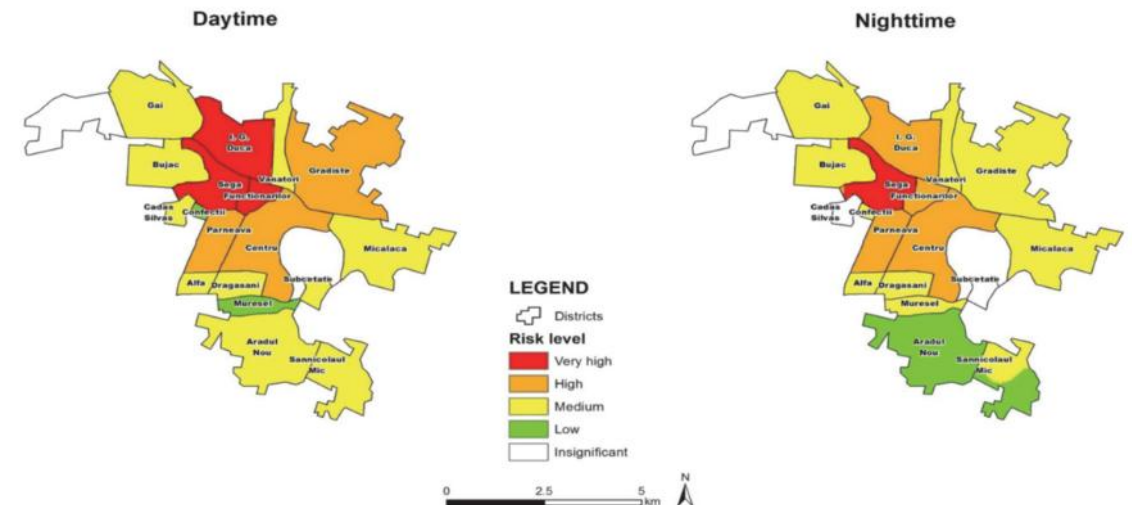
2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

Przykład: Miasto Arad, Rumunia
 Wpływ upału na mieszkańców miasta Arad
 Źródło: www.seeriskproject.eu

		Wskaźnik UHI				
		Bardzo niskie 0,0-0,2	Niskie 0,2-0,4	Średnie 0,4-0,6	Wysokie 0,6-0,8	Bardzo wysokie >0,8
Interwencje pogotowia	Bardzo wysokie >0,3					
	Wysokie 0,21-0,3					
	Średnie 0,11-0,21					
	Niskie 0,01-0,1					
	Bardzo niskie 0,0-0,01					

Rozkład przestrzenny ryzyka związanego z falami upałów

Poziom ryzyka	Działanie adaptacyjne
Bardzo wysoki	Działania adaptacyjne w zakładach pracy oraz w miejscach publicznych, w szczególności obiektach ochrony zdrowia, mobilizacji służb ochrony zdrowia, informowanie społeczeństwa
Wysoki	Działania adaptacyjne w zakładach pracy, informowanie społeczeństwa
Średni	Informowanie społeczeństwa
Niski	Działania nie są konieczne



2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

		Poziomy prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia klimatycznego				
		Bardzo niski	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Poziom dotkliwości konsekwencji wystąpienia zagrożenia	Katastrofalne	Średnie ryzyko	Wysokie ryzyko	Wysokie ryzyko	Bardzo wysokie ryzyko	Bardzo wysokie ryzyko
	Poważne	Niskie ryzyko	Średnie ryzyko	Wysokie ryzyko	Wysokie ryzyko	Bardzo wysokie ryzyko
	Umiarkowane	Niskie ryzyko	Niskie ryzyko	Średnie ryzyko	Wysokie ryzyko	Wysokie ryzyko
	Niewielkie	Niskie ryzyko	Niskie ryzyko	Średnie ryzyko	Średnie ryzyko	Wysokie ryzyko
	Nieistotne	Niskie ryzyko	Niskie ryzyko	Niskie ryzyko	Średnie ryzyko	Średnie ryzyko

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

Zagrożenia klimatyczne	Komponenty wrażliwe	Konsekwencje zagrożeń klimatycznych (wpływ)	Ryzyko
Fale upałów, Noce tropikalne	<ul style="list-style-type: none"> osoby 65+ i dzieci żłobki (nie ma zieleni w otoczeniu, nie ma klimatyzacji) dom pomocy społecznej X (nie ma zieleni w otoczeniu) osiedla mieszkaniowe X (o niskim stopniu zazielenienia) 	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenie zdrowia ludzi 65+ i dzieci utrudnienia w funkcjonowaniu żłobków i domu pomocy częstsze interwencje pogotowia obniżenie komfortu życia i warunków pracy mieszkańców ograniczenie wstępu do lasu 	Wysokie
Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe	<ul style="list-style-type: none"> osiedla mieszkaniowe Y (o wysokim stopniu uszczelnienia) 	<ul style="list-style-type: none"> utrudniony dojazd do osiedli zagrożenie mienia częstsze interwencje straży pożarnej 	Wysokie
Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe	<ul style="list-style-type: none"> osiedla mieszkaniowe X (o wysokim stopniu zazielenienia) 	<ul style="list-style-type: none"> utrudniony dojazd do posesji częstsze interwencje straży pożarnej 	Średnie

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian



Adaptacja do zmian klimatu

W systemach ludzkich proces dostosowywania się do rzeczywistego lub przewidywanego klimatu i jego skutków w celu złagodzenia szkód **lub wykorzystania możliwości**.



Szanse wynikające ze zmian klimatu a szanse wynikające z adaptacji

2.7. Analiza ryzyka związanego ze zmianami klimatu i szans wynikających z tych zmian

Wskaźniki klimatyczne	Szanse
<ul style="list-style-type: none">• wzrost średniej temperatury powietrza w roku i w miesiącach chłodnej połowy roku• zmniejszanie liczby dni przymrozkowych• spadek liczby dni i mroźnych• spadek liczby dni z przejściem przez 0°C w roku	<ul style="list-style-type: none">• zmniejszenie potrzeb zimowego utrzymania dróg• zmniejszenie presji na gleby, wody i drzewa w otoczeniu dróg
<ul style="list-style-type: none">• wzrost średniej temperatury powietrza w roku i w poszczególnych miesiącach• wydłużenie sezonu wegetacyjnego• spadek liczby dni z temperaturą średnią dobową < 18°C	<ul style="list-style-type: none">• wydłużenie sezonu turystycznego• potencjalne korzyści ekonomiczne dla przedsiębiorców sektora• rozwój usług i infrastruktury turystycznej

Etap 2. Ocena podatności i analiza ryzyka klimatycznego

Analiza podatności

- Które zjawiska klimatyczne zagrażają miastu?
- Które sektory funkcjonowania miasta oraz które tereny podlegają zagrożeniom klimatycznym?
- Które zasoby miasta są niewystarczające do radzenia sobie ze zmianami klimatu?

Analiza ryzyka klimatycznego

- Które zagrożenia dla sektorów funkcjonowania miasta i terenów w mieście wiążą się z największym ryzykiem?

Określamy priorytety

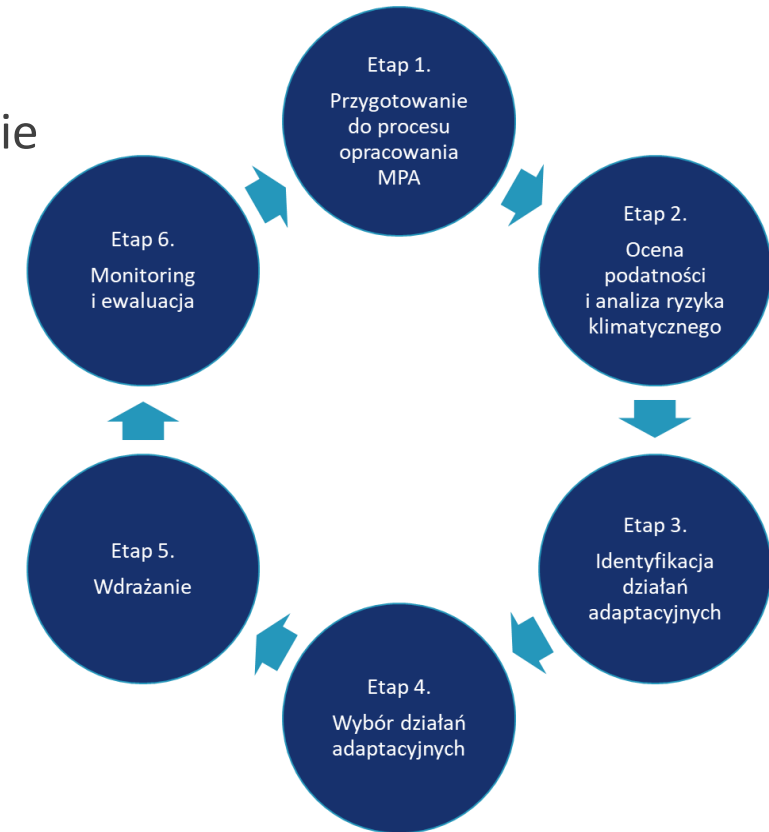
- Zmniejszenie wrażliwość sektora ... na zagrożenie ...
- Zmniejszenie wrażliwość terenów ... na zagrożenie ...
- Zwiększenie potencjału adaptacyjnego w zakresie ... poprzez ...

Etap 3.

Identyfikacja działań adaptacyjnych

Etap 3. Identyfikacja działań adaptacyjnych

- ❑ 3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście
- ❑ 3.2. Określenie działań adaptacyjnych



3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

Określamy priorytety

- Zmniejszenie wrażliwość sektora na zagrożenie
- Zmniejszenie wrażliwość terenów na zagrożenie ...
- Zwiększenie potencjału adaptacyjnego w zakresie poprzez

Cele adaptacji miasta

3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

- ❑ **cel nadrzędny**, który wskazuje stan docelowy, który powstanie w wyniku wdrożenia MPA, cel ten powinien być zgodny ze strategią rozwoju miasta
- ❑ **cele strategiczne**, które powinny odzwierciedlać priorytety adaptacyjne miasta określone w części analitycznej MPA
- ❑ **cele szczegółowe**, które powinny uszczegółowić (zoperacjonalizować) cele strategiczne oraz odzwierciedlać wyniki analiz podatności i ryzyka klimatycznego

Czy formułować wizję miasta adaptującego się do zmian klimatu?



3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

Czego mogą dotyczyć cele szczegółowe?

- całego miasta lub do wybranych obszarów
- wszystkich lub wybranych zagrożeń klimatycznych
- wszystkich lub wybranego sektora miasta
- różnych aspektów budowania potencjału adaptacyjnego

Każdy cel szczegółowy musi mieć przypisany miernik monitorowania.



3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

Jak wyznaczać cele szczegółowe?

- Czy cel jest konkretny, jasno zdefiniowany?
- Czy cel jest mierzalny, możliwy do wyrażenia w przyjętych jednostkach miary?**
- Czy cel jest wystarczająco ambitny?
- Czy cel jest realistyczny przy istniejących zasobach?
- Czy cel jest określony w czasie?



3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

„Art. 18a ust 6. W ramach zasad monitorowania, o których mowa w ust. 5 pkt 6 lit. b, można wskazać również dodatkowe wskaźniki monitorowania i mierniki monitorowania, które nie zostały wymienione w przepisach wydanych na podstawie art. 18c ust. 7”

Priorytety adaptacyjne miasta!



<http://www.eea.europa.eu/pl/publications/sygnaly-eea-2015-zycie-w>

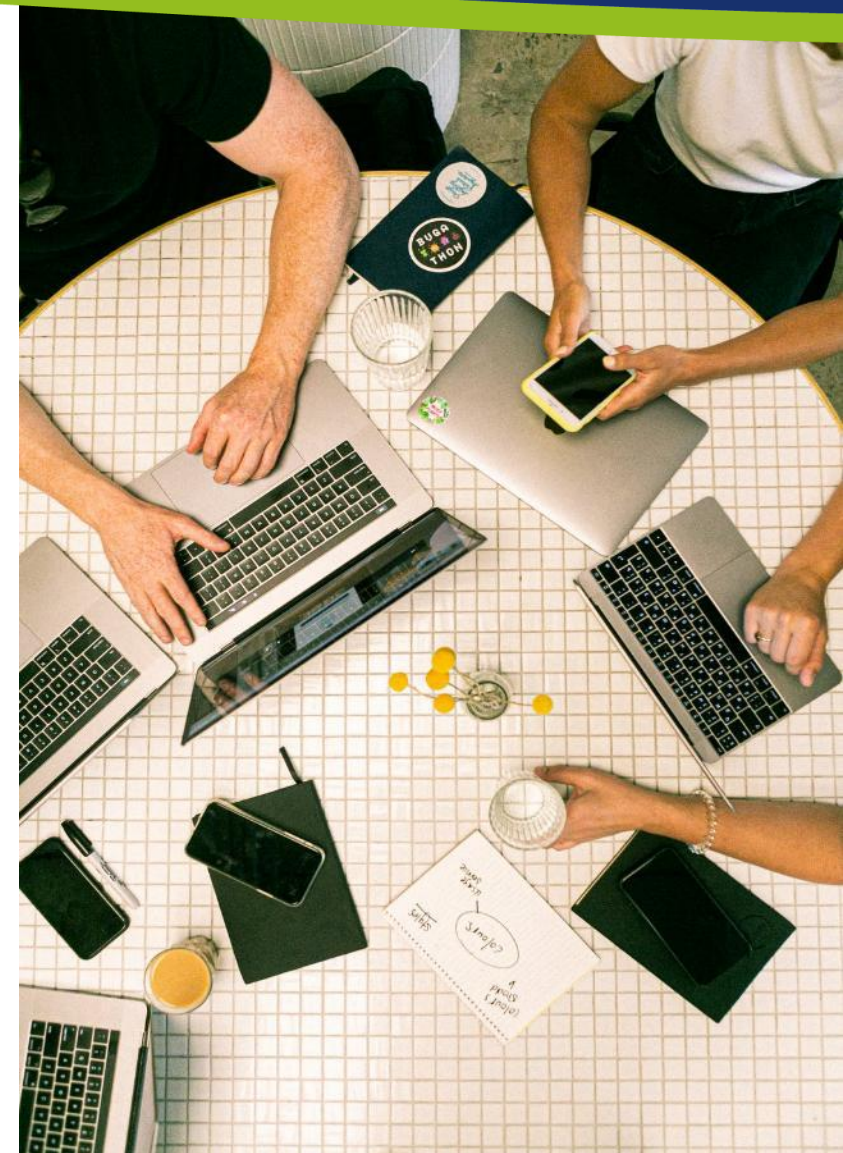
3.1. Sformułowanie celów adaptacji do zmian klimatu w mieście

Nr i nazwa celu szczegółowego

Priorytet adaptacyjny	Na jakie priorytety adaptacyjne odpowiada cel?
Mierniki monitorowania	Jakie mierniki pozwolą ocenić osiągnięcie celu?
Horyzont czasowy	W jakim czasie cel zostanie osiągnięty?
Działania adaptacyjne	Jakie trzeba podjąć działania, aby osiągnąć cel?

3.2. Określenie działań adaptacyjnych

- ❑ **Techniczne** – tzw. działania „twarde”, polegające na budowie, przebudowie lub modernizacji infrastruktury i przestrzeni miejskiej lub odbudowie zasobów przyrodniczych
- ❑ **Organizacyjne** – działania, polegające na tworzeniu i rozwijaniu instytucji i instrumentów, w tym planowania i finansowania adaptacji, tworzenia zasobów wiedzy, rozwoju kadry urzędniczej
- ❑ **Informacyjny i edukacyjny** – działania, obejmujące edukację i informowanie o zagrożeniach, o działaniach adaptacyjnych, systemach monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami, a także propagowanie praktyk adaptacyjnych



3.2. Określenie działań adaptacyjnych

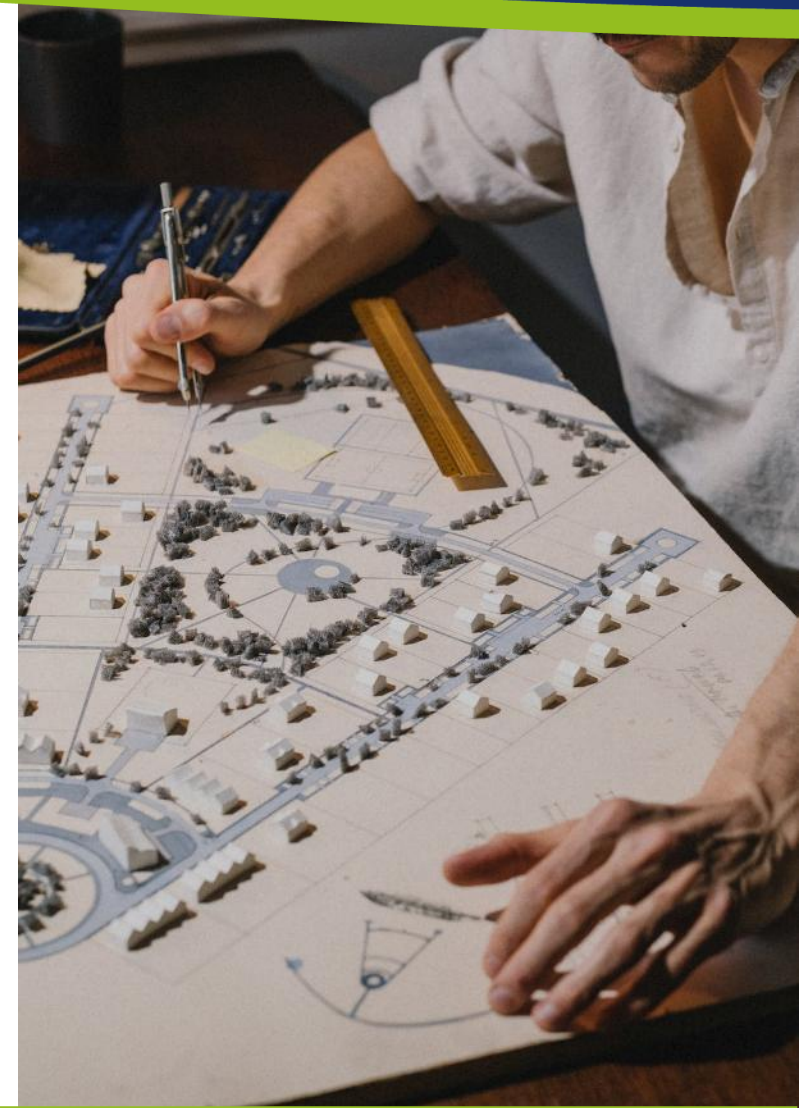
- ❑ Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury
- ❑ Zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury krytycznej w strefie zagrożenia (powodzią, osuwiskami itp.)
- ❑ Zmiana funkcji obiektów infrastrukturalnych znajdujących się w strefach zagrożenia (powodzią, osuwiskami itp.)
- ❑ Budowa systemu optymalizacji zużycia wody w mieście
- ❑ Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców
- ❑ Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu



Fot: M. Hajto

3.2. Określenie działań adaptacyjnych

- ❑ Inwentaryzacje i tworzenie baz danych dot. systemów gospodarowania wodami opadowymi lub zieleni miejskiej
- ❑ Opracowanie planów zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą i planów zagospodarowania wód opadowych i roztopowych
- ❑ Wzmacnianie systemów monitorowania zagrożeń i ostrzegania przed nimi, wzmacnianie służb ratowniczych
- ❑ Tworzenie wytycznych, procedur, instrukcji postępowania w związku z zagrożeniami klimatycznymi
- ❑ Podejmowanie współpracy z podmiotami wdrażania adaptacji
- ❑ Zmiany organizacyjne w zarządzaniu miastem i podnoszenie kompetencji pracowników



3.2. Określenie działań adaptacyjnych

- ❑ Edukacja o skutkach zagrożeń
- ❑ Promowanie dobrych praktykach
- ❑ Kampanie społeczne poświęcone zmianom klimatu
- ❑ Budowa platform wymiany wiedzy i sieci współpracy w zakresie adaptacji
- ❑ Współpraca z organizacjami społecznymi i rozwój wolontariatu

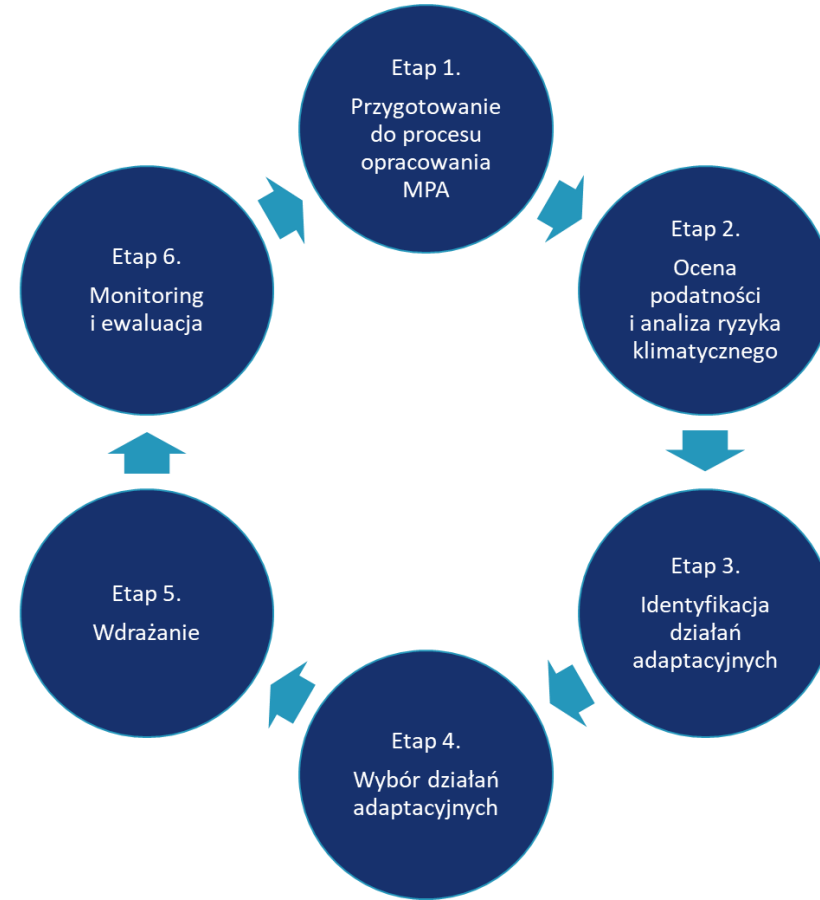


Etap 4.

Wybór działań adaptacyjnych

Etap 4. Wybór działań adaptacyjnych

- 4.1. Opis działań adaptacyjnych
- 4.2. Ocena działań adaptacyjnych



4.1. Opis działań adaptacyjnych

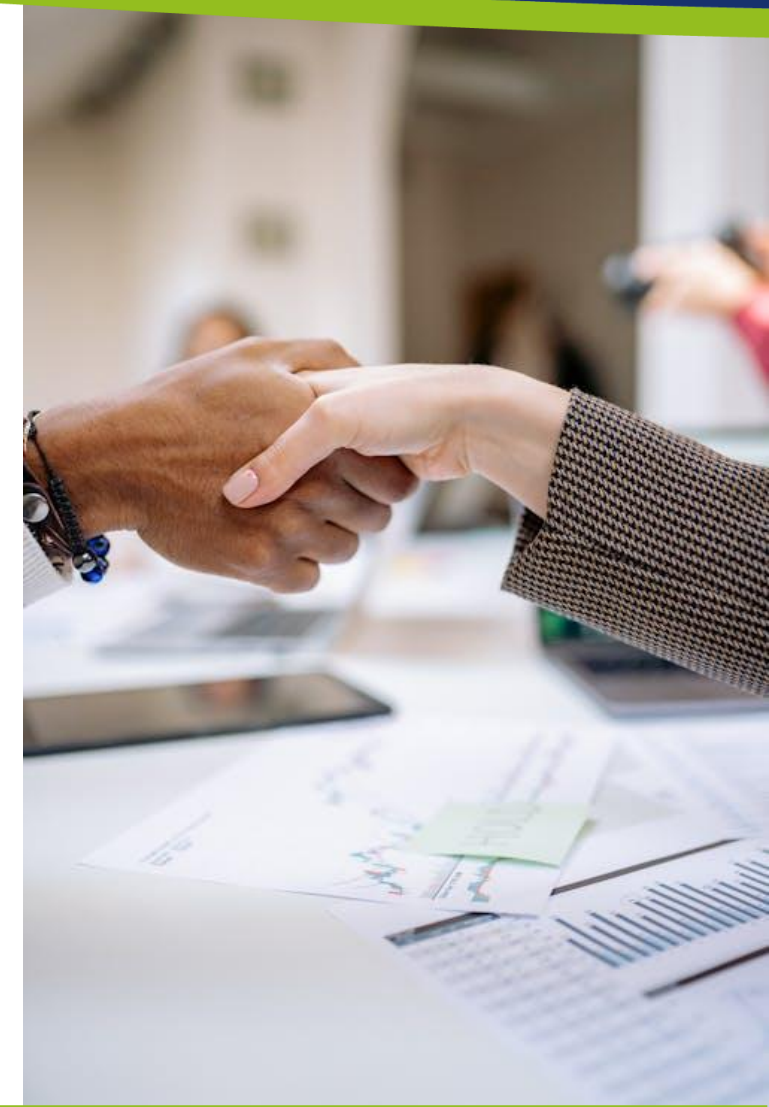
Nr i nazwa działania adaptacyjnego	
Cel działania adaptacyjnego	Jaki jest cel szczegółowy działania?
Redukowane ryzyko	Jakie ryzyko jest redukowane?
Kategoria działania	Jaka jest kategoria działania?
Opis działania	Na czym działanie polega?
Lokalizacja działania	Gdzie działanie zostanie realizowane?
Rezultaty	Jakie rezultaty zostaną osiągnięte w wyniku realizacji działania?
Wskaźniki monitorowania	Jakie są wskaźniki monitorowania działania adaptacyjnego?
Warunki realizacji działania	Jakie warunki będą potrzebne, aby zrealizować działanie?
Jednostka odpowiedzialna za realizację wdrażania	Jaki podmiot jest odpowiedzialny za realizację działania oraz jakie podmioty mogą współpracować przy wdrażaniu działania?
Składniki kosztowe i szacowany koszt realizacji	Jakie są koszty działania i co wzięto pod uwagę w ich szacowaniu?
Planowany okres wdrażania	Jaki jest harmonogram wdrożenia działania?

Kategorie działań zostały określone na potrzeby sprawozdawczości MPA: administracja i organizacja, budownictwo, edukacja, energetyka, gospodarka wodnokanalizacyjna, leśnictwo, ochrona przeciwpowodziowa, retencja, różnorodność biologiczna, transport, turystyka, zarządzanie kryzysowe, zdrowie, zieleń, inne.

4.2. Ocena działań adaptacyjnych

W jakim celu przeprowadzana jest ocena działań adaptacyjnych?

- wybór optymalnych działań adaptacyjnych
- upewnienie się, że działania adaptacyjne są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska oraz spójne z celami rozwoju gminy
- uniknięcie wadliwej adaptacji do zmian klimatu



4.2. Ocena działań adaptacyjnych

- Czy każdemu celowi szczegółowemu przypisane są odpowiednie działania?
- Jaki jest wkład działań adaptacyjnych w realizację celów?
- Czy wszystkie zdiagnozowane zagrożenia klimatyczne oraz sektory i obszary w mieście znajdują odzwierciedlenie w działaniach adaptacyjnych?
- Czy zapewniona jest komplementarność działań adaptacyjnych to jest, że uwzględniono różne typy działań – organizacyjne, techniczne oraz informacyjno-edukacyjne?
- Czy działania adaptacyjne są możliwe do wdrożenia w ramach istniejących uwarunkowań i zasobów?



4.2. Ocena działań adaptacyjnych

Jakimi kryteriami się kierować?

Niezawodność	Czy działanie zapewnia skuteczne funkcjonowanie w istniejących uwarunkowaniach?
Elastyczność	Czy działanie pozwala na modyfikacje i korekty w trakcie wdrażania?
Spójność	Czy realizacja działania przyczynia się do osiągnięcia więcej niż jednego celu?
Problematiczność	Czy mogą wystąpić bariery lub trudności przy realizacji działania?
Akceptowalność	Czy działanie jest społecznie i politycznie akceptowalne?
Niezwłoczność	Czy szybko będą widoczne efekty realizacji działania?
Kosztowność	Czy realizacja działania wymaga dużych nakładów finansowych?
Specyficzność	Czy działanie odpowiada lokalnym uwarunkowaniom?
Mierzalność	Czy efekty działania mogą być ocenione przy użyciu odpowiednich wskaźników?
Wykonalność	Czy dostępne zasoby i kompetencje pozwalają na realizację działania?
Użyteczność	Jaki jest bilans kluczowych konsekwencji działania (korzyści i potencjalnych strat)?
Przewidywalność	Czy przebieg działania będzie zgodny z oczekiwaniami?

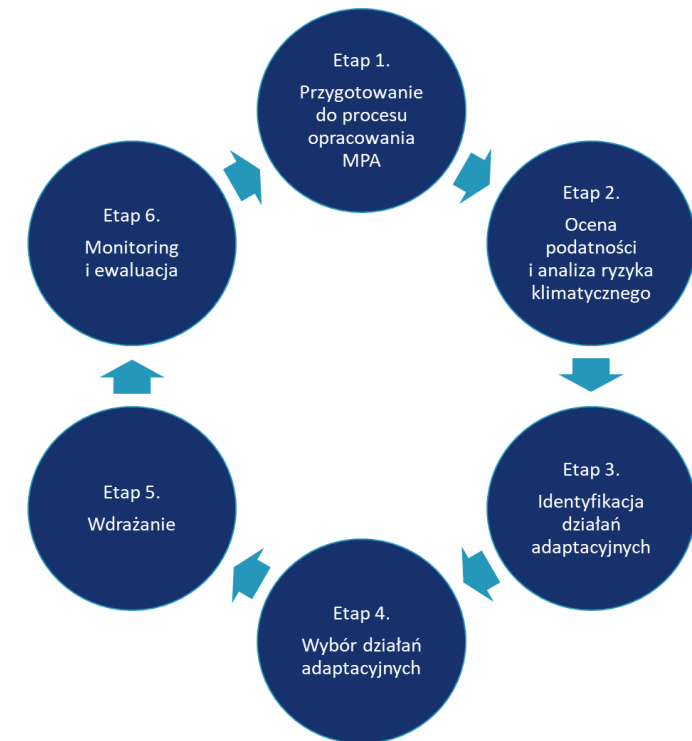


Etap 5. Wdrażanie



Etap 5. Wdrażanie

- ❑ 5.1. Wskazanie podmiotów i organów odpowiedzialnych za wdrażanie działań adaptacyjnych
- ❑ 5.2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego
- ❑ 5.3. Opracowanie wniosków i rekomendacji



5.1. Wskazanie podmiotów i organów odpowiedzialnych za wdrażanie działań adaptacyjnych

- ❑ Rola prezydenta lub burmistrza miasta
- ❑ Odpowiedzialne jednostek, takie jak urząd miasta, z wyszczególnieniem właściwych komórek organizacyjnych i stanowisk, miejskie jednostki organizacyjne, spółki miejskie, podmioty komunalne
- ❑ Koordynacja wdrażania MPA (Zespół ds. MPA?)



5.2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego

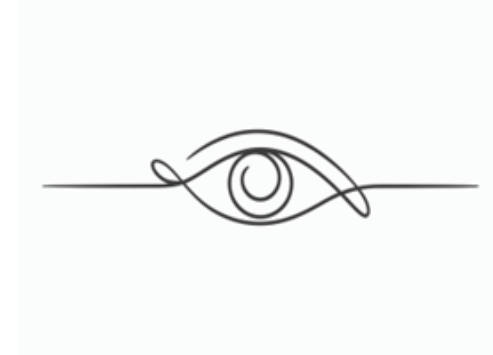
- ❑ określa koszty każdego z działań adaptacyjnych, z uwzględnieniem ich przypisania do konkretnych lat realizacji planu
- ❑ ocena całkowitego zapotrzebowania na zasoby niezbędne do realizacji działań

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Harmonogram rzeczowo-finansowy								
2	Numer działania	Nazwa działania	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5	Rok 6	Rok 7
3	1.1.	Uwzględnienie polityki klimatycznej w dokumentach strategicznych i planistycznych dotyczących Miasta Redy	93 328	297 839	296 395	91 195	91 106	91 106	960 970
4	1.2.	Rozwój systemów zarządzania danymi i informacjami na potrzeby wdrażania polityki klimatycznej	-	45 820	45 597	45 597	45 553	45 553	228 121
5	1.3.	Dostosowanie obiektów użyteczności publicznej i usług społecznych do zmieniających się warunków klimatycznych	-	35 731 259	-	-	-	-	35 731 259
6	1.4.	Działania na rzecz synergii adaptacji do zmian klimatu i ochrony środowiska	-	536 120	14 586 575	1 846 800	-	-	16 969 495
7	2.1.	Planowanie i rozbudowa systemów zagospodarowania wód opadowych, w tym wdrażanie rozwiązań bazujących na naturze	-	5 155 000	5 130 000	12 825 000	17 445 500	-	40 555 500
8	2.2.	Planowanie i wdrażanie działań na rzecz zazielenienia Miasta	88 200	86 604	1 009 584	152 874	86 100	86 100	1 509 462
9	2.3.	Działania na rzecz zachowania różnorodności biologicznej Miasta Redy i jego przyrodniczego otoczenia	31 500	41 240	3 529 440	3 529 440	41 000	-	7 172 620
10	2.4.	Przeciwdziałanie powodziom i suszom, m.in. poprzez zwiększanie retencji korytowej rzeki Redy i Kanalu tyskiego	315 000	515 500	102 600	-	-	-	933 100
11	3.1.	Prowadzenie działań edukacyjnych i zwiększających świadomość potrzeb adaptacji do zmian klimatu i łagodzenia zmian klimatu	130 200	127 844	127 224	158 004	157 850	157 850	858 972
12	3.2.	Partycypacyjne kreowanie polityki rozwoju Miasta	462 000	453 640	451 440	451 440	451 000	451 000	2 720 520
13	3.3.	Wzmacnianie i aktualizowanie wiedzy administracji publicznej o adaptacji do zmian klimatu	36 750	36 085	35 910	35 910	35 875	35 875	216 405
14	4.1.	Stworzenie forum współpracy na rzecz adaptacji grup społecznych wrażliwych na zmiany klimatu	75 600	74 232	73 872	73 872	73 800	73 800	445 176
15	4.2.	Wzmacnianie współpracy w zakresie zarządzania kryzysowego w Mieście Redzie	67 200	65 984	168 264	65 664	65 600	65 600	498 312
16	4.3.	Wzmacnianie potencjału adaptacyjnego w zakresie finansowania adaptacji do zmian klimatu	93 328	143 189	91 195	142 495	91 106	91 106	652 420
17		Suma	1 393 106	43 310 356	25 648 097	19 418 291	18 584 490	1 097 990	109 452 331
18									

5.2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego

- ❑ **Działania inwestycyjne:** koszty inwestycyjne i koszty eksploatacyjne (CAPEX i OPEX)
- ❑ **Działania nieinwestycyjne:** koszty usług eksperckich i doradczych, koszty organizacyjne (np. spotkania, warsztaty, konsultacje społeczne), koszty komunikacji i działań informacyjnych, aktualizacji dokumentów, a także – w razie potrzeby – koszty pracy personelu

OKIEM PRAKTYKA

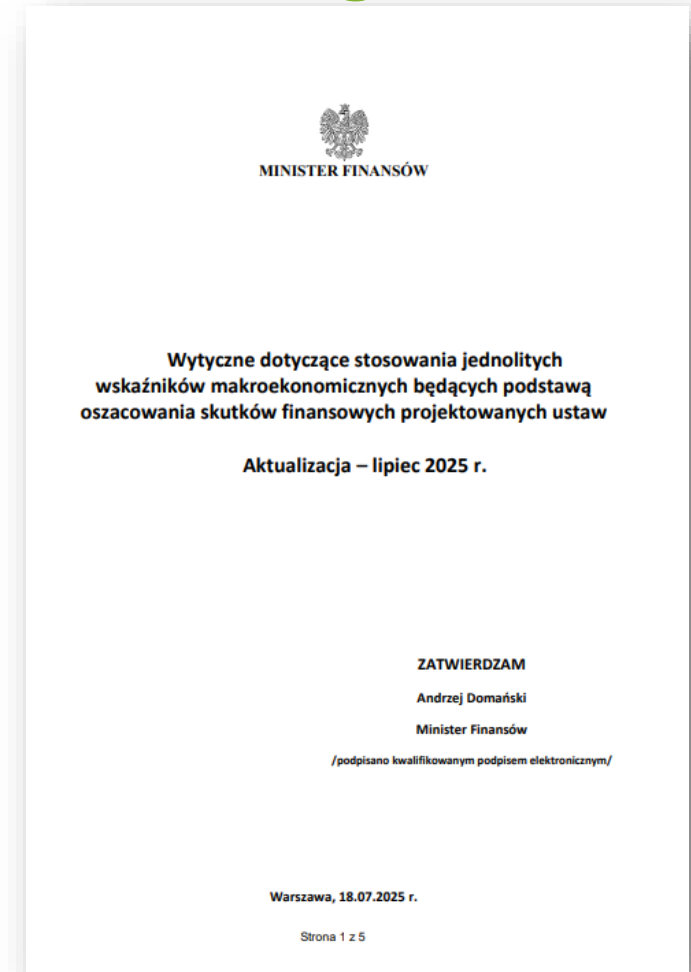


Możliwe jest podejście dwupoziomowe: szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy w podziale na lata jako materiał wyjściowy, a w MPA syntetyczne podsumowanie kosztów dla poszczególnych działań.

5.2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego

Źródła danych:

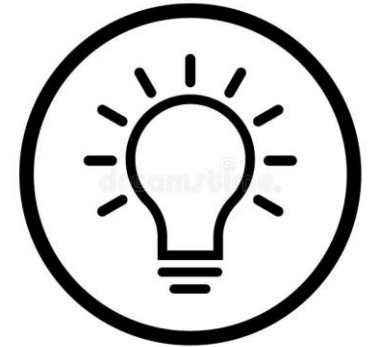
- ❑ Wieloletnia Prognoza Finansowa, projekty budżetu, sprawozdania z realizacji budżetu, dane z postępowań przetargowych, dane historyczne dotyczące podobnych projektów
- ❑ Dostępne dane rynkowe (oferty wykonawców, kosztorysy inwestorskie, aktualne ceny zakupu materiałów, urządzeń i usług)
- ❑ Uwzględnienie wpływu inflacji poprzez zastosowanie Wytycznych dotyczących stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych publikowanych przez Ministerstwo Finansów



5.2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego

Wskazówki:

- ❑ Podstawową metodą szacowania kosztów działań adaptacyjnych jest **metoda oddolna**.
- ❑ Pozostałe metody (szacowania porównawczego, opinii ekspertów, modelowania parametrycznego mogą być stosowane pomocniczo).
- ❑ W sytuacji gdy MPA opracowuje wykonawca zewnętrzny, szacunki kosztów powinny być prowadzone **w ścisłej współpracy z komórkami organizacyjnymi Urzędu Miasta**.
Rekomendowaną metodą jest przeprowadzenie **badania ankietowego skierowanego do poszczególnych komórek**.



5.3. Opracowanie wniosków i rekomendacji

Art. 71 ust. 2a:

W gminach, które posiadają miejski plan adaptacji, przy sporządzaniu i aktualizacji strategii rozwoju gminy, strategii rozwoju ponadlokalnego, planów ogólnych gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się wnioski i rekomendacje, o których mowa w art. 18a ust. 5 pkt 7.

Art. 72 ust. 4.

Wymagania, o których mowa w ust. 1–3, określa się na podstawie opracowań ekofizjograficznych, stosownie do rodzaju sporządzanego dokumentu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań, a dla miast, które posiadają miejskie plany adaptacji – także na podstawie wniosków i rekomendacji, o których mowa w art. 18a ust. 5 pkt 7.

5.3. Opracowanie wniosków i rekomendacji

Warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalna gospodarka zasobami środowiska

- racjonalne wykorzystania powierzchni ziemi i racjonalnego gospodarowania gruntami
- kompleksowe rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni
- ochrona walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych
- zapobiegania ruchom masowym ziemi i ich skutkom

- MPZP - ustalenie proporcji pozwalających na zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia
- strategię i MPZP - zasady kształtowania zagospodarowania przestrzennego, oraz sposób zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka, klęsk żywiołowych oraz ruchów masowych ziemi

5.3. Opracowanie wniosków i rekomendacji

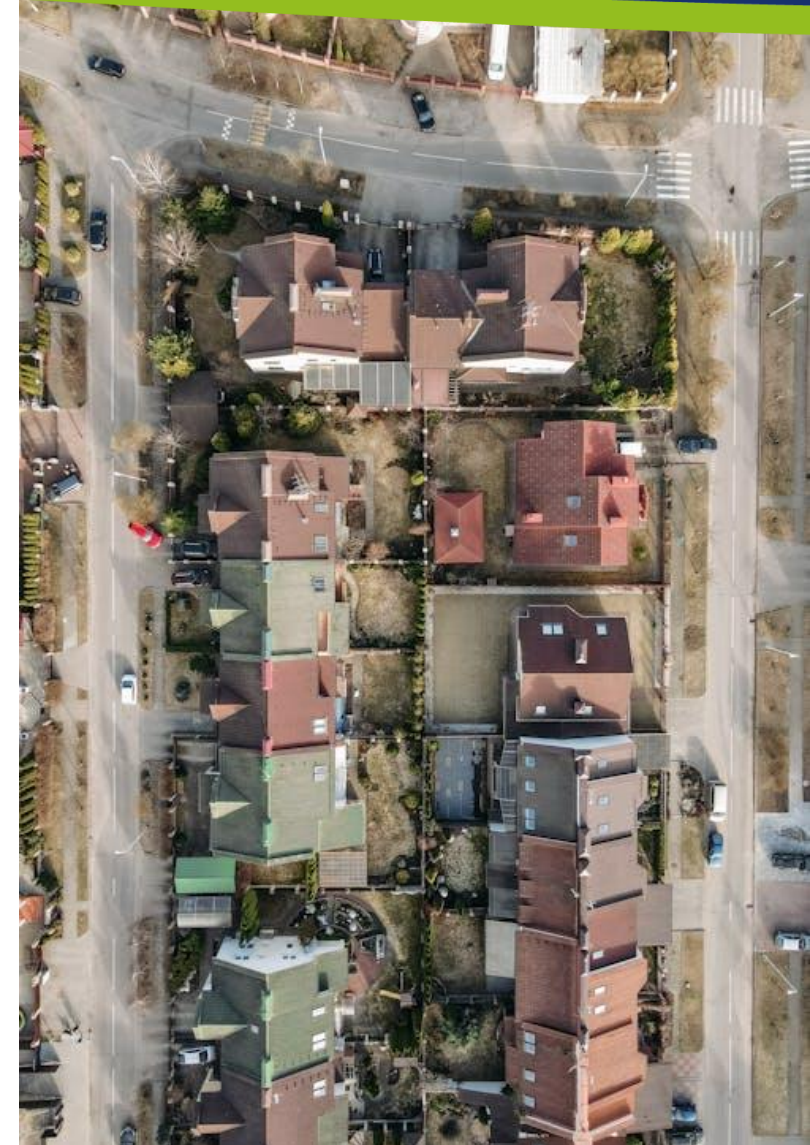
- ❑ analiza strategii, planów i programów miasta pod kątem ich spójności z celami adaptacji do zmian klimatu
 - ❑ ewentualna potrzeba rewizji dokumentów strategicznych i planistycznych miasta odpowiednio do formułowanej polityki adaptacyjnej
- ❑ uwarunkowania przyrodnicze struktury funkcjonalno-przestrzennej są modyfikowane w efekcie zmian klimatu, co powoduje zmiany predyspozycji i przydatności terenów dla rozwoju określonych funkcji
 - ❑ struktura funkcjonalno-przestrzenna może być bardziej lub mniej wrażliwa na zmiany klimatu, a formy i sposoby planowanego zagospodarowania terenu mogą pogłębiać negatywne skutki zmian klimatu lub je ograniczać



5.3. Opracowanie wniosków i rekomendacji

- ❑ rozwój błękitno-zielonej infrastruktury (w tym zazieleniania miasta i zagospodarowania wód opadowych) poprzez instrumenty planowania przestrzennego
- ❑ dostosowanie funkcji terenów do zmieniających się warunków klimatycznych
- ❑ dostosowania zagospodarowania przestrzennego w obszarach występowania zagrożeń klimatycznych

Legutko-Kobus P, Sobol A, Hajto M, Potapowicz I. 2024. Zintegrowane planowanie rozwoju w kontekście zmian klimatu. Poradnik dla samorządów. IOŚ-PIB. Warszawa <https://ios.edu.pl/raporty-i-analizy/inne/poradnik-zintegrowane-planowanie-rozwoju-w-kontekscie-zmian-klimatu-poradnik-dla-samorzadow/>

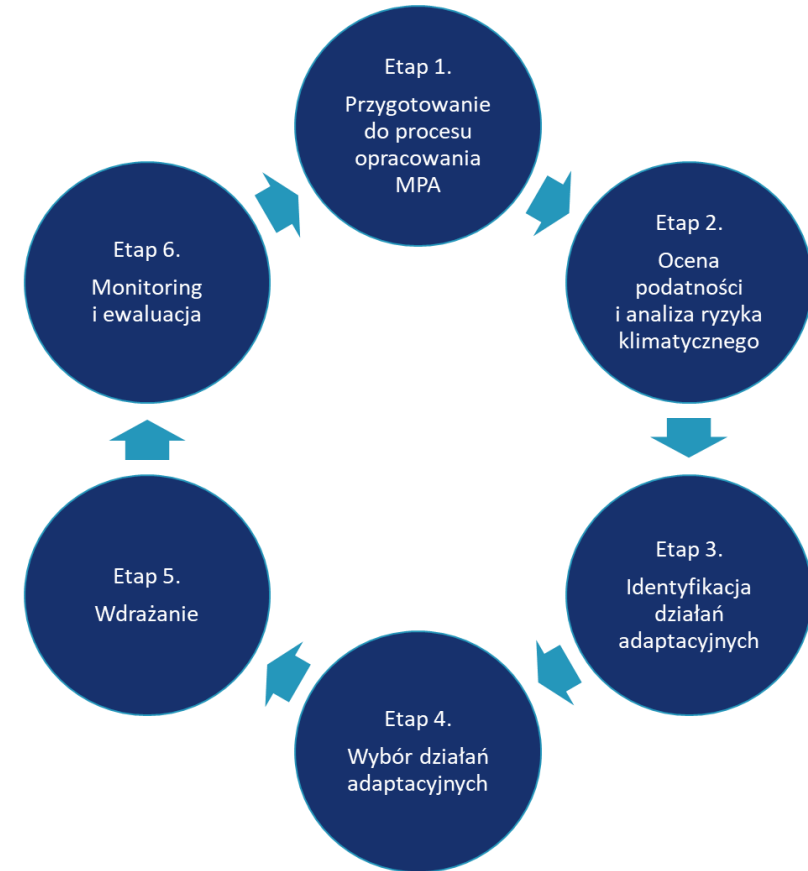


Etap 6.

Monitorowanie i ewaluacja

Etap 6. Monitorowanie i ewaluacja

- ❑ 6.1. Wypracowanie systemu monitorowania celów i działań
- ❑ 6.2. Określenie ram ewaluacji MPA



6.1. Wypracowanie systemu monitorowania celów i działań

Zgodnie z przepisami Ustawy POŚ

- podmiot odpowiedzialny za monitorowanie
- harmonogram monitorowania
- mierniki i wskaźniki monitorowania (rozporządzenie określające szczegółowy zakres sprawozdania z monitorowania oraz mierniki monitorowania i wskaźniki monitorowania)
- uwzględnienie dodatkowych wskaźników i mierników monitorowania oprócz tych określonych w przepisach prawa**
- raporty z monitorowania MPA



6.1. Wypracowanie systemu monitorowania celów i działań

Mierniki monitorowania – ocena realizacji celów szczegółowych

Wskaźniki monitorowania – ocena postępu wdrażania konkretnych działań adaptacyjnych

- określona liczbowo wartość początkowa
- określona liczbowo wartość docelowa
- rok osiągnięcia wartości docelowej

Zbiór danych przestrzennych dot. części analitycznej MPA

6.2. Określenie ram ewaluacji MPA

- ❑ podmiot odpowiedzialny za ewaluację
- ❑ harmonogram ewaluacji i aktualizacji
- ❑ ramy ewaluacji
 - kryteria ewaluacji
 - pytania badawcze
 - metody
- ❑ raport z ewaluacji

Zgodnie z przepisami Ustawy POŚ
MPA aktualizuje się na podstawie sprawozdań
z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych

Poradnik ewaluacji dla administracji publicznej

<https://www.ewaluacja.gov.pl/strony/o-ewaluacji/poradnik-ewaluacji/>

6.2. Określenie ram ewaluacji MPA

- Jak zmiany prawne i planistyczne zaszły w sytuacji miasta?
- W jakim stopniu zrealizowane zostały cele i działania adaptacyjne?
- Jakie są efekty podejmowanych działań – jak zmienił się wpływ klimatu na miasto od początku obowiązywania MPA?
- Jakie bariery napotkano we wdrażaniu MPA i jak można je przezwyciężyć na płaszczyźnie planowania adaptacji do zmian klimatu?



Struktura MPA

Struktura MPA

Art. 18a. ust. 5 Ustawy POŚ określa zawartość MPA, a nie jego strukturę.

„Miejski plan adaptacji zawiera co najmniej...”

Wprowadzenie

- kontekst MPA
- cel i zakres, ramy czasowe MPA
- powiązania MPA z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, sposób opracowania MPA
- metody, luki w wiedzy i niepewności
- podmioty i organy biorące udział w sporządzaniu planu oraz sposobów ich włączenia w sporządzanie tego planu**



Struktura MPA

Diagnoza (część analityczna)

1. Zagrożenia wynikające ze zmian klimatu

- obserwowane zmiany warunków klimatycznych
- prognozowane zmiany klimatu
- główne zagrożenia klimatyczne, na które eksponowane jest miasto

2 Wrażliwość miasta na zmiany klimatu

- charakterystyka sektorów w kontekście wpływu zmian klimatu
- wrażliwość struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta

3 Potencjał adaptacyjny miasta

- charakterystyka zasobów miasta
- ocena zasobów miasta pod kątem możliwości ich wykorzystania w adaptacji

4. Podatność miasta na zmiany klimatu

- najważniejsze sektory i obszary, na które wpływają zmiany klimatu i skutki tego wpływu

5. Ryzyko klimatyczne i szanse związane ze zmianami klimatu

Wnioski
z diagnozy
+ Załącznik

Struktura MPA

Strategia (część programowa)

1. Wizja i cele, w tym **cele szczegółowe**

2. Działania adaptacyjne

3. Wdrażanie MPA

- Podmioty i organy odpowiedzialne za wdrażanie działań adaptacyjnych**
- Podmioty i organy współpracujące we wdrażaniu MPA
- Harmonogram rzeczowo-finansowy**
- Monitoring MPA**
- Ewaluacja MPA

4. Wnioski i rekomendacje



Struktura MPA

Załączniki

- Diagnoza
lub Analiza zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych i scenariusze klimatyczne
- Mapy i zbiór danych przestrzennych**
- Koncepcja zazieleniania miasta**
- Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych**
- Raport z konsultacji społecznych**
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu MPA**
- Podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu MPA**
- Słownik



Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ)

Agnieszka Kuśmierz, Zakład Zarządzania Zasobami Przyrody, IOŚ-PIB

SOOŚ

❑ **Art. 18a ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska**

Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie miejskiego planu adaptacji.

❑ **Dział IV. Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawy OOŚ)**

1. Dokumenty wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art.46 – 50)
2. Prognoza oddziaływania na środowisko (art. 51 – 53)
3. Opiniowanie, udział społeczeństwa i przyjęcie dokumentu (art. 54 – 58)

SOOŚ

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) *planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, **wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***
- 2) *polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, **wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***
- 3) *polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony*

Ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

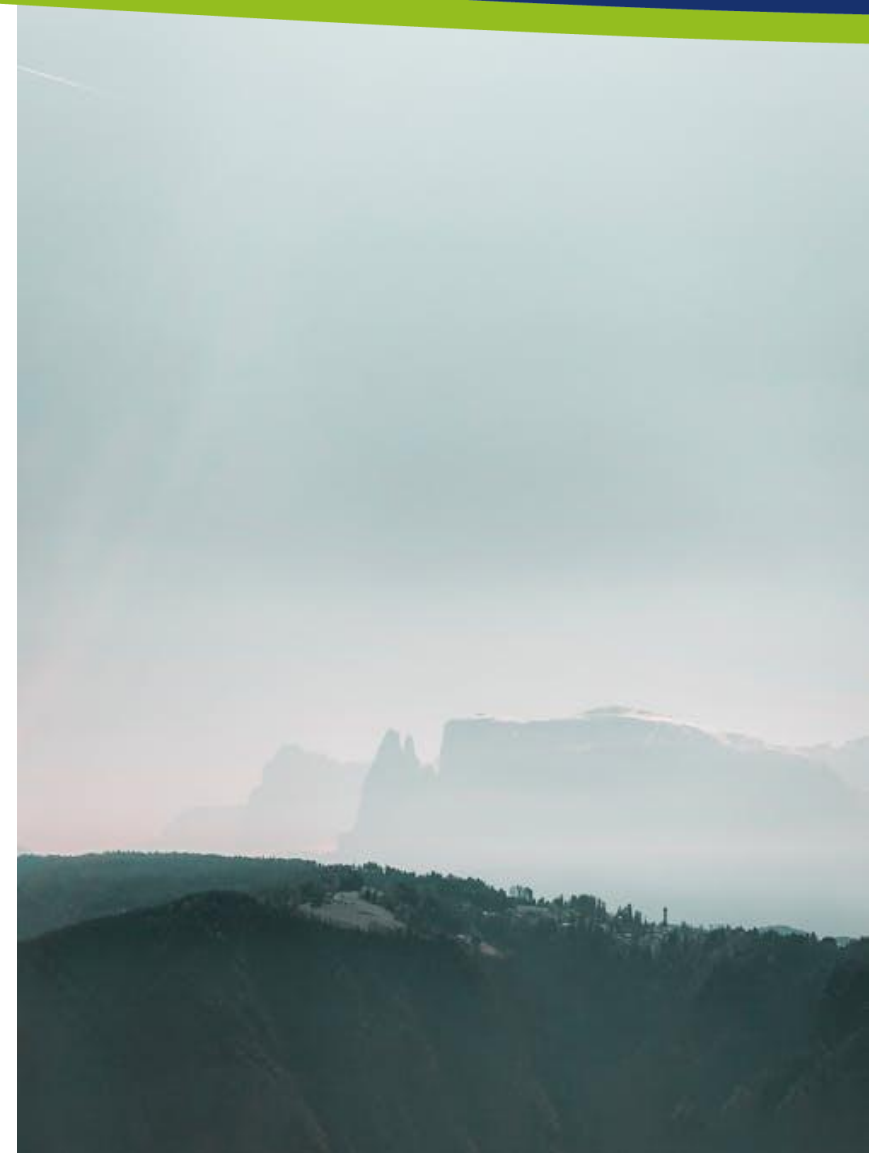
- ❑ Dostosowanie obiektów użyteczności publicznej i usług społecznych do zmieniających się warunków klimatycznych (rozwiązania z zakresu efektywności energetycznej i gospodarki o obiegu zamkniętym, retencjonowanie wody, zwłaszcza w obiektach objętych ochroną konserwatorską)
- ❑ Działania na rzecz synergii adaptacji do zmian klimatu i ochrony środowiska (budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków, rozwiązania transportowe – np. budowa węzłów komunikacyjnych, budowa OZE)
- ❑ Planowanie i rozbudowa systemów zagospodarowania wód opadowych, w tym wdrażanie rozwiązań bazujących na naturze (przebudowa istniejących systemów zagospodarowania wód opadowych, zwiększanie retencji krajobrazowej poprzez budowę muld, rynien, rowów, kanałów, otwartych zbiorników retencyjnych z zielenią i możliwością infiltracji do wód podziemnych, budowa systemów rozsączających)
- ❑ Przeciwdziałanie powodziom i suszom (zwiększanie retencji korytowej, budowa suchych polderów, renaturyzacja rzek, modernizacja i budowa ujęć wody)

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

Uzgodnienie zakresu i szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko

- ❑ Wymagane na podstawie art. 53 Ustawy OOŚ
- ❑ Uzgodnienie przeprowadza organ administracji opracowujący projekt dokumentu
- ❑ Wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego inspektora sanitarnego (wojewódzkiego w przypadku miast w randze powiatu grodzkiego i powiatowego – dla pozostałych miast)
- ❑ Organy mają 30 dni na odpowiedź

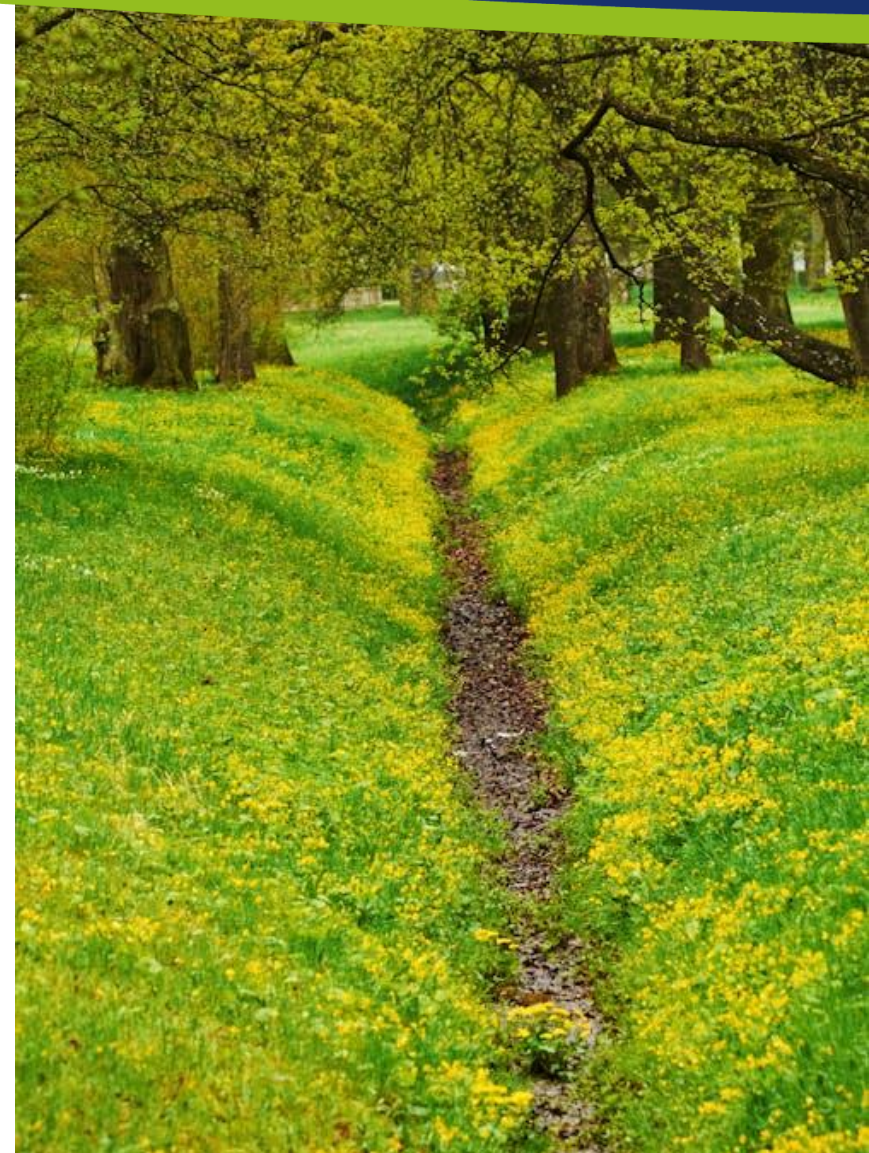


Odstąpienie od przeprowadzenia SOOŚ

- ❑ Możliwe wyłącznie w przypadku, gdy realizacja postanowień takiego dokumentu albo jego zmiany nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000
- ❑ Konieczne jest uzgodnienie z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym inspektorem sanitarnym
- ❑ Wniosek o uzgodnienie odstąpienia musi zawierać informacje o:
 - charakterze zaplanowanych działań (stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć, powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach, przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska)
 - rodzaju i skali oddziaływania na środowisko (prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań)
 - cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko (właściwości, formy ochrony przyrody itp.)
- ❑ Uzgodnienie musi zawierać uzasadnienie odnoszące się do ww. uwarunkowań

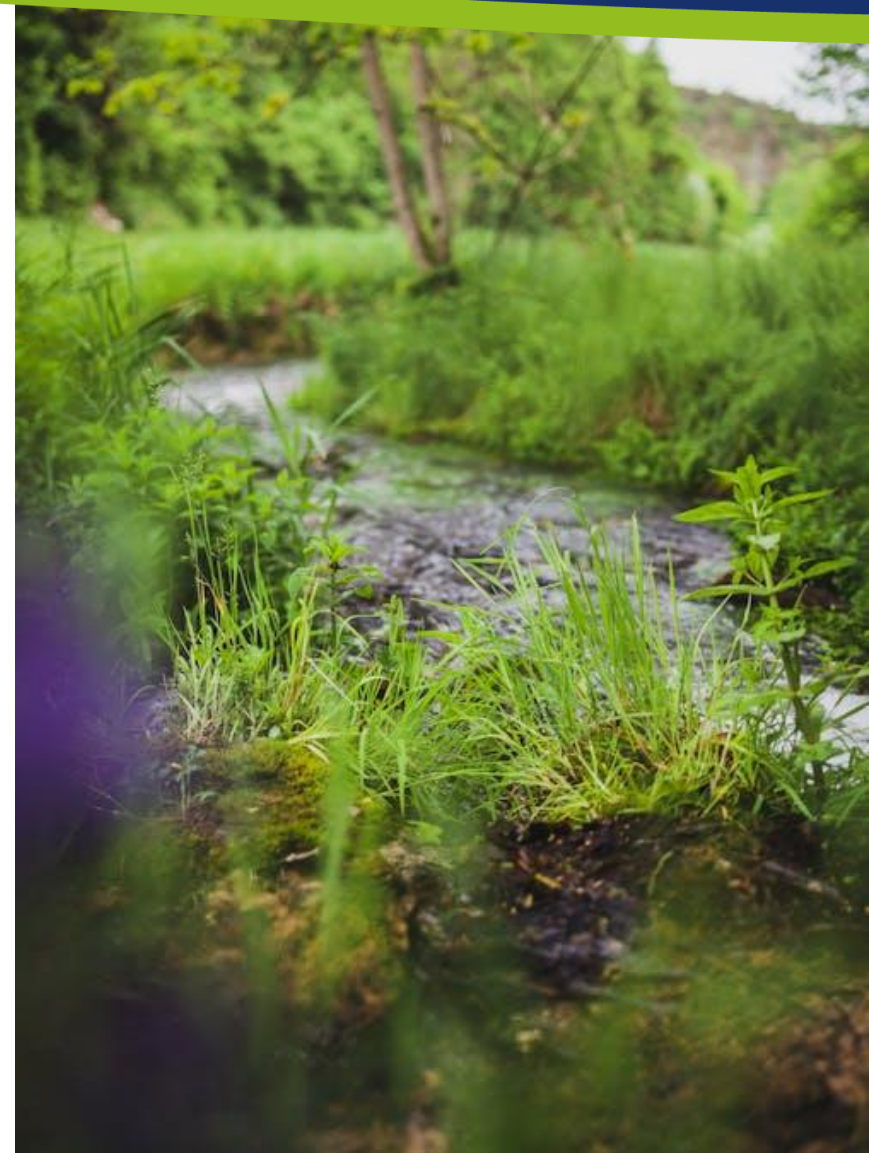
Przeprowadzenie oceny oddziaływania poszczególnych postanowień i rozwiązań zawartych w projekcie MPA na środowisko

- ❑ Realizacja przepisów art. 51 i 52 Ustawy OOS, a także uzgodnień wydanych na podstawie art. 53 tej ustawy
- ❑ Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko – opracowuje ją organ administracji przygotowujący projekt dokumentu



Opiniowanie projektu MPA wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przez organy ochrony środowiska i inspekcji sanitarnej

- ❑ Przekazanie MPA wraz z prognozą OOŚ zgodnie z wymogami art. 54 ust. 1 do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego inspektora sanitarnego (tego samego, który uzgadniał zakres i stopień szczegółowości prognozy) w celu uzyskania opinii tych organów
- ❑ Organy na wydanie opinii mają 30 dni



Konsultacje społeczne projektu MPA

- Projekt MPA wraz z prognozą oddziaływania projektu MPA na środowisko zgodnie z wymogami art. 54 ust. 2 Ustawy OOS są poddawane konsultacjom społecznym
- Niezbędne jest podanie do publicznej wiadomości informacji dotyczących opracowania projektu MPA oraz możliwości składania uwag i wniosków
- Forma składania uwag i wniosków (art. 40 Ustawy OOS):
 - w formie pisemnej
 - ustnie do protokołu
 - za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich kwalifikowanym podpisem elektronicznym
- konsultacje społeczne powinny trwać minimum 21 dni

Informacje podawane do publicznej informacji 1/2

- Organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa, bez zbędnej zwłoki, podaje do publicznej wiadomości informację o (art. 39 ust.1):
 - I. na etapie opracowania dokumentu:
 - 1) przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie
 - 2) możliwościach zapoznania się z założeniami MPA oraz o miejscu, w którym dokument ten jest wyłożony do wglądu
 - 3) możliwości składania uwag i wniosków
 - 4) sposobie i miejscu składania uwag i wniosków
 - 5) organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków

Informacje podawane do publicznej informacji 2/2

- ❑ Organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa, bez zbędnej zwłoki, podaje do publicznej wiadomości informację o (art. 39 ust.1):

II. na etapie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko:

- 1) możliwościach zapoznania się z projektem MPA wraz z prognozą oddziaływania na środowisko o raz o miejscu, w którym dokumenty te są wyłożone do wglądu
- 2) możliwości składania uwag i wniosków
- 3) sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21-dniowy termin ich składania
- 4) organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków
- 5) postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone

Obowiązki organu prowadzącego postępowanie

- ❑ Rozpatrzenie uwag i wniosków (art. 42 Ustawy OOS)
- ❑ Pozostawienie bez rozpatrzenia uwag i wniosków, które wpłynęły po wyznaczonym terminie konsultacji społecznych (art. 41 Ustawy OOS)
- ❑ Przygotowanie i dołączenie do MPA uzasadnienia zawierającego informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa (art. 41 Ustawy OOS)

Podanie do publicznej wiadomości informacji o przyjęciu dokumentu

Organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa podaje do publicznej wiadomości (art. 43 Ustawy OOS):

- ❑ informację o przyjęciu dokumentu i o możliwościach zapoznania się z jego treścią
- ❑ uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa (może zostać zawarte w podsumowaniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko)
- ❑ podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione: (1) ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, (2) opinie właściwych organów ochrony środowiska i inspekcji sanitarnej, (3) zgłoszone uwagi i wnioski, (4) wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone, (5) propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu

Dziękujemy

Małgorzata Hajto, malgorzata.hajto@ios.edu.pl

Olga Hańcz

Agnieszka Kuśmierz, agnieszka.kusmierz@ios.edu.pl

Michał Marcinkowski

Ewelina Siwiec

Zakład Adaptacji do Zmian Klimatu
e-mail: adaptacja@ios.edu.pl