



# Klimada 2.0

BAZA WIEDZY O ZMIANACH KLIMATU

Baza wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększenia odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń



→ [klimada2.ios.gov.pl](http://klimada2.ios.gov.pl)



Unia Europejska  
Fundusz Spójności





**Klimada 2.0**  
BAZA WIEDZY O ZMIANACH KLIMATU



## Moduł 11. Monitoring realizacji planów adaptacji do zmian klimatu. Sprawozdanie z monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych zawartych w MPA

dr inż. Ewelina Siwiec  
Barbara Rajkowska

Krajowy Ośrodek Zmian Klimatu

→ [klimada2.ios.gov.pl](http://klimada2.ios.gov.pl)



Unia Europejska  
Fundusz Spójności



---

**Monitoring realizacji planów adaptacji do zmian klimatu.**

**Dlaczego w polityce klimatycznej skupiamy się  
na monitorowaniu adaptacji?**

# Adaptacja do zmian klimatu to wspólne wyzwanie

## Artykuł 7 Porozumienie Paryskie

1. Strony niniejszym ustanawiają **globalny cel w zakresie adaptacji**, polegający na zwiększeniu zdolności do adaptacji, wzmocnieniu odporności i zmniejszeniu podatności na zmiany klimatu, mając na względzie przyczynienie się do zrównoważonego rozwoju i zapewnienie wystarczających działań w zakresie adaptacji, w kontekście celu dotyczącego temperatury, o którym mowa w artykule 2.
2. Strony uznają, że **adaptacja stanowi globalne wyzwanie, przed którym stoją wszyscy, mające wymiar lokalny, niższy niż krajowy, krajowy, regionalny i międzynarodowy**, oraz że jest to kluczowy element długoterminowej globalnej odpowiedzi na zmiany klimatu i że wnosi do niej wkład, w celu ochrony ludzi, środków utrzymania i ekosystemów, biorąc pod uwagę pilne, bezpośrednie potrzeby Stron będących państwami rozwijającymi się, które są szczególnie narażone na negatywne skutki zmian klimatu.
3. Wysiłki adaptacyjne Stron będących państwami rozwijającymi się zostaną uznane w trybie, który określi na swojej pierwszej sesji Konferencja Stron służąca jako spotkanie Stron niniejszego Porozumienia.
4. Strony uznają, że **aktualna potrzeba adaptacji jest znacząca i że wyższy poziom wysiłków na rzecz łagodzenia zmian klimatu może zmniejszyć potrzebę dodatkowych wysiłków w zakresie adaptacji oraz że większe potrzeby w zakresie adaptacji mogą wiązać się z większymi kosztami adaptacji (...).**



# Adaptacja do zmian klimatu to wspólne wyzwanie

## Artykuł 7 Porozumienie Paryskie

7. Strony powinny wzmocnić swoją współpracę mającą na celu intensyfikację działań w zakresie adaptacji, uwzględniając ramy działań adaptacyjnych z Cancun, między innymi w odniesieniu do:

- (a) **Dzielenia się informacjami, dobrymi praktykami, doświadczeniami i wnioskami na przyszłość, w tym, stosownie do okoliczności, w zakresie, w jakim są one związane z nauką, planowaniem, politykami i realizacją działań adaptacyjnych;**
- (b) *Wzmocnienia rozwiązań instytucjonalnych, w tym rozwiązań w ramach Konwencji, które służą realizacji tego Porozumienia, w celu wsparcia syntezy odpowiednich informacji i wiedzy, a także zapewnienia Stronom wsparcia technicznego i wytycznych;*
- (c) **Wzmocnienia wiedzy naukowej dotyczącej klimatu, w tym badań, systematycznych obserwacji systemu klimatycznego i systemów wczesnego ostrzegania, w sposób zapewniający informacje służbom klimatycznym i wspomagający podejmowanie decyzji;**
- (d) *Udzielania pomocy Stronom będącym państwami rozwijającymi się w identyfikacji skutecznych praktyk adaptacyjnych, potrzeb w zakresie adaptacji, priorytetów, udzielonego i otrzymanego wsparcia dla działań i wysiłków adaptacyjnych oraz wyzwań i luk, w sposób zachęcający do stosowania dobrych praktyk; oraz*
- (e) **Poprawy efektywności i trwałości działań adaptacyjnych (...).**

# Adaptacja do zmian klimatu to wspólne wyzwanie

## **Artykuł 7** Porozumienie Paryskie

*9. Stosownie do okoliczności, każda ze Stron podejmuje procesy planowania adaptacji i wdrażanie działań, w tym opracowywanie lub rozszerzanie odpowiednich planów, polityk lub wkładów, które mogą obejmować:*

*(a) Realizację działań, przedsięwzięć lub wysiłków adaptacyjnych;*

*(b) Proces formułowania i wdrażania krajowych planów adaptacji;*

***(c) Ocenę skutków zmian klimatu i narażenia na nie, mając na względzie określenie działań ustalanych na poziomie krajowym, z uwzględnieniem narażonych osób, miejsc i ekosystemów;***

***(d) Monitoring i ocenę planów, polityk, programów i działań adaptacyjnych oraz uczenie się na ich podstawie; oraz***

*(e) Budowanie odporności systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, między innymi poprzez dywersyfikację gospodarczą i zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi.*

# Monitorowanie adaptacji do zmian klimatu to wspólne wyzwanie

- W Porozumieniu Paryskim z 2015 r. określono globalny cel w zakresie adaptacji.
- Wprowadzono także ramy zwiększonej przejrzystości w zakresie działań i wsparcia w zakresie zmiany klimatu.
- Ramy mają na celu budowanie wzajemnego zaufania między stronami oraz poprawę wdrażania.
- Chociaż kraje przedstawiły informacje na temat planowanych działań adaptacyjnych w swoich ustalonych na szczeblu krajowym wkładach (NDC) i w dokumentach dotyczących krajowych planów adaptacji (NAP), **istniejące dokumenty nie są dostatecznie szczegółowe w zakresie monitorowania i raportowania działań adaptacyjnych.**





## Monitorowanie adaptacji do zmian klimatu to wspólne wyzwanie

- Co więcej, **wiele jakościowych celów adaptacyjnych** (takich jak lepsza zdolność adaptacyjna, zwiększona odporność) **jest złożonych i wymaga oceny na wielu poziomach:**
  - **globalnym,**
  - **krajowym,**
  - **lokalnym**
  - **sektorowym.**
- W rezultacie kraje chcące ocenić postępy w zakresie adaptacji **stoją przed licznymi wyzwaniami,** w tym dotyczącymi sposobu raportowania działań adaptacyjnych podejmowanych w bardzo zróżnicowanych ekosystemach, w różnej skali, od lokalnej po krajową, a także liczych celów jakościowych i złożonych wskaźników.

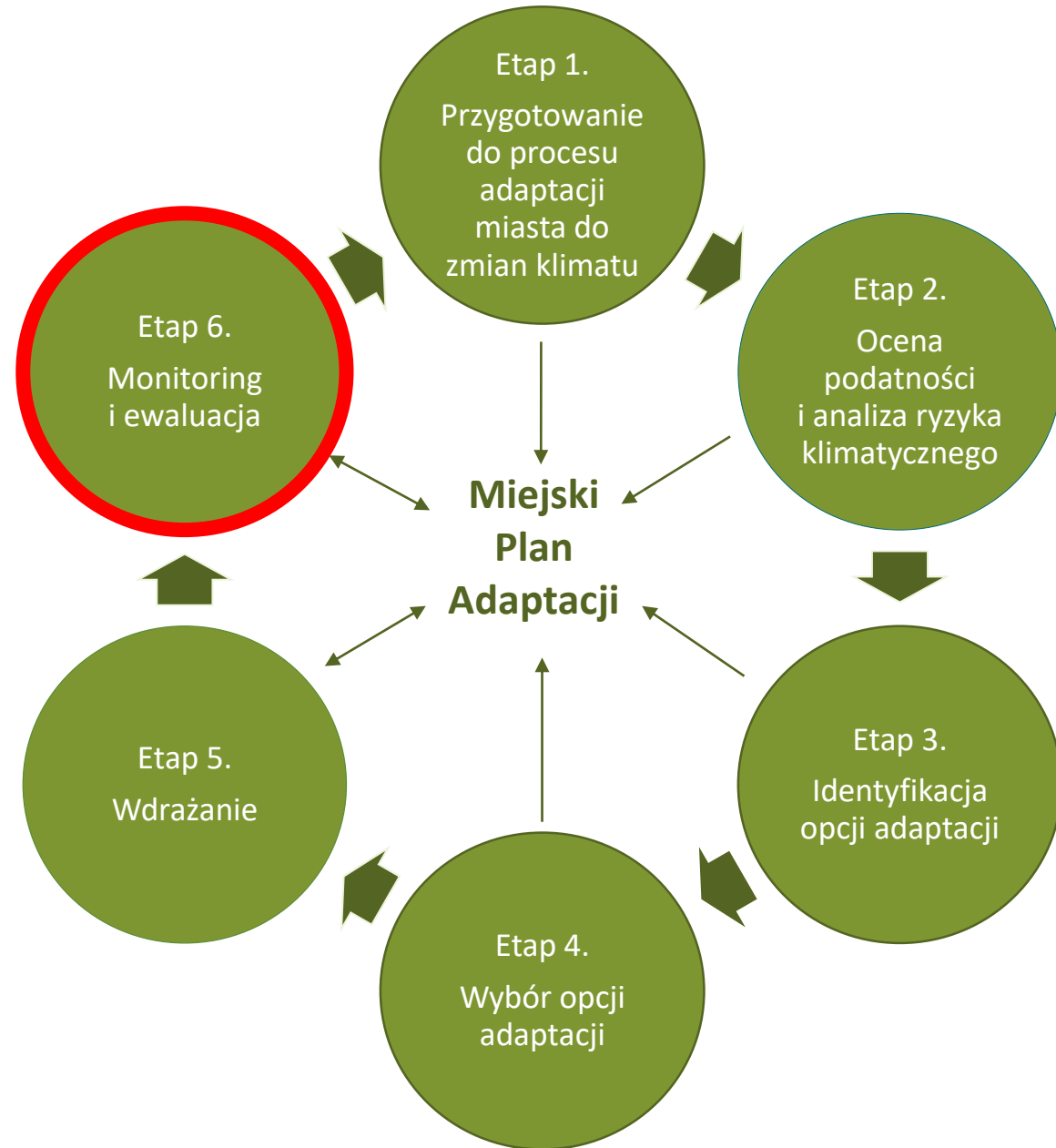




# Etap 6. Monitoring i ewaluacja

PODRĘCZNIK. Rozdział 2. Etap 5. Monitoring i ewaluacja

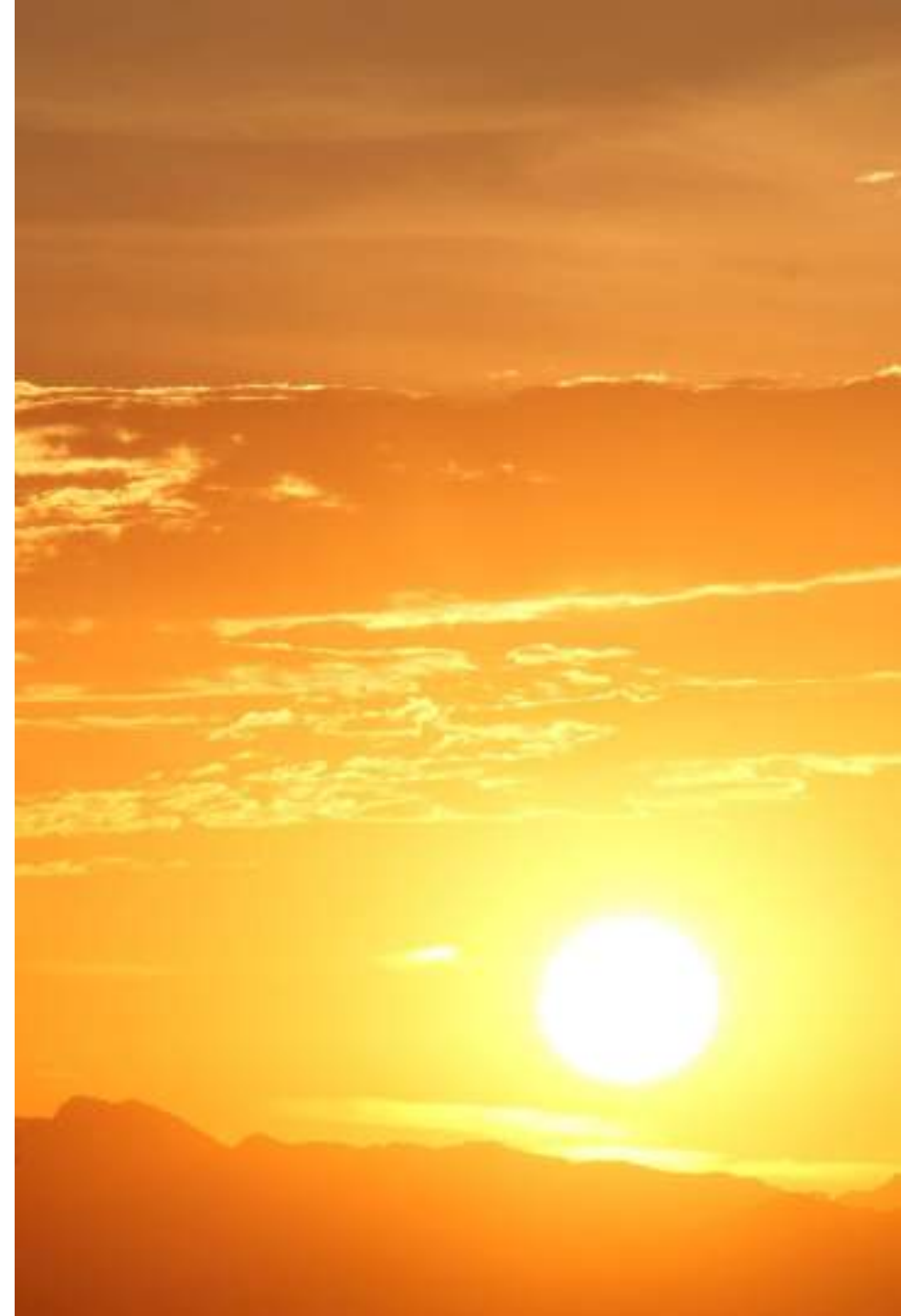
# Monitoring i ewaluacja





## Monitorowanie jako ważny etap procesu adaptacji

- Systematyczny monitoring postępów pozwala na bieżąco **dostosowywać działania do zmieniających się warunków i potrzeb.**
- Poprawnie prowadzony monitoring umożliwia **efektywne przeprowadzenie procesu wdrażania.**
- Informacje o wdrażaniu MPA powinny być gromadzone w sposób **kompleksowy i spójny, na określonym poziomie szczegółowości.**
- Zasady prowadzenia monitoringu realizacji MPA **powinny być jasno sprecyzowane w samym dokumencie.**



## Zasady prowadzenia procesu monitorowania

- Jednostką odpowiedzialną za monitorowanie działań adaptacyjnych może **być jednostka organizacyjna wskazana przez organ wykonawczy**.
- Częstotliwość monitorowania MPA powinna być adekwatna do zakresu realizacji działań (zbyt duża częstotliwość może utrudniać uchwycenie postępów wynikających z działań długookresowych), a jednocześnie pozwalać na odpowiednio szybkie podjęcie ewentualnych niezbędnych działań naprawczych (zbyt rzadko prowadzona analiza wskaźników nie pozwoli na odpowiednio szybką reakcję).
- W wyniku monitoringu MPA powinien powstać **Raport z monitoringu wdrażania MPA**.
- Sugeruje się, aby proces raportowania przebiegał **w okresach dwuletnich**.
- Raport z monitoringu wdrażania MPA powinien zostać udostępniony mieszkańcom (np. na stronie internetowej miasta).



## Etapy procesu monitoringu

- 1) Wskazanie jasnych celów monitoringu i określenie, czego chcemy się dowiedzieć o działaniach adaptacyjnych;
- 2) Zbieranie danych i informacji z różnych źródeł, które będą potrzebne do oceny postępów w realizacji działań adaptacyjnych;
- 3) Analiza danych, która pozwoli na zrozumienie stanu obecnego i ewentualnych zmian, jakie zachodzą w wyniku wprowadzania działań adaptacyjnych;
- 4) Weryfikacja, czy wybrane wskaźniki nadal są odpowiednie i adekwatne do oceny postępów.

W miarę potrzeb można zmodyfikować wskaźniki lub cele, aby lepiej odzwierciedlały zmieniające się warunki;



## Etapy procesu monitoringu

5) W przypadku stwierdzenia problemów z realizacją określonych działań, z osiągnięciem zakładanych celów, niezbędna jest wnikliwa diagnoza ich przyczyn.

Zidentyfikowanie problemów i barier, które mogą utrudniać skuteczne wdrażanie działań adaptacyjnych, pozwoli na wcześniejsze reagowanie i wprowadzanie korekt w planie;

6) Regularne raportowanie wyników monitoringu i opracowanie informacji zwrotnych, które jest kluczowe dla skutecznej komunikacji z interesariuszami.

Okresową ocenę polityki adaptacyjnej miasta warto także wykorzystać w komunikacji z interesariuszami, w szczególności z mieszkańcami, którzy są głównym beneficjentem zmian z niej wynikających.



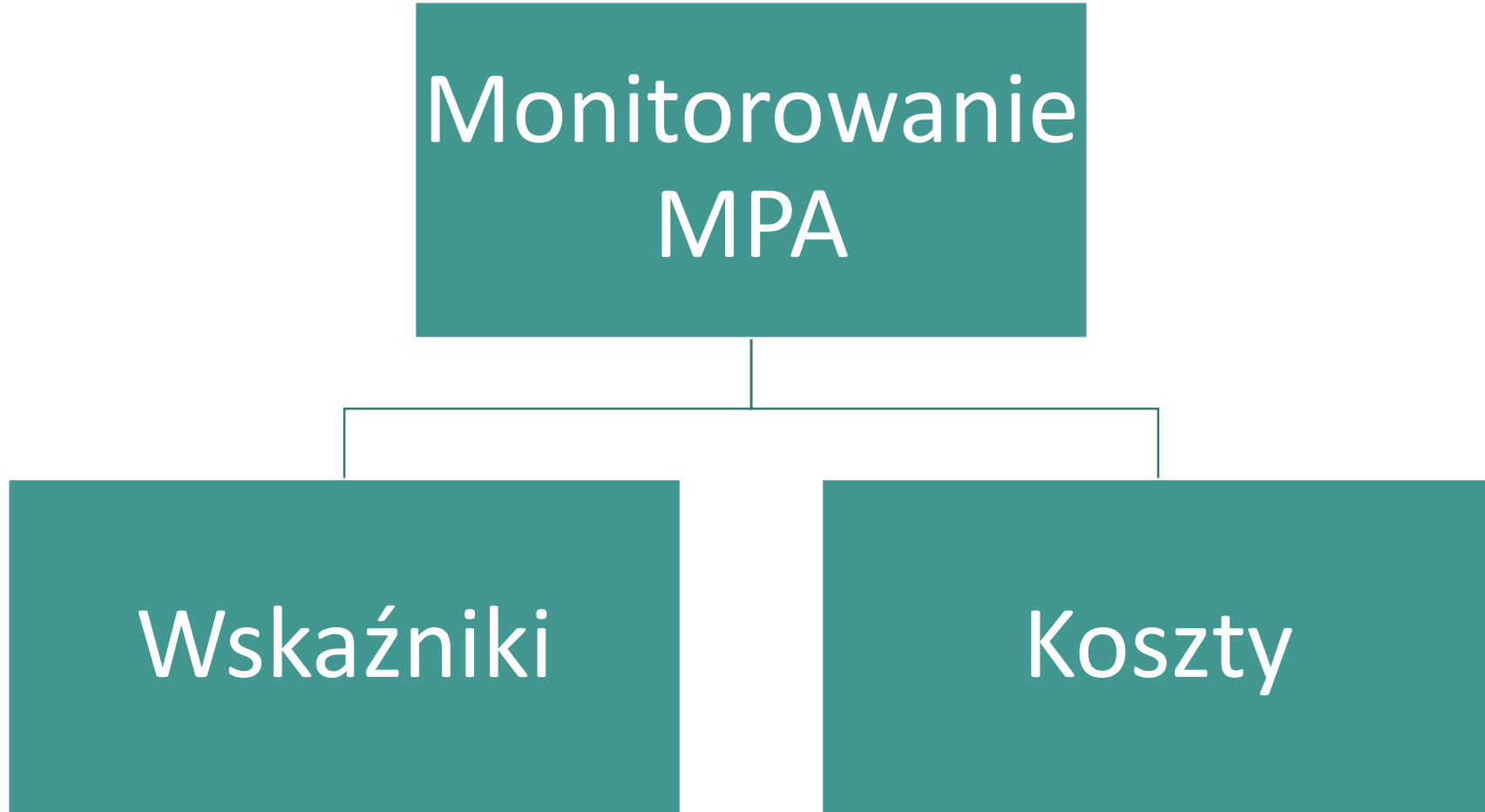
## Etapy procesu monitoringu

7) Ciągłe doskonalenie procesu monitoringu, wskaźników dla działań i dla celów, aby adaptacja była skuteczna i efektywna w długim okresie.

Okresowy monitoring może być również okazją do wskazania szeregu dobrych praktyk dot. działań adaptacyjnych i ich efektywnej realizacji.

Wnioski wynikające z okresowego monitoringu winny być podstawą do podejmowania ewentualnych działań naprawczych, a jeśli okaże się to niezbędne, również do aktualizacji MPA.







## Monitorowanie MPA - wskaźniki

- Istotną rolę w procesie monitoringu pełni **wybór wskaźników**, które pozwolą na obiektywną, szeroką ocenę realizowanych działań.
- Ocena ta powinna odnosić się m.in. do następujących kwestii:
  - Czy realizacja działań przebiega zgodnie z harmonogramem?
  - Czy realizacja działań prowadzi do osiągnięcia zakładanych wcześniej celów?
  - Czy koszty podejmowanych działań są zgodne z planami?
  - Czy podejmowane działania są efektywne finansowo, tj. czy uzyskiwane efekty są adekwatne do ponoszonych nakładów finansowych?
  - Czy są osiągane cele z zakresu zmniejszenia niepożądanych efektów zmiany klimatu lub wykorzystania pozytywnych aspektów zmian klimatu?

**W przeciwieństwie do łagodzenia, adaptacji nie można łatwo zmierzyć za pomocą jednego miernika.**

## Monitorowanie MPA - wskaźniki



**PORÓWNANIE AKTUALNEJ SYTUACJI  
I OKREŚLENIE SPODZIEWANYCH REZULTATÓW**



**OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW  
ORAZ POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ DANYCH**



**OKREŚLENIE WARTOŚCI BAZOWEJ  
ORAZ WARTOŚCI OCZEKIWANEJ DLA WSKAŹNIKÓW**

## Prezentacja wskaźników w planie adaptacji – WAŻNE!

Mierniki i wskaźniki	Wartość w roku bazowym	Jednostka miary	Rok bazowy	Wartość oczekiwana	Rok docelowy	Źródło danych
<b>Cel 1.</b>	...					
Miernik 1 ...	...	...	...	...	...	...
Miernik 2 ...	...	...	...	...	...	...
<b>Działanie 1.1.</b>	...					
Wskaźnik 1	...	...	...	...	...	...
Wskaźnik 2	...	...	...	...	...	...
<b>Działanie 2.1</b>	...					
Wskaźnik 3.	...	...	...	...	...	...
Wskaźnik 4.	...	...	...	...	...	...
Wskaźnik 5.	...	...	...	...	...	...
<b>Cel 2</b>	...					
Miernik 3...	...	...	...	...	...	...
<b>Działanie 2.1.</b>	...					
Wskaźnik 6	...	...	...	...	...	...
Wskaźnik 7	...	...	...	...	...	...
...						

## Monitorowanie MPA - wskaźniki

- **Odrębna ocena realizacji każdego z działań przewidzianych w planie adaptacji** pozwoli na obiektywne wskazanie zaawansowania miasta w procesie osiągnięcia postawionych celów.
- Analizie powinny podlegać nie tylko same wartości poszczególnych wskaźników, ale również ich **stosunek do wartości założonych pierwotnie do osiągnięcia**.
- W ten sposób można uzyskać obiektywną informację o stopniu postępu w zakresie realizacji MPA.





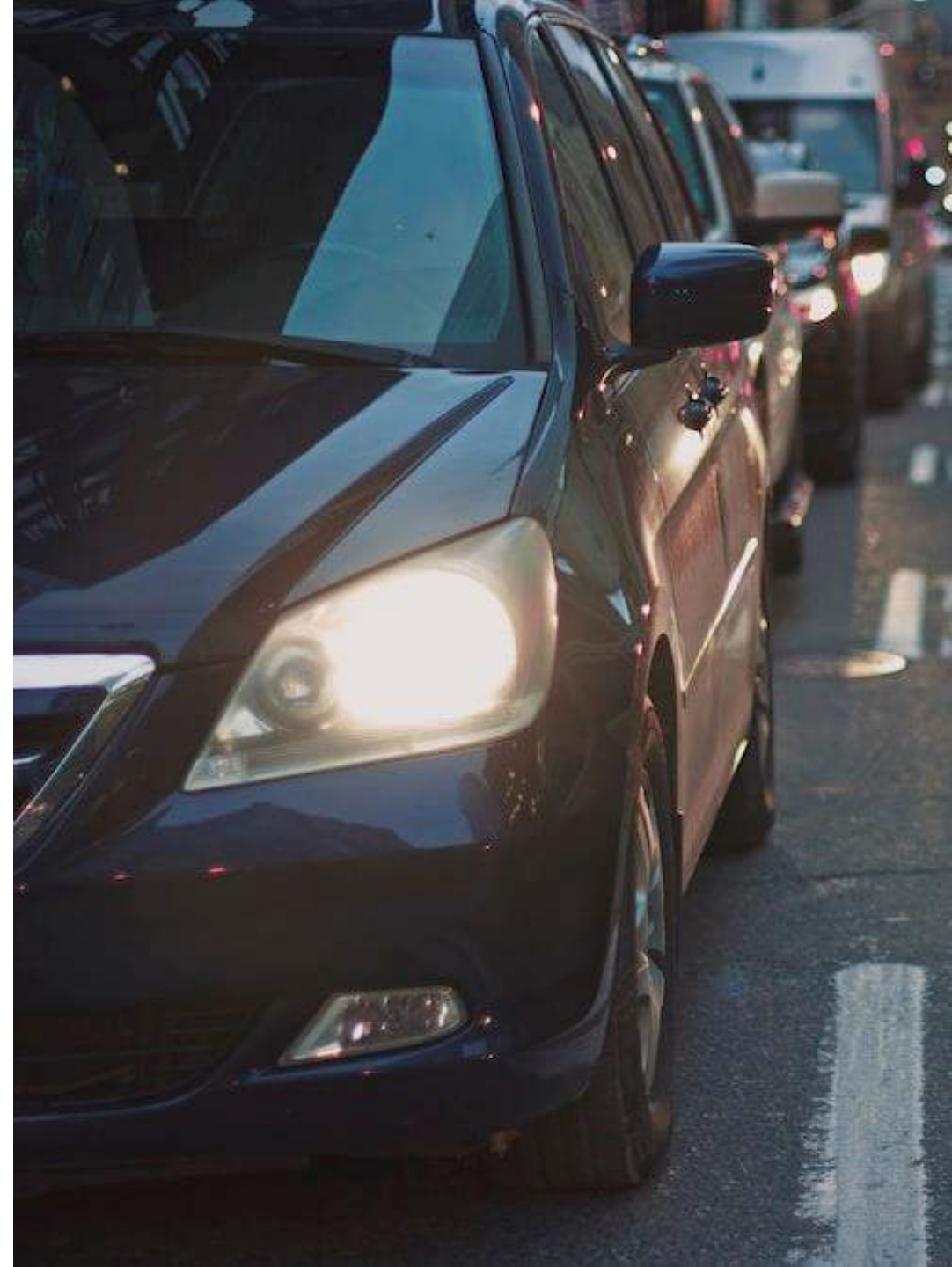
## Monitorowanie MPA - wskaźniki

Do monitoringu działań adaptacyjnych mogą zostać wykorzystane wskaźniki:

- **Produktu** – określają to, co powstanie w wyniku realizacji działania adaptacyjnego.

Produkt stanowi „dowód”, że działanie zostało wykonane. Wskaźniki produktu mogą mieć również charakter binarny (tak/nie);

- **Rezultatu** – bezpośredni skutek realizacji działania adaptacyjnego. Skutek ten powstaje w krótkim czasie po zakończeniu realizacji działania;
- **Oddziaływania** – długookresowy wynik realizacji planu (poprawa sytuacji w mieście w zakresie odczuwania skutków zmian klimatu), mierzone również w sposób jakościowy (opisowo).



## Monitorowanie MPA - wskaźniki

<b>Działanie</b>	<b>Budowa rozwiązań bazujących na naturze: zielone ściany, zielone dachy, ogrody deszczowe, parki kieszonkowe</b>
<b>Wskaźnik produktu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powierzchnia zielonych dachów [m<sup>2</sup>]</li> <li>• Powierzchnia zielonych ścian [m<sup>2</sup>]</li> <li>• Liczba rozwiązań BZI [szt.]</li> <li>• Objętość wody, która może zostać zretencjonowana w miejscach utworzenia rozwiązań bazujących na naturze [m<sup>3</sup>]</li> <li>• Powierzchnia wykupionych/zamienionych terenów i przeznaczonych na lokalizację rozwiązań bazujących na naturze [km<sup>2</sup>]</li> </ul>
<b>Wskaźniki rezultatu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasoby terenów zieleni w powierzchni miasta [%]</li> <li>• Udział terenów zieleni w obszarze antropogenicznym miasta [%]</li> <li>• Maksymalna wielkość retencji wody opadowej w mieście [%]</li> </ul>
<b>Wskaźniki oddziaływania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysokość strat wywołanych zdarzeniami noszącymi znamiona klęski żywiołowej w infrastrukturze komunalnej miasta [tys. zł]</li> <li>• Liczba interwencji straży pożarnej spowodowanych miejscowymi zagrożeniami związanymi z klimatem – silny wiatr, opady deszczu, przybór wód, opady śniegu (miejsca zabudowane z wyłączeniem terenów zieleni) [szt.]</li> </ul>



## Monitorowanie MPA - wskaźniki

- **Możemy zaproponować wiele różnych wskaźników do oceny stanu realizacji planu, ale najważniejsze jest to, żeby ustalić, czy posiadamy DANE DO OCENY TYCH WSKAŹNIKÓW.** Jeżeli nie, i w najbliższym czasie prawdopodobnie nie będziemy w posiadaniu takich statystyk, wybór wskaźnika nie ma sensu.
- Dlatego też dobierając wskaźniki, należy **ustalić, czy są one ujęte w statystykach** (może poszczególne jednostki urzędu miasta prowadzą statystyki dla wskaźników, które również wykazują przydatność w monitoringu MPA?)



## Monitorowanie MPA - 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>





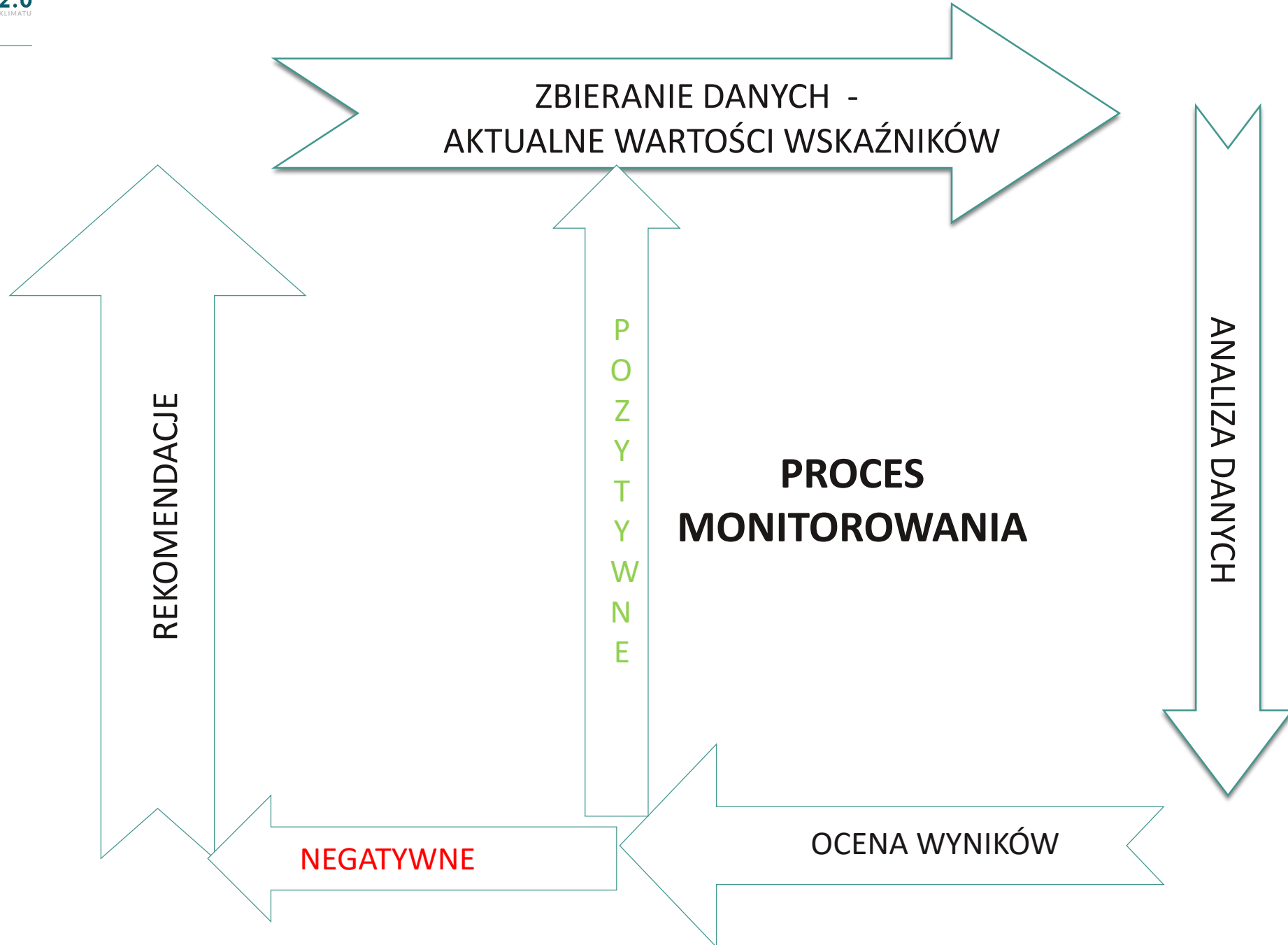
## Monitorowanie MPA - wskaźniki

- W celu uzupełnienia zestawienia zawartego w opracowaniu Ministerstwa Klimatu i Środowiska, zaproponowano dodatkowe wskaźniki i mierniki, które zostały przypisane do poszczególnych kategorii określających charakter działania lub celu. Wybór konkretnego wskaźnika czy miernika uzależniony jest od rodzaju działania, celu oraz dostępnych danych
- Załącznik 6. Przykładowe wskaźniki i mierniki



## Monitorowanie MPA - wskaźniki

- **Możemy zaproponować wiele różnych wskaźników do oceny stanu realizacji planu, ale najważniejsze jest to, żeby ustalić, czy posiadamy DANE DO OCENY TYCH WSKAŹNIKÓW.** Jeżeli nie, i w najbliższym czasie prawdopodobnie nie będziemy w posiadaniu takich statystyk, wybór wskaźnika nie ma sensu.
- Dlatego też dobierając wskaźniki, należy **ustalić, czy są one ujęte w statystykach** (może poszczególne jednostki urzędu miasta prowadzą statystyki dla wskaźników, które również wykazują przydatność w monitoringu MPA?)
- Działania są lepiej charakteryzowane przez specyficzne **wskaźniki ilościowe** opisujące przebieg wprowadzanych zmian względem poziomu odniesienia, określonego dla konkretnego roku lub kilkuletniego przedziału czasowego. Dane ilościowe są uważane za bardziej obiektywne i łatwiejsze do przeanalizowania.
- Jednak w niektórych działaniach ze względu na charakter proponowanych zmian powinny zostać przyjęte **wskaźniki jakościowe**, które również należy zastosować w sytuacji braku rzetelnych danych liczbowych.



---

# Ewaluacja planów adaptacji do zmian klimatu



## Ewaluacja Miejskiego Planu Adaptacji

**Czy w wyniku podejmowanych działań powstały spodziewane rezultaty oraz, czy przełożyły się one na realizację wyznaczonych celów?**

- W procesie ewaluacji wykorzystywane są informacje pochodzące z monitoringu oraz wskaźniki oddziaływania.
- W ramach raportu ewaluacyjnego prowadzone są dodatkowo badania np. wywiady indywidualne z pracownikami urzędu miasta, bądź wywiad fokusowy – dyskusja z grupą.
- Ze względu na znaczący horyzont czasowy MPA istnieje możliwość przygotowania ewaluacji w trybie on-going (podczas realizacji planu) oraz ex-post po zakończeniu obowiązywania planu.

## Ewaluacja Miejskiego Planu Adaptacji

- **Ewaluacja on-going**, która stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym wynikom realizacji planu i pozwala zweryfikować pierwotne założenia, które były podstawą do jego stworzenia.
- **Ewaluacja ex-post** ma charakter podsumowujący efekty realizacji MPA.
- Za wykonanie lub zlecenie wykonania badań oraz raportów ewaluacyjnych odpowiadać będzie jednostka wskazana przez organ wykonawczy.

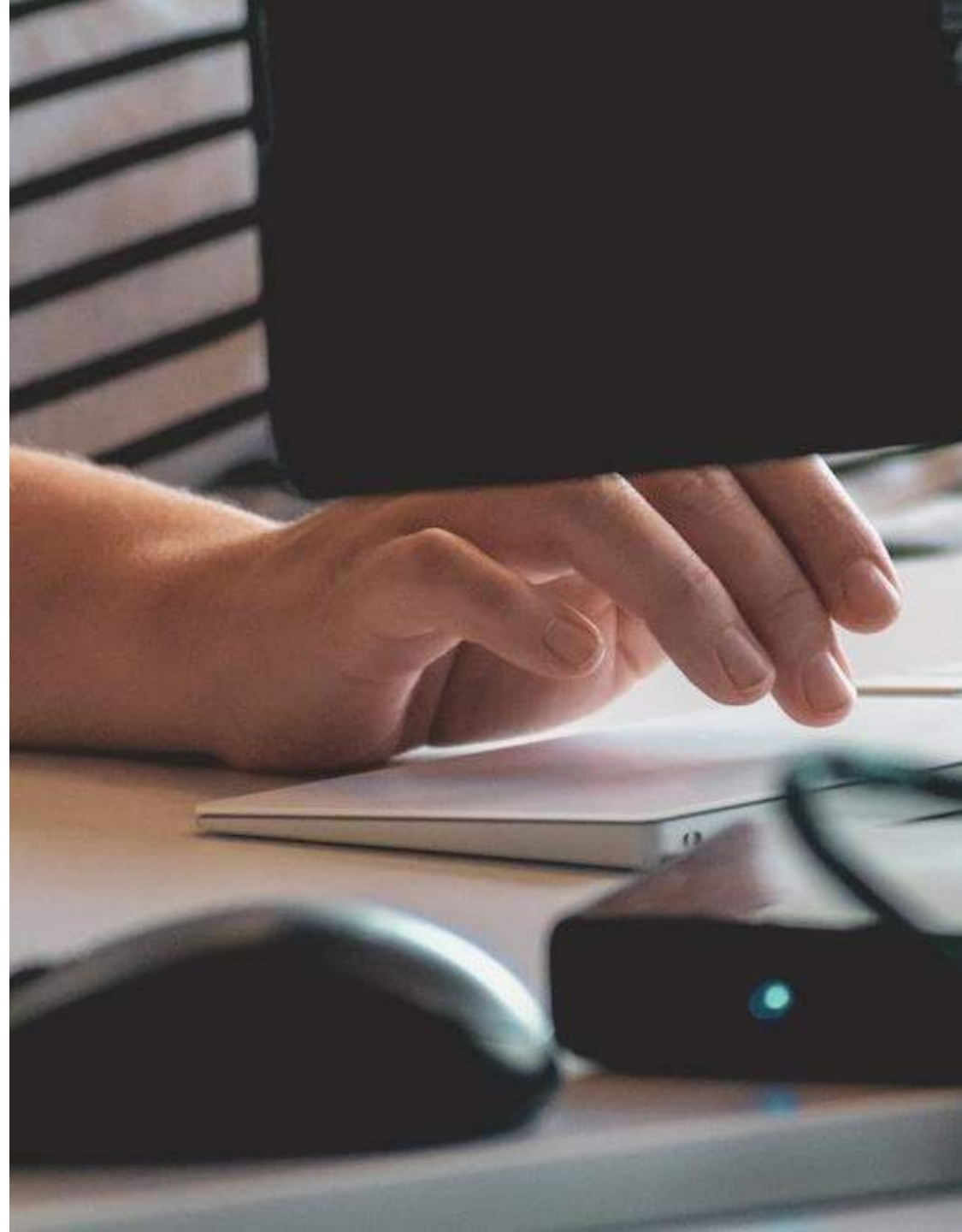


---

# Aktualizacja planów adaptacji do zmian klimatu

## Aktualizacja Miejskiego Planu Adaptacji

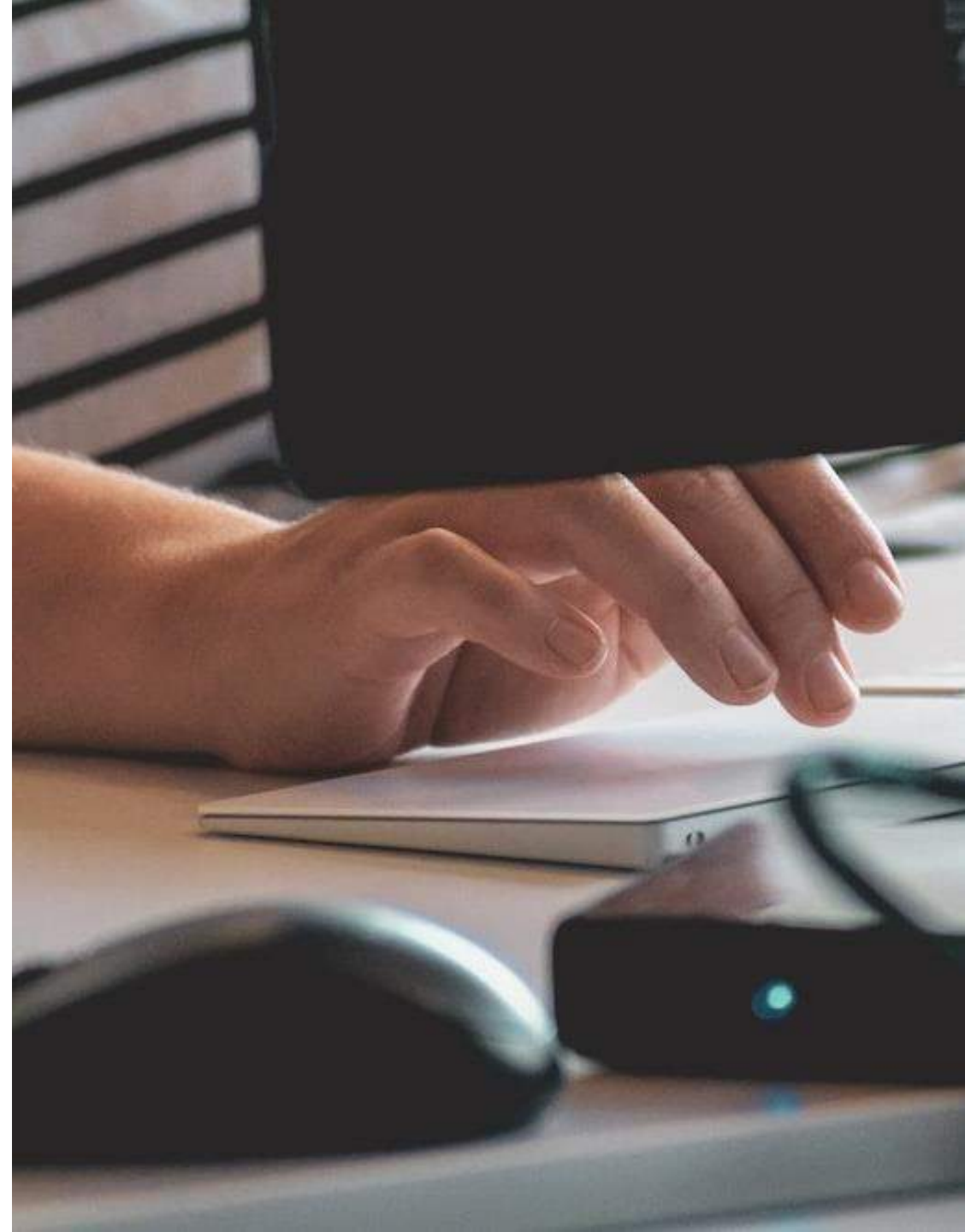
- Działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu wymagają – obok regularnego monitoringu – regularnej aktualizacji.
- Aktualizacji MPA należy dokonywać w sytuacji pozyskania danych na temat zmian zagrożeń klimatycznych w mieście czy w momencie wprowadzenia zmian prawno-planistycznych w obszarach, na które mają wpływ zmiany klimatu (np. aktualizacja planów zarządzania ryzykiem przeciwpowodziowym, planów przeciwdziałania skutkom suszy, planów zarządzania kryzysowego itp.).
- W ten sposób będzie można zapewnić, że miasto adaptuje się w ciągle zmieniającym się świecie.





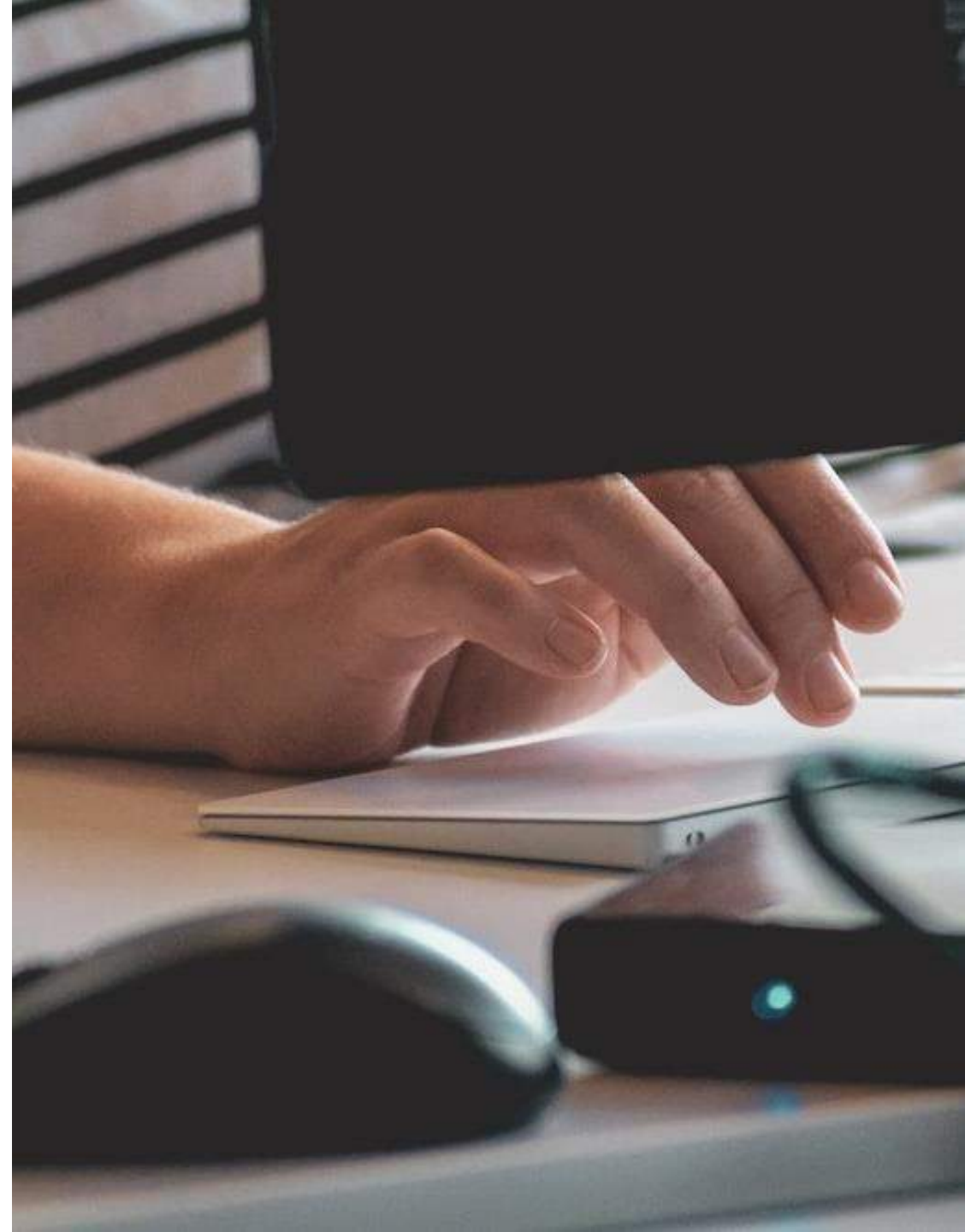
## Aktualizacja Miejskiego Planu Adaptacji

- Dopełnieniem takiej analizy może być analiza ubiegłych zdarzeń ekstremalnych. Informacje na temat tego, jakie okoliczności towarzyszyły nawalnym deszczom, burzom śnieżnym lub huraganom pozwala na prognozę wystąpienia podobnych zjawisk w przyszłości. Dane dotyczące zmian pogodowych po zestawieniu z kosztami, jakie ze sobą pociągnęły, dają obraz skutków ekonomicznych.
- Dysponując informacjami dotyczącymi wcześniejszych i obecnych zmian w danym mieście i regionie, można z powodzeniem przeprowadzić analizę nowych inwestycji pod kątem ich wrażliwości na ewentualne następstwa zmian klimatu oraz już na wczesnym etapie ich wdrażania podjąć działania będące opcją optymalną w długim okresie



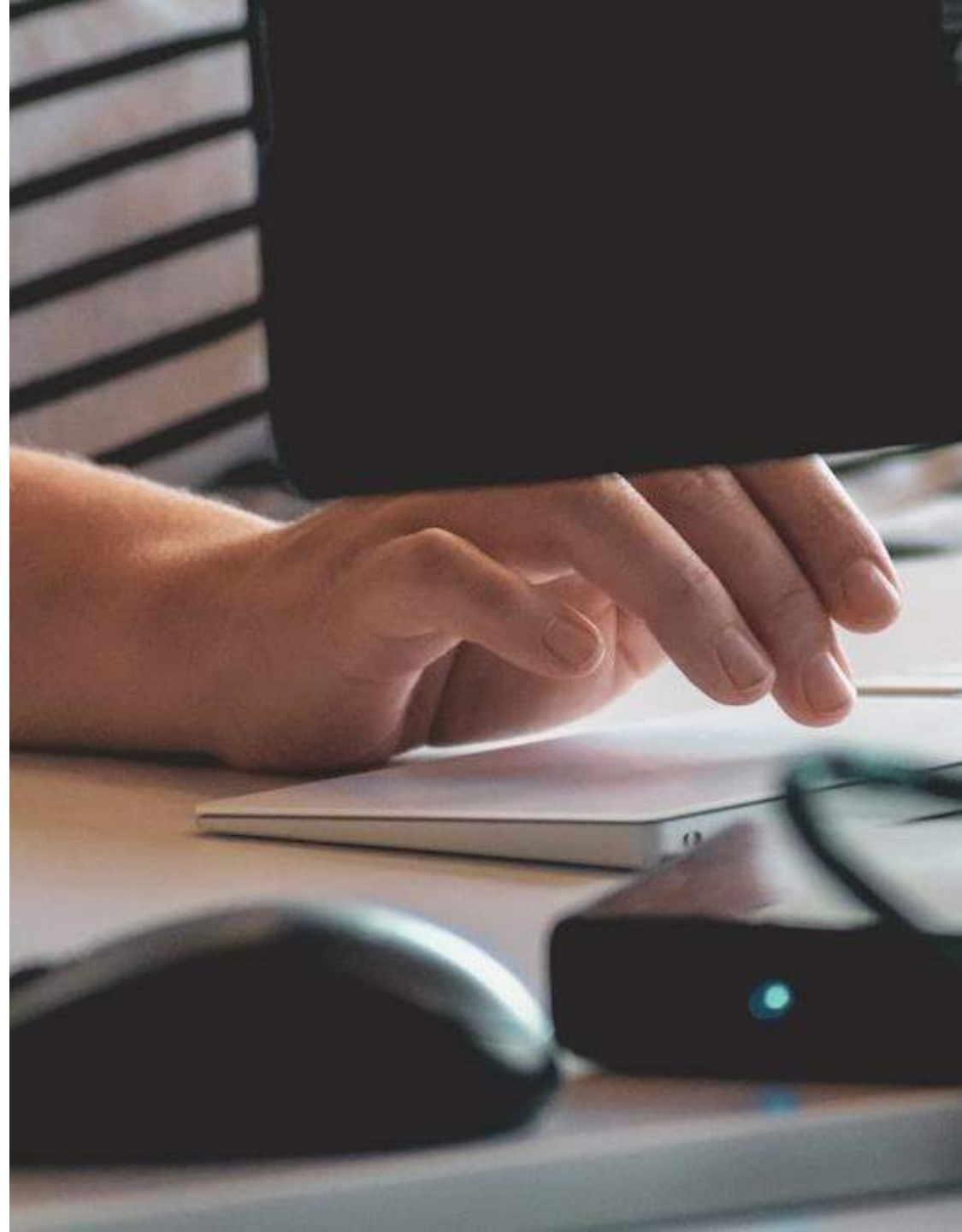
## Aktualizacja Miejskiego Planu Adaptacji

- Proces aktualizacji MPA co do zasady powinien być realizowany w ten sam sposób, w jaki w mieście opracowywano MPA (możliwe jest jednak jego uproszczenie).
- Należy uwzględnić zadania realizowane we wszystkich etapach oraz zapewnić udział społeczności w przygotowaniu aktualizacji MPA. W powtórnej diagnozie miasta na potrzeby aktualizacji MPA przydatne będą szczególnie dane i informacje historyczne.
- Na podstawie analizy wystąpienia zjawisk klimatycznych, a także strat lub zysków, które były z nimi związane można wyciągnąć wnioski, które będą pomocne w ograniczaniu powtórnego wystąpienia negatywnych zdarzeń.



## Aktualizacja Miejskiego Planu Adaptacji

- Inne przesłanki, które mogą być impulsem do zaktualizowania planu adaptacji wcześniej niż przewidziano w dokumencie i są to:
  - konieczność dostosowania strategii do zapisów dokumentów wyższego szczebla np. aktualizacja Strategicznego Planu Adaptacji
  - wyniki ewaluacji, z której ustaleń wynika konieczność zmian i oddziaływań naprawczych
  - nałożenie na samorząd nowych obowiązków i kompetencji
  - aktualizacja bądź utworzenie nowych dokumentów na poziomie gminnym np. Strategii Rozwoju Miasta
  - innych sytuacji, zgodnie z pojawiającymi się potrzebami.





## Komunikacja

- Wyniki uzyskane podczas monitoringu i ewaluacji strategii mogą odegrać istotną rolę w informowaniu o ciągłej poprawie polityki adaptacyjnej miasta.
- Możliwość ukazania osiągnięć w zakresie adaptacji poprzez wskaźniki jest atrakcyjna dla decydentów i społeczeństwa, ponieważ stanowią one "jednoznaczną" miarę postępów.
- Kluczowe znaczenie ma tutaj komunikacja z decydentami oraz społeczeństwem i przekazywanie informacji we właściwym czasie i we właściwy sposób.
- Wskaźniki powinny być przedstawione w sposób zrozumiały dla decydentów i obywateli.



---

## Lista sprawdzająca

- *Czy wskaźniki wykorzystywane do monitoringu są adekwatne do oceny postępów w realizacji działań adaptacyjnych?*
- *Czy jednostka odpowiedzialna za monitorowanie działań adaptacyjnych ma wyznaczone klarowne obowiązki i dostęp do odpowiednich zasobów?*
- *Czy analiza monitoringu uwzględnia różne aspekty, takie jak postęp w realizacji celów, efekty finansowe, skuteczność działań, a także potencjalne problemy i wyzwania?*
- *Czy wyniki monitoringu są regularnie raportowane, a informacje zwrotne są przekazywane interesariuszom, w tym mieszkańcom i innym beneficjentom działań adaptacyjnych?*
- *Czy wnioski wynikające z monitoringu są wykorzystywane do podejmowania działań naprawczych i ewentualnej aktualizacji MPA?*

---

# Sprawozdanie z monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych zawartych w MPA



**Klimada 2.0**  
BAZA WIEDZY O ZMIANACH KLIMATU

---



# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw – projekt z 05.06.2023

- Art. 13. Miastami, o których mowa w art. 18a ust. 1 ustawy zmienianej w art. 1, są miasta, w których liczba mieszkańców, zgodnie z danymi statystycznymi **w roku wejścia w życie niniejszej ustawy oraz na koniec każdego z 3 lat poprzedzających rok wejścia w życie niniejszej ustawy, jest równa 20 tysięcy lub większa.**

## Projekt ustawy o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw

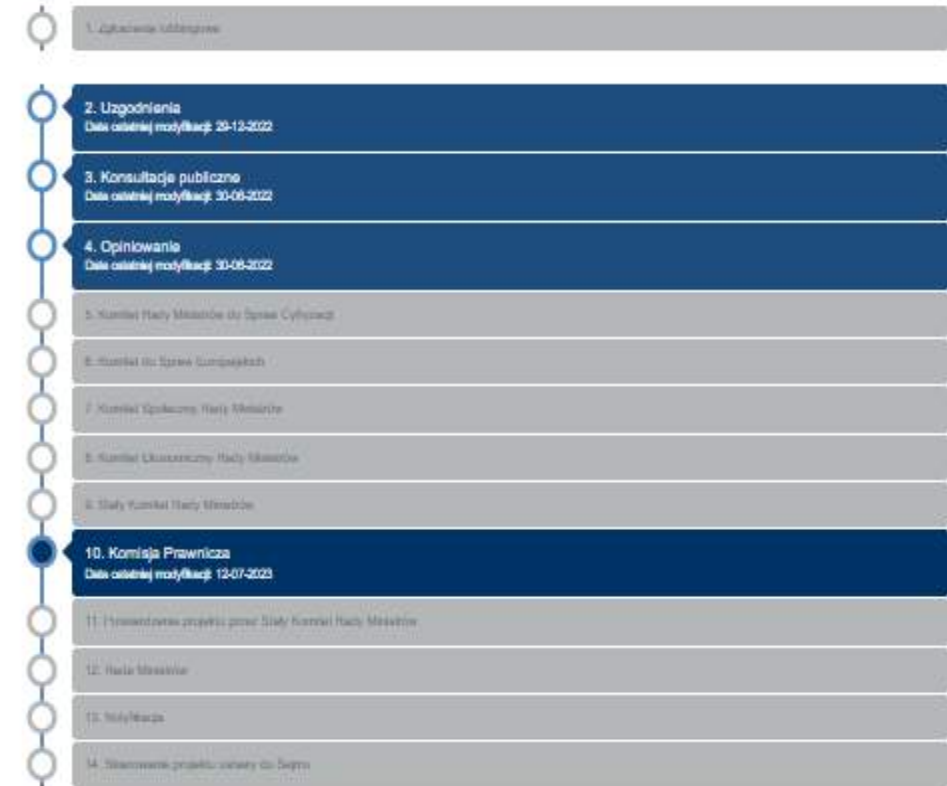
[Wyślij komentarz do projektu](#)

[\(zakładki z prawem\)](#)

Wnioskodawca:	Minister Klimatu i Środowiska
Data utworzenia:	03-09-2021
Działy:	klimat,
Hasła:	KLIMAT,
Status projektu:	otwarty
Wykaz prac legislacyjnych:	Prezesa Rady Ministrów
Numer z wykazu:	UD246
Kadencja:	IX
Okres kadencji:	2019-...



Projekt zwolniony z obowiązku opracowywania założeń projektu ustaw na podstawie wykazu prac legislacyjnych Rady Ministrów



# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt



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;

2) zbiór danych przestrzennych, w tym część graficzną zawierającą przedstawienie wyników analiz, o których mowa w pkt 1 lit. a, f oraz g;

# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt



3) część programową, w tym:

a)szczegółowe **cele planu**, określone na podstawie pkt 1 i 2, **wraz z ich miernikami**,

b)**działania adaptacyjne do zmian klimatu**, określone na podstawie pkt 1 i 2, **w tym opis, wskaźniki oraz harmonogram rzeczowo-finansowy tych działań**,

c)wskazanie podmiotów i organów biorących udział w opracowaniu planu oraz sposobach ich włączenia w opracowanie tego planu;

4) sposób wdrażania planu, w tym:

a) wskazanie podmiotów i organów odpowiedzialnych za wdrożenie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,

b) monitorowanie wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu z wykorzystaniem wskaźników, o których mowa w pkt 3 lit. b;

c) wnioski i rekomendacje sporządzone na podstawie pkt 3



# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt SPRAWOZDAWCZOŚĆ



- 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, **uchwałą w sprawie przyjęcia miejskiego planu adaptacji wraz z tym planem** w terminie 30 dni od dnia podjęcia uchwały.
- Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, **monitoruje wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu**, o których mowa w ust. 5 pkt 3 lit. b, przez podmioty i organy, o których mowa w ust. 5 pkt 4 lit. a.

# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt SPRAWOZDAWCZOŚĆ



- Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, sporządza **co 2 lata** od dnia przyjęcia miejskiego planu adaptacji **sprawozdanie z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu**, o którym mowa w ust. 9, i **przedstawia je radzie gminy**.

# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt SPRAWOZDAWCZOŚĆ



- Burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, sporządza **co 2 lata** od dnia przyjęcia miejskiego planu adaptacji **sprawozdanie z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu**, o którym mowa w ust. 9, i przedstawia je radzie gminy.
- Sprawozdanie z monitorowania, o którym mowa w ust. 10, zawiera w szczególności następujące informacje:
  - 1) dane dotyczące miasta, dla którego jest sporządzane sprawozdanie;
  - 2) **o osiągniętych miernikach**, o których mowa w ust. 5 pkt 3 lit. a;
  - 3) o działaniach adaptacyjnych do zmian klimatu, o których mowa w ust. 5 pkt 3 lit. b.



# USTAWA o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw - projekt SPRAWOZDAWCZOŚĆ



- Sprawozdanie z monitorowania, o którym mowa w ust. 10, sporządza się zgodnie ze wzorem określonym w przepisach wydanych na podstawie ust. 18.
- Po przedstawieniu sprawozdania z monitorowania, o którym mowa w ust. 10, radzie gminy burmistrz albo prezydent miasta, o którym mowa w ust. 1, przekazuje je **IOŚ-PIB w terminie do dnia 30 czerwca roku następującego po okresie, którego ono dotyczy, za pośrednictwem systemu elektronicznego udostępnianego przez ten Instytut.**
- **Instytut Ochrony Środowiska weryfikuje i analizuje sprawozdania z monitorowania**, o których mowa w ust. 10, oraz sporządza i przekazuje w terminie do dnia 30 listopada roku sprawozdawczego ministrowi właściwemu do spraw klimatu podsumowanie tych sprawozdań

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA**

z dnia .....2023 r.

**w sprawie sprawozdań z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu zawartych w  
miejskich planach adaptacji**

Na podstawie art. 18a ust. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, 2687 i ...) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Rozporządzenie określa:

- 1) wzór formularza sprawozdania z monitorowania wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
- 2) szczegółowy sposób przekazywania sprawozdania.

**§ 2.** Wzór formularza sprawozdania jest określony w załączniku do rozporządzenia.

**§ 3.** Sprawozdanie jest przekazywane na formularzu dostępnym na stronie internetowej, której adres udostępnia Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy na swojej stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej.

**§ 4.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

## Zakres sprawozdawczości

- I. Informacje podstawowe
- II. Informacje o miernikach zawartych w miejskim planie adaptacji
- III. Informacje o działaniach adaptacyjnych zawartych w miejskim planie adaptacji





## Zakres sprawozdawczości – przydatne informacje na etapie tworzenia MPA

Już za chwilę na stronie Klimada 2.0 ...

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



KATALOG  
DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH  
DLA SAMORZĄDÓW  
KLIMADA 2.0

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy  
Warszawa 2023

# Zakres sprawozdania

## *II. Informacje o miernikach zawartych w miejskim planie adaptacji*

**Nazwa szczegółowego celu**

**Mierniki**

**1. Nazwa miernika**

**2. Wartość bazowa miernika**

**3. Wartość oczekiwana/docelowa miernika**

**4. Wartość miernika osiągnięta w okresie sprawozdawczym**

**5. Wartość miernika osiągnięta od początku wdrożenia planu**

**6. Przyczyny nieosiągnięcia miernika**

**7. Komentarze**

**Jednostka miary**

**Rok bazowy**

**Rok docelowy**

**Rok sprawozdawczy**

**Stopień realizacji miernika (%)**

### *III. Informacje o działaniach adaptacyjnych zawartych w miejskim planie adaptacji*

**1. Nazwa działania**

**2. Opis działania**

**3. Podmioty i organy odpowiedzialne za wdrożenie działania**

**4. Dobre praktyki dotyczące współpracy i zaangażowania podmiotów i organów we wdrożenie działania**

**5. Planowany okres wdrażania**

**6. Przewidywane efekty wdrażania działania i korzyści**

**7. Stan wdrażania działania**

**8. Trudności napotkane we wdrażaniu działania lub przyczyny niewdrożenia**

**9. Koszty wdrażania działania**

**Planowany całkowity koszt wdrożenia [zł]**

**Poniesiony koszt wdrożenia [zł]**

**Koszty poniesione z własnego budżetu [zł]**

**Pozyskane zewnętrzne środki finansowe [zł]**

**Źródła zewnętrzne (nazwa)**



## 9. Koszty wdrażania działania

**Planowany całkowity koszt wdrożenia [zł]**

**Poniesiony koszt wdrożenia [zł]**

**Koszty poniesione z własnego budżetu [zł]**

**Pozyskane zewnętrzne środki finansowe [zł]**

**Źródła zewnętrzne (nazwa)**

**10. Wskaźniki**

<b>Nazwa wskaźnika</b>	Jednostka miary
<b>Wartość bazowa wskaźnika</b>	Rok bazowy
<b>Wartość oczekiwana/ docelowa wskaźnika</b>	Rok docelowy
<b>Wartość wskaźnika osiągnięta w okresie sprawozdawczym</b>	Rok sprawozdawczy
<b>Wartość wskaźnika osiągnięta od początku wdrożenia planu</b>	Stopień realizacji wskaźnika (%)
<b>Przyczyny nieosiągnięcia wskaźnika</b>	
<b>Komentarze</b>	

## Zakres sprawozdania - przykład

### II. Informacje o miernikach zawartych w miejskim planie adaptacji

Nazwa szczegółowego celu	Zwiększenie bezpieczeństwa mienia i infrastruktury		
	powierzchnia terenów		
	potencjalnie zagrożonych		
	skutkami ekstremalnych		
Nazwa miernika	zjawisk	Jednostka miary	km <sup>2</sup>
	meteorologicznych i		
	hydrologicznych		
Wartość bazowa miernika	150	Rok bazowy	2020
Wartość oczekiwana/ docelowa miernika	50	Rok docelowy	2027
Mierniki	Wartość miernika		
	osiągnięta w okresie	120	Rok sprawozdawczy
	sprawozdawczym		2026
	Wartość miernika		
	osiągnięta od początku	150	Stopień realizacji
	wdrożenia planu		miernika (%) 30
Przyczyny nieosiągnięcia miernika	Działanie w trakcie realizacji, osiągnięcie miernika nastąpi w późniejszym		
Komentarze	Nie dotyczy		



# Zakres sprawozdania - przykład

## III. Informacje o działaniach adaptacyjnych zawartych w miejskim planie adaptacji

Nazwa działania	Realizacja przedsięwzięć błękitno-zielonej infrastruktury jako elementu systemu gospodarowania wodami opadowymi, służącego poprawie retencjonowania wody opadowej w miejscu wystąpienia opadu i spowalnianiu spływu powierzchniowego.
Opis działania	Działanie polega na inwentaryzacji systemu gospodarowania wodami opadowymi w mieście i opracowaniu koncepcji zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi, przygotowaniu dokumentacji projektowej dla przedsięwzięcia, uzyskaniu stosownych zgód i pozwoleń, wykupie terenów przeznaczonych na tereny zieleni miejskiej, budowie elementów błękitno-zielonej infrastruktury - ogrody deszczowe, zielone dachy oraz budowie sieci kanalizacji deszczowej jako uzupełnienia zrównoważonego systemu gospodarowania wodami opadowymi
Podmioty i organy odpowiedzialne za wdrożenie działania	Urząd Miasta, Wydział Architektury i Urbanistyki, Miejskie Przedsiębiorstwo Zieleni
Dobre praktyki dotyczące współpracy i zaangażowania podmiotów i organów we wdrożenie działania	Zaangażowano mieszkańców miasta i społeczność lokalną w proces konsultacji projektu- przedstawiono im koncepcję błękitno-zielonej infrastruktury i zebrano opinie oraz sugestie dotyczące lokalizacji, projektowania i funkcji poszczególnych elementów. Uwzględniono te uwagi w procesie opracowywania dokumentacji projektowej.
Planowany okres wdrażania	01.01.2024- 31.06.2027
Przewidywane efekty wdrażania działania i korzyści	wzmocnienie systemu przyrodniczego miasta, poprawa funkcjonowania systemu infrastruktury technicznej

## Zakres sprawozdania - przykład

Stan wdrażania działania

w trakcie wdrażania

Trudności napotkane we wdrażaniu działania lub przyczyny niewdrożenia

Brak wystarczających zasobów finansowych stanowił poważną przeszkodę dla realizacji projektu i utrudnił zdobycie środków na zakup terenów, budowę infrastruktury i prowadzenie niezbędnych badań. Procedury biurokratyczne, skomplikowane przepisy i opóźnienia w procesach decyzyjnych opóźniły wdrożenie projektu.

Koszty wdrażania działania

Planowany całkowity koszt wdrożenia [zł] 24 000 000

Poniesiony koszt wdrożenia [zł] 3 000 000

Koszty poniesione z własnego budżetu [zł] 2 500 000

Pozyskane zewnętrzne środki finansowe [zł] 500 000

Źródła zewnętrzne (nazwa) Regionalny Program Operacyjny

## Zakres sprawozdania - przykład

Wskaźniki	Nazwa wskaźnika	udział terenów pokrytych zielenią <i>lub</i> wodą w powierzchni miasta	Jednostka miary	%
	Wartość bazowa wskaźnika	20	Rok bazowy	2024
	Wartość oczekiwana/docelowa wskaźnika	50	Rok docelowy	2027
	Wartość wskaźnika osiągnięta w okresie sprawozdawczym	25	Rok sprawozdawczy	2026
	Wartość wskaźnika osiągnięta od początku wdrożenia planu	20	Stopień realizacji wskaźnika (%)	16
	Przyczyny nieosiągnięcia wskaźnika	Działanie w trakcie realizacji		
	Komentarze	Brak komentarzy		



**Klimada 2.0**  
BAZA WIEDZY O ZMIANACH KLIMATU

→ [klimada2.ios.gov.pl](http://klimada2.ios.gov.pl)

