



Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego

PODSUMOWANIE WARSZTATÓW 1

MS Teams, 19.06.2024



Województwo
Śląskie



Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego

PODSUMOWANIE WARSZTATÓW 1

Agnieszka Kuśmierz, Małgorzata Hajto, Izabela Potapowicz,
Małgorzata Bidłasik, Michał Marcinkowski,
Ewelina Siwiec, Agnieszka Sobol

MS Teams, 19.06.2024



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ



Województwo
Śląskie

Opracowanie Regionalnego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego



IOŚ-PIB

Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy

LIFE-IP COALA „IP LIFE dla Adaptacji Terenów Pogórnicznych”



Województwo
Śląskie



Państwowy
Instytut
Badawczy

Program spotkania

11.00-11.10	Przywitanie
11.10-11.20	O opracowaniu Regionalnego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego
11.20-11.55	Prezentacja wyników warsztatów w Subregionach
11.55-12.20	Dyskusja
12.20-12.30	Podsumowanie

Kwestie organizacyjne

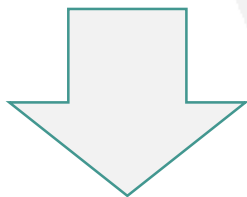
- W trakcie prezentacji mikrofony będą wyłączone. Jeśli w tym czasie chcemy się wypowiedzieć robimy to na czacie.
- Podczas dyskusji mikrofony będą odblokowane. Jeżeli nie mówimy, wyłączamy mikrofony.
- Chęć zabrania głosu zgłaszamy podniesieniem ręki.
- Dyskusję na czacie moderuje Izabela Potapowicz.
- Wizerunek – dołączenie do spotkania jest równoznaczne zgodzie.

**O opracowaniu
Regionalnego Planu Adaptacji
do zmian klimatu
dla Województwa Śląskiego**

RPA – polityka adaptacyjna regionu

RPA jest jednym z elementów **długofalowego planowania rozwoju regionalnego** mającym na celu złagodzenia **nieuniknionych negatywnych skutków obecnych i przyszłych** zmian klimatu.

- przygotowanie władz regionu i władz lokalnych oraz mieszkańców województwa do świadomego reagowania na zagrożenia klimatyczne
- tworzenie warunków do stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w sytuacji zagrożeń klimatycznych

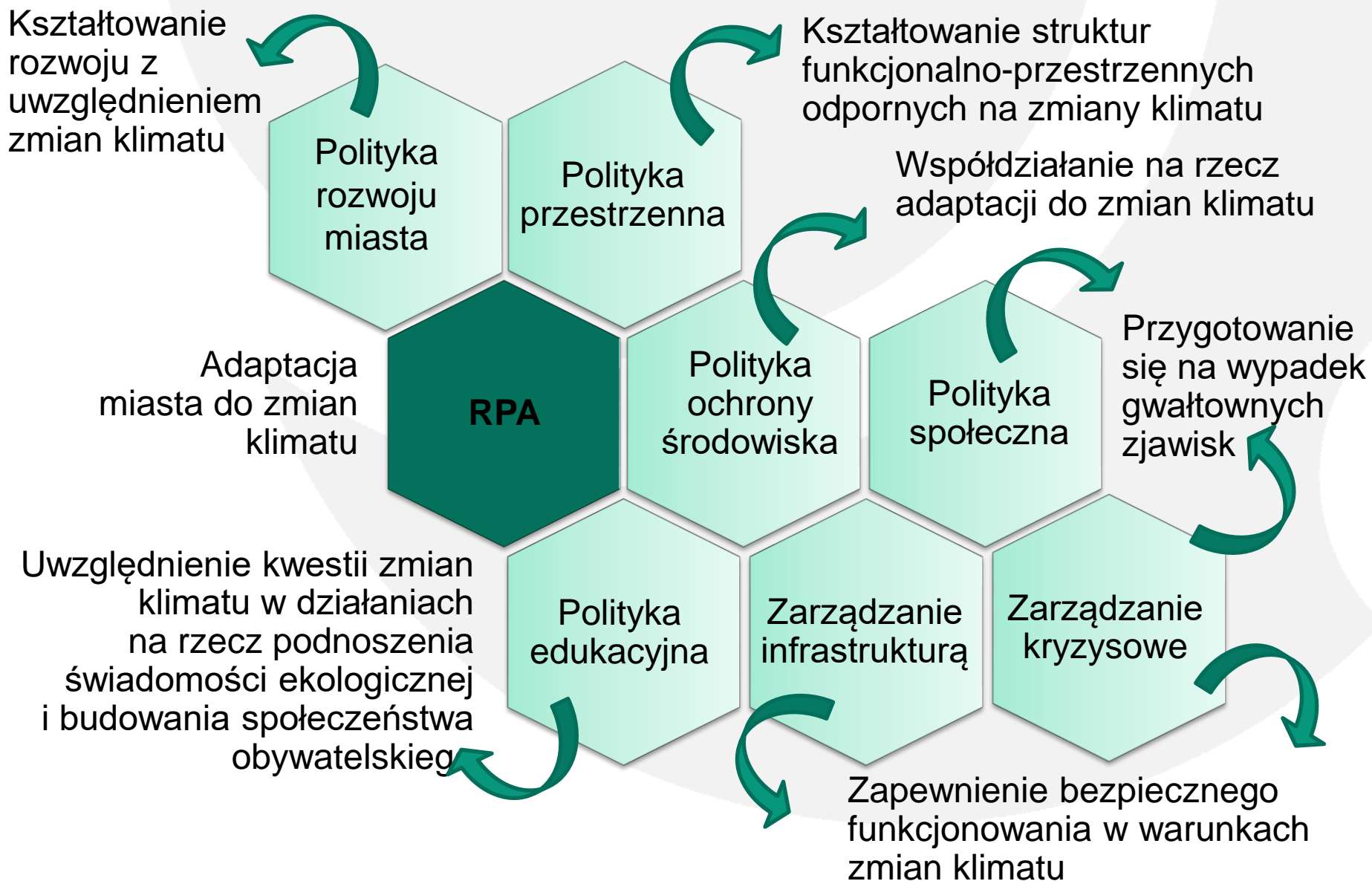


Koordynacyjny charakter RPA

- uwzględnianie prognozowanych skutków zmian klimatu w podejmowaniu decyzji
- planowanie rozwoju regionalnego z uwzględnieniem prognozowanych skutków zmian klimatu

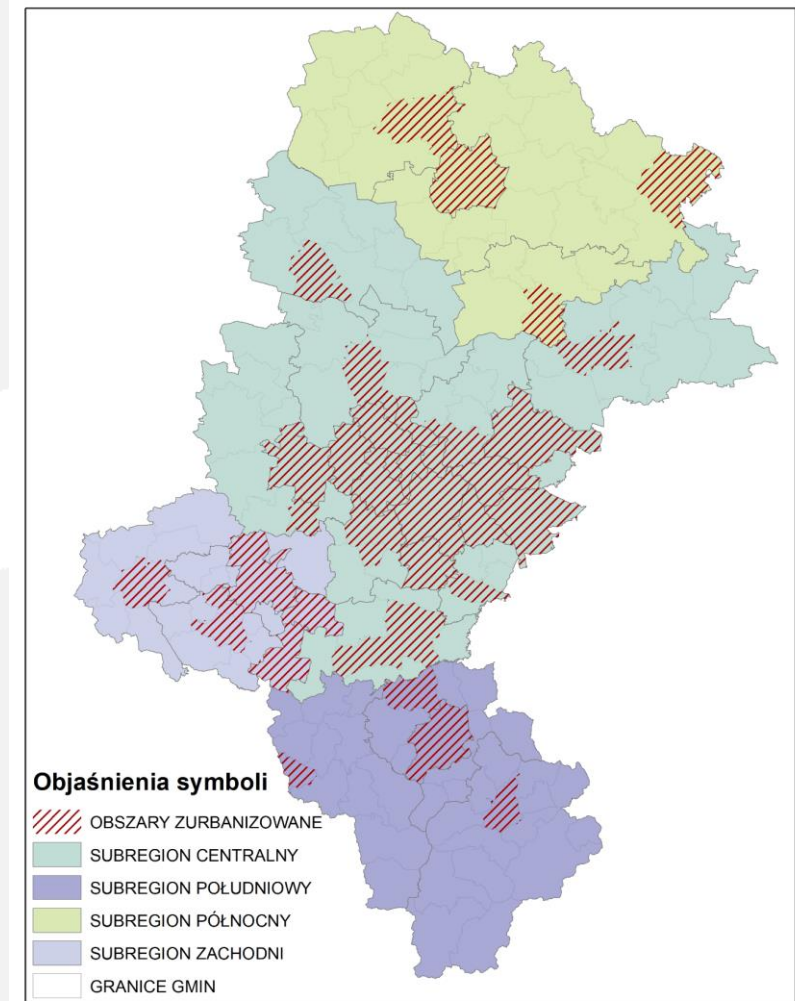


RPA – element polityki regionalnej



RPA a miejskie plany adaptacji

- ✓ Wspieranie adaptacji do zmian klimatu w miastach
 - ✓ Wspólny wysiłek na rzecz adaptacji województwa śląskiego do zmian klimatu
 - ✓ Synergia dzięki działaniom lokalnym i regionalnym
-
- Analiza obszarów zurbanizowanych i planowanie działań adaptacyjnych dla tych obszarów
 - Przegląd działań zaplanowanych w MPA w województwie śląskim



RPA – polityka horyzontalna

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

Źródło: Climate-ADAPT

**Różne sektory, różne obszary,
różne podmioty zaangażowane w działania adaptacyjne**

RPA – dokument strategiczno-wdrożeniowy

Diagnoza

Wizja

Cele

- **przygotowanie** regionu na zmiany klimatu
- podniesienie **potencjału do radzenia sobie** w sytuacji zmieniających się warunków klimatycznych
- zwiększenie **odporności** regionu na zmiany klimatu

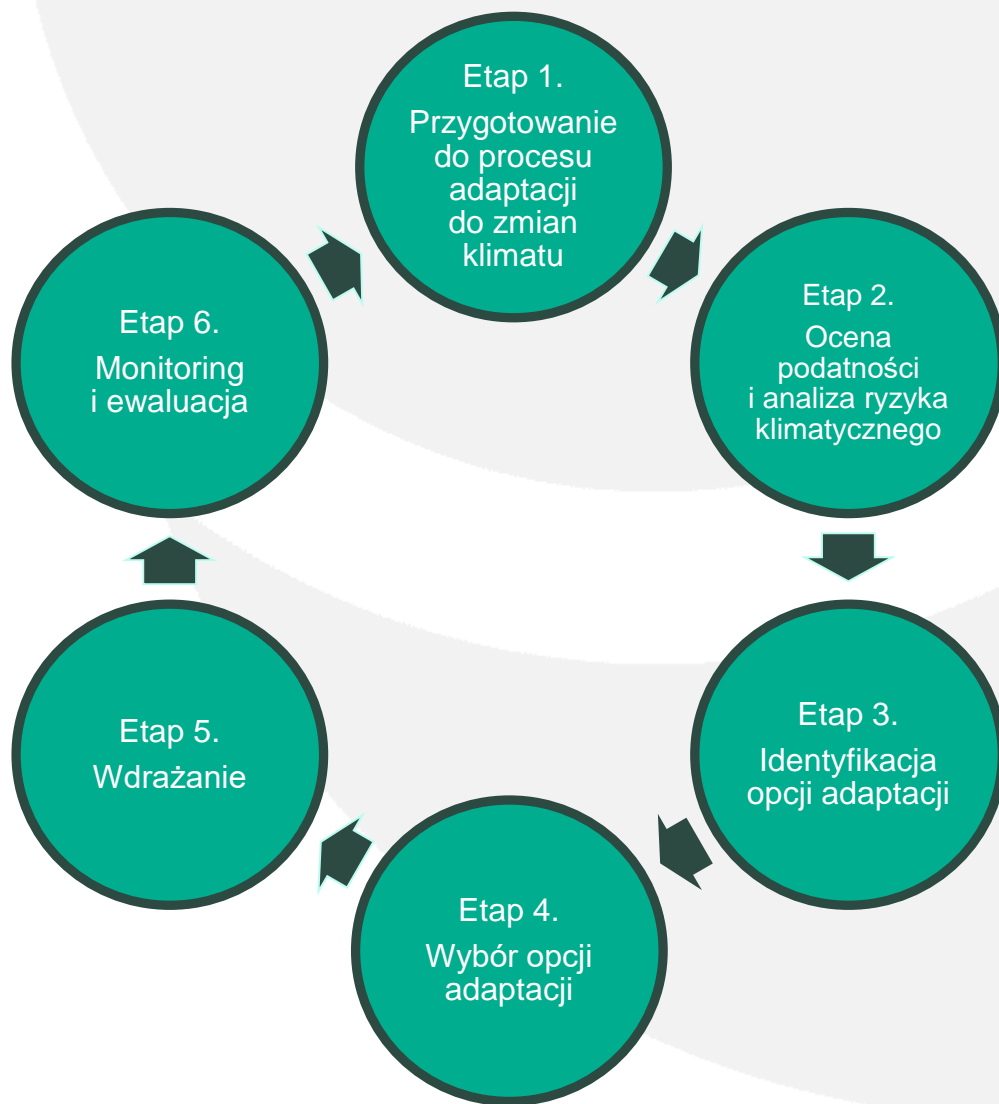
Cele szczegółowe

Plan działań adaptacyjnych

Zasady wdrażania, monitorowania i ewaluacji



Proces opracowania RPA



Partycypacja

Element opracowania RPA	Metody partycypacji
Diagnoza potrzeb adaptacyjnych	
Ocena wrażliwości na zmiany klimatu	Warsztaty 1
Ekspozycja i wrażliwość na zmiany klimatu (wyniki)	Webinarium
Ocena potencjału adaptacyjnego	Ankieta
Priorytetyzacja potrzeb adaptacyjnych	Ankieta
Podatność, ryzyko, priorytety adaptacji (wyniki)	Webinarium
Opracowanie opcji adaptacji	
Identyfikacja działań adaptacyjnych	Warsztaty 2
Identyfikacja działań adaptacyjnych	Warsztaty 3
Udział społeczeństwa w opracowaniu RPA	
Założenia do RPA	Uwagi i wnioski
Ocena i wybór opcji	
Identyfikacja opcji adaptacji	Grupa robocza
Ocena opcji adaptacji	Warsztat 4
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	
RPA z prognozą OOS	Uwagi i wnioski
RPA z prognozą OOS	Spotkania konsultacyjne

Podsumowanie warsztatów

Warsztaty 1

Subregion północny	Częstochowa	23 maja 2024
Subregion zachodni	Rybnik	27 maja 2024
Subregion południowy	Bielsko-Biała	28 maja 2024
Subregion centralny	Katowice	11 czerwca 2024

W warsztatach wzięło udział 109 reprezentantów jednostek samorządu terytorialnego (gmin i powiatów) oraz ich związków.

Cel warsztatów

- Zapoznanie interesariuszy z procesem opracowania RPA
- Prezentacja wyników analizy ekspozycji województwa śląskiego i subregionu na zmiany klimatu
- Wskazanie najważniejszych w subregionie sektorów i ich komponentów wrażliwych na zmiany klimatu
- Zaproszenie do udziału w ankiecie dotyczącej potencjału adaptacyjnego

Specyficzne zagrożenia związane ze zmianami klimatu w woj. śląskim



Zjawiska związane z opadami

Powodzie

Deszcze nawalne

Susze

Zmiany w pokrywie śnieżnej



Zjawiska związane z temperaturą

Fale upałów

Fale chłodu

Inwersje termiczne

Zmiany w sezonie wegetacyjnym



Zjawiska związane z silnym wiatrem

Wichury

Burze



Modyfikacja warunków klimatycznych

w obszarach zurbanizowanych (powodzie błyskawiczne, miejska wyspa ciepła, zaburzenia przewietrzania)

Sektory wrażliwe na zmiany klimatu

- Budownictwo
- Energetyka
- Gospodarka wodna
- Rolnictwo
- Różnorodność biologiczna i leśnictwo
- Turystyka i dziedzictwo kulturowe
- Transport
- Zdrowie
- Gospodarka przestrzenna
 - Tereny górnicze i pogórnice
 - Tereny zurbanizowane
 - Tereny górskie

Zdrowie publiczne

- Osoby starsze, z niepełnosprawnościami oraz osoby znajdujące się w trudnej sytuacji materialnej (**w subregionach północnym i południowym**), a także dzieci (**w subregionach centralnym i zachodnim**) są szczególnie narażone na skutki ekstremów termicznych.
- Narażenie na zanieczyszczenia powietrza zwiększa wrażliwość populacji w całym regionie (emisje zanieczyszczeń z przemysłu ciężkiego i indywidualnych źródeł ciepła **we wszystkich subregionach**).
- Mieszkańcy niektórych powiatów (**subregion północny**) doświadczają utrudnionego dostępu do placówek medycznych i specjalistów, co zwiększa ich wrażliwość w sytuacjach kryzysowych.
- Dostrzeżono problem ograniczonego dostępu do edukacji zdrowotnej (**subregion zachodni**) oraz potrzebę adaptacji do zmian klimatu placówek oświatowych (**we wszystkich subregionach**).
- Zwrócono uwagę na możliwość pojawienia się zaburzeń depresyjnych wynikających z obaw związanych z kryzysem klimatycznym oraz problemów społecznych wynikających z tego kryzysu (**subregion północny**).

Gospodarka wodna – zaopatrzenie w wodę

- Podczas długotrwałych okresów bezopadowych i suszy występują:
 - problemy z funkcjonowaniem infrastruktury do poboru i oczyszczania wody oraz problemy w zaopatrzeniu w wodę z ujęć lokalnych wodociągów **(we wszystkich subregionach)**,
 - ograniczenia dostaw wody z lokalnych wodociągów zlokalizowanych w rejonach oddziaływania ujęć zakładów przemysłowych pozyskujących znaczne ilości wody na cele produkcyjne **(we wszystkich subregionach)**.
- Funkcjonowanie infrastruktury do poboru wody w ujęciach powierzchniowych i infiltracyjnych w przypadku wystąpienia powodzi zostaje zakłócone wyłącznie przy wyjątkowo dużych wezbraniach **(subregion zachodni, centralny i południowy)**.
- Wskazano na możliwość występowania problemów z funkcjonowaniem małych, przydomowych ujęć wód – studni gospodarskich ujmujących płytki poziom wodonośny w okresach występowania suszy hydrogeologicznej **(subregion centralny, zachodni i południowy)**.
- Negatywne skutki zmian klimatu dla zaopatrzenia w wodę są potęgowane przez działalność górnictwem **(we wszystkich subregionach)**.

Gospodarka wodna – odbiór i oczyszczanie ścieków

- Oczyszczalnie ścieków są wrażliwe na intensywne opady z powodu niekontrolowanego dopływu ścieków (**we wszystkich subregionach**).
- Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków ze względu na ich lokalizację na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią może być zakłócone **w subregionach centralnym, północnym i południowym**.
- Podkreślono, że **we wszystkich subregionach** występują obszary, które nie są wyposażone w kanalizację ściekową, co wynika głównie z braku środków na rozwój tej infrastruktury (głównie w miastach) i ograniczeń technicznych (w obszarach wiejskich).
- Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w okresie występowania fal upałów może powodować nadmierną emisję odorów (**subregiony północny, centralny i południowy**).

Gospodarka wodna – gospodarowanie wodami opadowymi, powodzie

- Podtopienia i powodzie błyskawiczne są zagrożeniem dla infrastruktury na terenach intensywnej zabudowy miejskiej i przemysłowej oraz dla mieszkańców **we wszystkich subregionach**.
- Wskazano zbyt małe wykorzystanie rozwiązań związanych z retencjonowaniem i zagospodarowaniem wód opadowych (**subregiony centralny i północny**).
- Zagrożenia dla funkcjonowania infrastruktury technicznej i dla mieszkańców w przypadku występowania wezbrań i powodzi wskazano **w subregionach centralnym, zachodnim i południowym**.
- Zwrócono uwagę, że niektóre cmentarze są położone w dolinach rzek i mogą być narażone na powódź, co może skutkować zanieczyszczeniem wód ludzką substancją organiczną (**subregiony zachodni i centralny**).

Transport

- System transportu drogowego i kolejowego (zwłaszcza przewóz mieszkańców regionu) uznany został za wrażliwy na ekstremalne zjawiska pogodowe **we wszystkich subregionach**.
- Szczególne znaczenie **we wszystkich subregionach** ma wrażliwość lądowisk ratownictwa medycznego. Zwiększenie częstości występowania ekstremalnych zjawisk wiąże się z ryzykiem dla sektora zdrowia publicznego.
- Występujące w obrębie województwa śląskiego węzły transportowe (w tym przejścia graniczne) mają znaczenia krajowe i europejskie i są wrażliwe **we wszystkich subregionach**. Ich wrażliwość potęgowana jest na terenach górniczych i pogórnich (**subregiony centralny i zachodni**).
- Infrastruktura rowerowa i jej funkcjonowanie są wrażliwe na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym wysokiej temperatury (**we wszystkich subregionach**). Jest to także istotne dla użytkowników tych sieci. Infrastruktura rowerowa wymaga powiązania z zieloną infrastrukturą.

Rolnictwo

- Uprawy i gleby są narażone na negatywne skutki suszy, nawalnych opadów, gradobicia i przymrozków (**subregiony północny, subregion południowy, rolnicze gminy subregionów centralnego i zachodniego**).
- Podkreślono, że gradobicia są zjawiskami powodującymi straty w uprawach, zarówno na zewnątrz (w tym na produkcję sadowniczą), jak i w uprawach szklarniowych.
- Na intensywne opady deszczu zwrócono uwagę w kontekście zwiększenia ryzyka erozji gleb (**subregiony południowy i zachodni**).
- Hodowla zwierząt jest narażona na ekstremalne temperatury (**niektóre powiaty we wszystkich subregionach**), które są potęgowane przez czynniki antropogeniczne (np. duże zasolenie wód negatywnie wpływa na stawy hodowlane **w subregionie zachodnim**).

Energetyka

- Systemy dystrybucji energii elektrycznej (linie napowietrzne) we **wszystkich subregionach** są narażone na skutki intensywnych opadów śniegu i przejścia temperatury przez 0°C, a w **subregionie południowym** także na występowanie silnego wiatru.
- Zwrócono uwagę na problem pękania ciepłociągów ze względu na wpływ niskich temperatur w **subregionie centralnym** oraz intensywne opady w **subregionie zachodnim**.
- Gwałtowne zjawiska pogodowe, intensywne opady deszczu oraz śniegu mogą stanowić istotny problem dla energetyki wiatrowej (**subregiony centralny, północny i zachodni**).
- Infrastruktura związana z energetyką słoneczną jest narażona ze względu na występowanie gwałtownych zjawisk pogodowych, intensywnych opadów deszczu i śniegu (**subregiony północny i zachodni**).
- Problem suszy hydrologicznej i niskich stanów wód jest istotny dla energetyki wodnej w **subregionach północnym i południowym**.
- Mieszkańcy i przedsiębiorstwa **wszystkich subregionów** są narażeni na skutki wysokich temperatur, powodujące zwiększone zapotrzebowanie na energię w okresie letnim, a także ryzyko wyłączenia zasilania w energię elektryczną.

Budownictwo

- Konstrukcje nośne obiektów budowlanych (zwłaszcza wysokich konstrukcji) są narażone na skutki silnych wiatrów i gwałtownych zjawisk pogodowych w **subregionach północnym, centralnym i południowym**.
- Konstrukcje nośne i fundamenty obiektów budowlanych są narażone ze względu na szkody górnicze i współwystępujące z nimi intensywne opady w **subregionach centralnym i zachodnim**.
- Konstrukcje dachowe we **wszystkich subregionach** są narażone na skutki intensywnych opadów śniegu i jego zaleganie, a także występowanie nawałnic i silnego wiatru.
- Problemy związane z negatywnymi skutkami silnego wiatru (np. zrywaniem elewacji) oraz oddziaływaniem wysokich temperatur (słaba termoizolacja) dostrzeżono we **wszystkich subregionach**.

Budownictwo

- Zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz możliwe zniszczenie efektów prac na etapie posadowienia i fundamentowania obiektów budowlanych, wynikające z występowania intensywnych opadów i ujemnych temperatur dostrzeżono **we wszystkich subregionach**.
- Pracownicy przedsiębiorstw budowlanych doświadczają negatywnych skutków występowania fal upałów i ekstremalnych temperatur na stanowisku pracy, a także oblodzeń. Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą prowadzić do utrudnień lub całkowitego wstrzymania prac (**subregiony północny, zachodni i południowy**).
- Zwrócono uwagę na problem niewłaściwego wykorzystania instrumentów planowania przestrzennego, co pogłębia wrażliwość – np. planowanie na terenach zalewowych i terenach zagrożonych występowaniem osuwisk (**we wszystkich subregionach**).
- Dostrzeżono zmiany uwarunkowań środowiskowych do planowania przestrzennego w związku z wygaszaniem eksploatacji węgla – np. zmiany stosunków wodnych, ograniczanie zasobów wód powierzchniowych na terenach pogórnicznych, przekształcenia powierzchni ziemi (**subregiony centralny i zachodni, częściowo południowy**).

Różnorodność biologiczna i leśnictwo

- Rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych, które jest skutkiem nakładania się działalności człowieka i zmian klimatu obserwuje się w obszarach chronionych oraz poza tymi obszarami (barszcz Sosnowskiego, rdestowiec ostrokończysty, nawłóć kanadyjska, nutria). Szczególnie problem ten dotyczy otoczenia cieków, a także terenów przemysłowych (**subregiony południowy, centralny, południowy i zachodni**).
- Presję zabudowy obserwuje się w obszarach chronionych - obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - oraz w otulinach parków krajobrazowych i obszarach otwartych w otoczeniu miast (**subregiony centralny i zachodni**).
- Korytarze ekologiczne przecięte przez infrastrukturę techniczną mogą nie spełniać swojej funkcji, szczególnie istotnej w warunkach zmian klimatu (**subregion zachodni**).
- Obserwowane są przesunięcia w czasie sezonowych zachowań ptaków (np. bocian biały) (**subregiony centralny i południowy**).

Różnorodność biologiczna i leśnictwo

- Problemy związane z funkcjonowaniem ekosystemów wodnych i od wód zależnych w sytuacji występowania suszy (**subregion zachodni** (zasolenie wód pochodzących ze zrzutów wód górniczych na Odrze i Olzie oraz zanieczyszczeniami wód pochodzącymi ze składowisk odpadów wydobywczych), **subregion południowy** (rezerwat Rotuz, Ujście Wisły i Bajerki PLH240039, Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001), **subregion centralny** (zespół przyrodniczo-krajobrazowy Żabie Doły).
- Zamieranie jesionu i wiązu jest obserwowane w **subregionach zachodnim i centralnym**.
- Zagrożenie pożarowe w lasach w związku z występowaniem długotrwałej suszy potwierdzono w **subregionach północnym, centralnym i zachodnim**.
- Zagrożenia związane z występowaniem silnego wiatru występują w **subregionach centralnym i południowym**.
- Pogorszenie się kondycji drzewostanów i ich usychanie w lasach (**subregion centralny**) oraz zamieranie sosny (**subregion północny, zachodni, południowy**) i świerka (**subregion północny, zachodni, południowy**).

Turystyka i dziedzictwo kulturowe

- W szczególności zwrócono uwagę na turystów oraz mieszkańców województwa podczas rekreacji (wydarzenia plenerowe) zagrożonych ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi (**subregiony północny, centralny, zachodni, południowy**).
- Zagrożenie dla zdrowia i życia turystów przebywających w sanatoriach i uzdrowiskach w okresie występowania intensywnych upałów stwierdzono w **subregionach zachodnim i południowym**. Zastanawiano się nad zapewnianiem ochrony i dostępu do służby zdrowia w sytuacji gwałtownych zjawisk pogodowych występujących w miejscowościach turystycznych i uzdrowiskowych (**subregiony północny, zachodni i południowy**).
- Zmiany klimatu wpłyną na dostawców usług turystycznych i ofertę turystyczną w szczególności w **subregionie południowym**.
- Zamieranie i uszkodzenia zabytkowej zieleni, szczególnie starodrzewu oraz obniżenie wartości i walorów zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (zarówno jako skutku ekstremalnych zjawisk, jaki i wyniku trwałych zmian w sezonie wegetacyjnym) (**subregiony północny, centralny, zachodni, południowy**).

A group of people are seated around a long wooden table in a meeting room. The scene is captured from a low angle, focusing on the hands and forearms of the participants. In the foreground, a person's hands are visible, holding a pen and writing in a yellow notebook. Another person's hands are seen further down the table, also writing. The background shows other people sitting at the table, slightly out of focus. The overall atmosphere is professional and collaborative. The text "Zapraszamy do dyskusji" is overlaid in the center of the image.

Zapraszamy do dyskusji

Podsumowanie

Partycypacja

Element opracowania RPA	Metody partycypacji
Diagnoza potrzeb adaptacyjnych	
Ocena wrażliwości na zmiany klimatu	Warsztaty 1
Ekspozycja i wrażliwość na zmiany klimatu (wyniki)	Webinarium
Ocena potencjału adaptacyjnego	Ankieta
Priorytetyzacja potrzeb adaptacyjnych	Ankieta
Podatność, ryzyko, priorytety adaptacji (wyniki)	Webinarium
Opracowanie opcji adaptacji	
Identyfikacja działań adaptacyjnych	Warsztaty 2
Identyfikacja działań adaptacyjnych	Warsztaty 3
Udział społeczeństwa w opracowaniu RPA	
Założenia do RPA	Uwagi i wnioski
Ocena i wybór opcji	
Identyfikacja opcji adaptacji	Grupa robocza
Ocena opcji adaptacji	Warsztat 4
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	
RPA z prognozą OOS	Uwagi i wnioski
RPA z prognozą OOS	Spotkania konsultacyjne

**Zachęcamy do odwiedzenia
strony internetowej poświęconej
adaptacji do zmian klimatu
w województwie śląskim**

 **powietrze.slaskie.pl/content/klimat
fb: [slaskie.dlaklimatu](https://www.facebook.com/slaskie.dlaklimatu)**



DZIĘKUJEMY!
Zapraszamy do kontaktu:

✉ rpaslaskie@ios.edu.pl

✉ klimat@slaskie.pl



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ



Województwo
Śląskie