



Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego

WARSZTATY 1

SUBREGION PÓŁNOCNY – CZĘSTOCHOWA, 23.05.2024



Województwo
Śląskie



IOŚ-PIB

Institut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy

Zespół prowadzący warsztaty:

Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

dr Agnieszka Kuśmierz

mgr Małgorzata Hajto

mgr inż. Izabela Potapowicz

mgr Anna Romańczak

dr inż. Ewelina Siwec

mgr Katarzyna Jurkowska

mgr Agnieszka Stangreciak



**Województwo
Śląskie**

Urząd Marszałkowski

Departament Inwestycji i Projektów Regionalnych

Barbara Kubiak – Dyrektor Departamentu

Alina Mzyk – Referat ds. Klimatu

Izabela Ścieszka – Referat ds. Klimatu

Karolina Hapeta – Referat ds. Klimatu

Cel warsztatów

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

Program warsztatów

10.00-10.30	Kawa powitalna i rejestracja uczestników
10.30-10.35	Przywitanie Barbara Kubiak
10.35-10.40	Cel warsztatów i program spotkania Agnieszka Kuśmierz
10.40-11.00	Proces opracowania RPA, korzyści z opracowania RPA Małgorzata Hajto
11.00-11.30	Wyniki analizy ekspozycji województwa śląskiego i subregionu na zmiany klimatu Anna Romańczak, Agnieszka Kuśmierz
11.30-11.50	Wprowadzenie do warsztatów Agnieszka Kuśmierz, Małgorzata Hajto
11.50-12.10	Przerwa
12.10-14.10	Praca warsztatowa Agnieszka Kuśmierz, Małgorzata Hajto, Anna Romańczak, Izabela Potapowicz, Ewelina Siwiec
14.10-14.20	Podsumowanie, podziękowanie, zaproszenie do ankiety Agnieszka Kuśmierz, Małgorzata Hajto

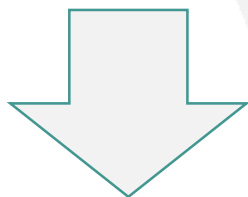
Proces opracowania RPA

Korzyści z opracowania RPA

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

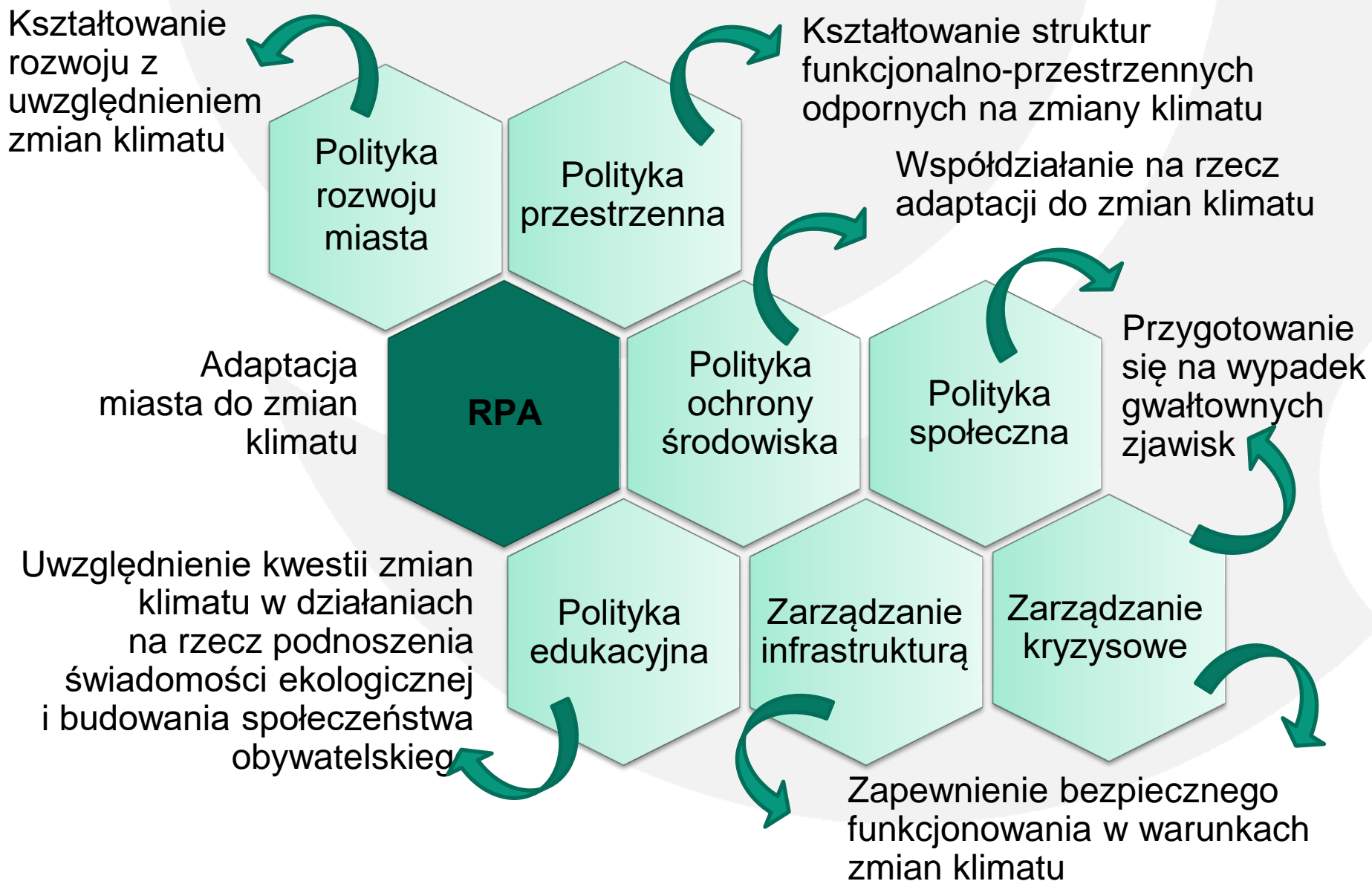


Koordynacyjny charakter RPA

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



RPA – element polityki regionalnej



RPA – polityka horyzontalna

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
	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

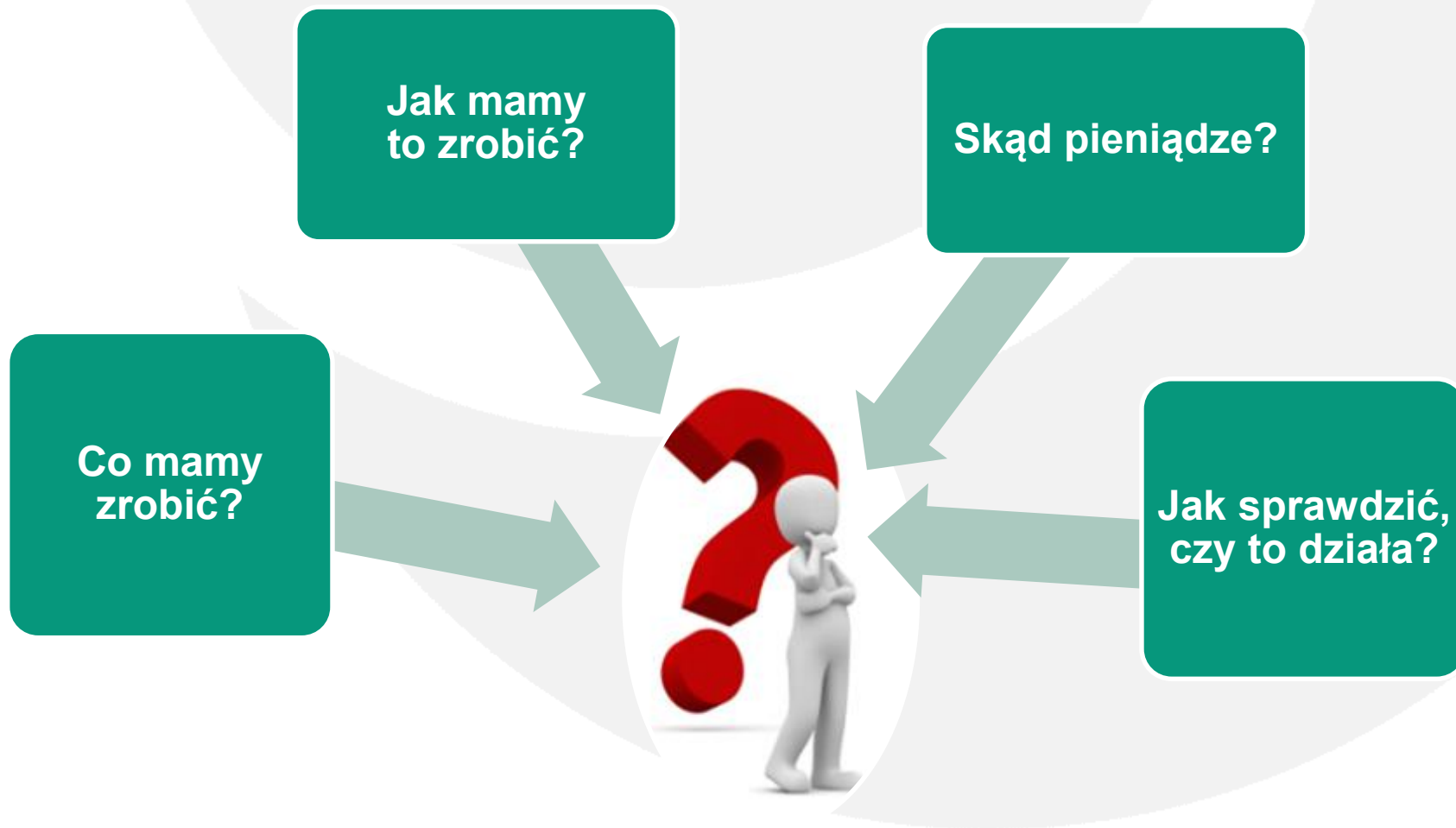
Cele szczegółowe

Plan działań adaptacyjnych

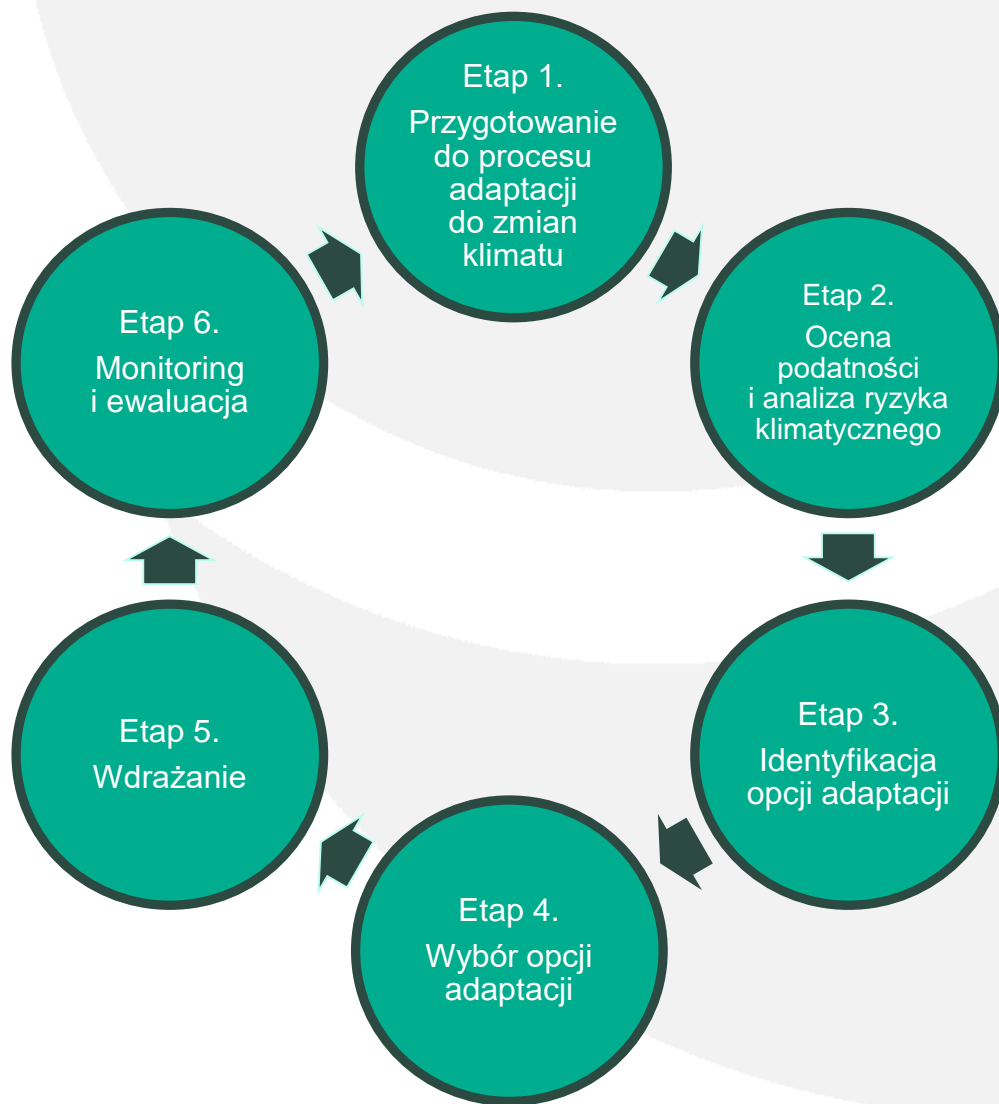
Zasady wdrażania, monitorowania i ewaluacji



Dokument strategiczno-wdrożeniowy

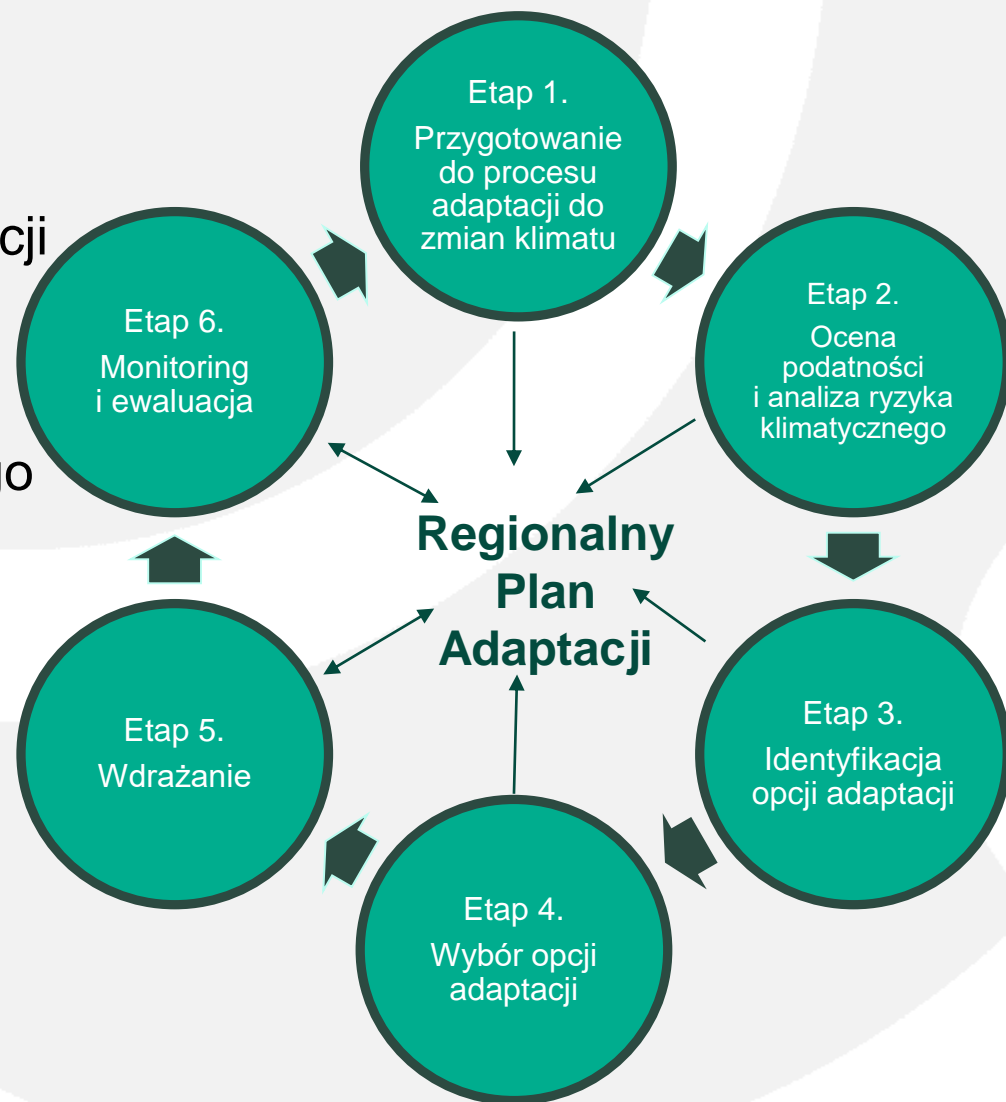


Proces opracowania RPA



Diagnoza

- identyfikacja zagrożeń klimatycznych i ocena ekspozycji
- ocena wrażliwości na zmiany klimatu
- ocena potencjału adaptacyjnego
- ocena podatności na zmiany klimatu
- analiza ryzyka klimatycznego i szans wynikających ze zmian klimatu
- określenie luk wiedzy i niepewności



Ocena podatności

Zjawiska klimatyczne i ich pochodne



Region



Ekspozycja

Wpływ na region

Wrażliwość

Potencjał adaptacyjny

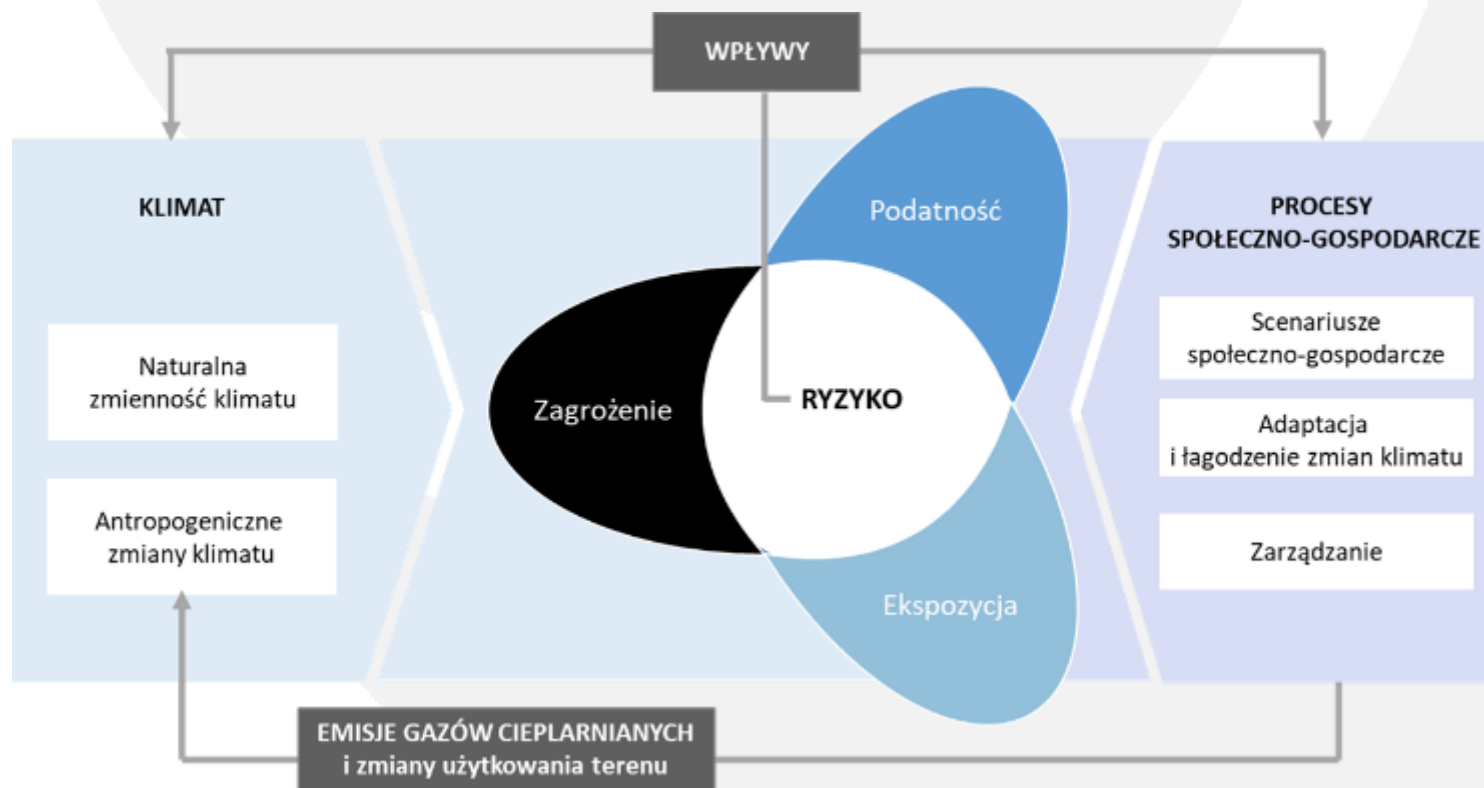


Podatność na zmiany klimatu

Źródło: IPCC 2014.

Fussel H-M., Klein R. 2006. *Climate Change Vulnerability Assessments: An Evolution Of Conceptual Thinking*. *Climatic Change*, 75(3), 301-329

Ryzyko klimatyczne



Źródło: IPCC, 2014

Ryzyko klimatyczne

Wizualizacje ryzyka dla Polski

WERSJA KONTRASTOWA

Scenariusz

RCP 4.5

RCP 8.5

Porównaj

PORÓWNAJ Z DEKADĄ 2011-2020

Dekada

2021-2030

2031-2040

2041-2050

2051-2060

2061-2070

2071-2080

2081-2090

2091-2100

Sektor

ROLNICTWO

RÓŻNORODNOŚĆ
BIOLOGICZNA

ENERGETYKA

LEŚNICTWO

ZDROWIE
PUBLICZNE

TURYSTYKA

TRANSPORT

GOSPODARKA
WODNA

Zagrożenie

ChOROBY PRZENOSZONE WKTOROWO

EKSPOZYCJA

PODATNOŚĆ

ZAGROŻENIE

RYZIKO

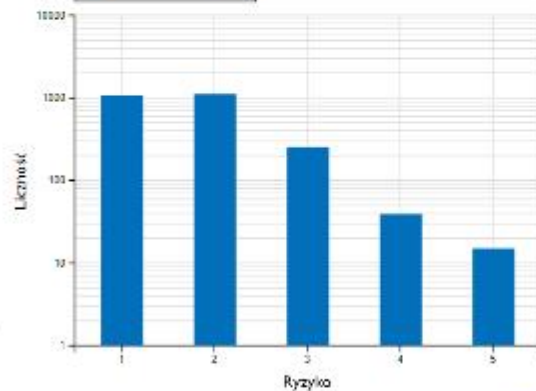
POLSKA

OBSZAR (WYSZUKAJ)

Zdrowie publiczne - zagrożenie chorobami przenoszonymi wktorowo - RCP 4.5 - 2041-2050

Zdrowie publiczne - zagrożenie chorobami przenoszonymi wktorowo - ryzyko: histogram

RCP 4.5 2041-2050



Pobierz: CSV

Logika planowania działań

Analiza podatności
na zmiany klimatu

Znamy odpowiedzi na pytania:

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

Analiza ryzyka
klimatycznego

Które zagrożenia wiążą się
z największym ryzykiem?

Planujemy działania
adaptacyjne:

- zmniejszające wrażliwość sektorów
- zmniejszające wrażliwość obszarów w regionie
- zwiększające potencjał adaptacyjny

Zmniejszamy ryzyko
klimatyczne
i wiemy,
jakie działania
adaptacyjne mogą
być priorytetowe.

Działania adaptacyjne

Działania techniczne	działania o charakterze „twardym”, realizowane w środowisku, polegające na budowie, przebudowie lub modernizacji infrastruktury, lub przestrzeni miejskiej; działania te pozwalają w krótkim czasie uzyskać efekt adaptacji, odnoszą się raczej do zmniejszenia wrażliwości miasta na zmiany klimatu
Działania organizacyjne	działania służące zwiększeniu zasobów regionu w zakresie finansów, zasobów ludzkich, instytucji, zasobów wiedzy, działania te generalnie odnoszą się do budowania potencjału adaptacyjnego
Działania informacyjno-edukacyjne	działania skierowane na podnoszenie świadomości klimatycznej mieszkańców, obejmujące edukację i informowanie o zagrożeniach, planowanych i podjętych działaniach adaptacyjnych

Działania adaptacyjne

Działanie adaptacyjne

Redukowane ryzyko

Opis działania

Lokalizacja działania

Rezultaty

Wskaźniki wdrożenia

Warunki realizacji działania

Jednostka odpowiedzialna za realizację wdrażania

Składniki kosztowe i szacowany koszt realizacji działania

Harmonogram wdrożenia



Wybór działań adaptacyjnych

- **skuteczność** – umożliwia ocenę zdolności opcji adaptacji do skutecznego ograniczania ryzyka związanego z zagrożeniami klimatycznymi, z uwzględnieniem kompleksowej odpowiedzi na wiele zagrożeń klimatycznych
- **synergia** – pozwala na określenie potencjału opcji do osiągnięcia innych celów polityki rozwoju województwa oraz do przyniesienia korzyści słabszym grupom społecznym
- **zrównoważenie** – pozwala na określenie stopnia, w jakim opcja adaptacji jest zrównoważona pod względem wpływu na środowisko (np. w aspekcie minimalizacji emisji gazów cieplarnianych, ochrony wód, ochrony różnorodności biologicznej, wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym)
- **efektywność** – określa potencjał opcji adaptacji do osiągnięcia najlepszych możliwych rezultatów przy określonym zużyciu zasobów i danych kosztach
- **elastyczność** – określa potencjał opcji adaptacji do reagowania na zmieniające się warunki środowiskowe w obliczu nowych zagrożeń klimatycznych lub zmian społeczno-gospodarczych

Partycypacja

Element opracowania RPA	Metody partycypacji
Diagnoza potrzeb adaptacyjnych	
Ocena wrażliwości na zmiany klimatu	Warsztaty 1
Ekspozycji 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

Korzyści z opracowania RPA

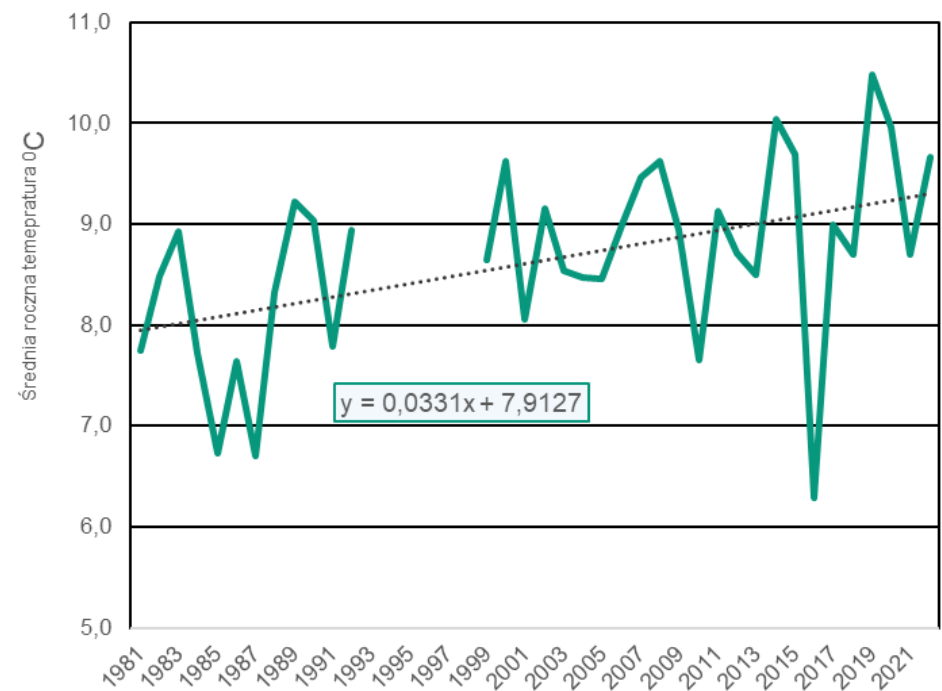
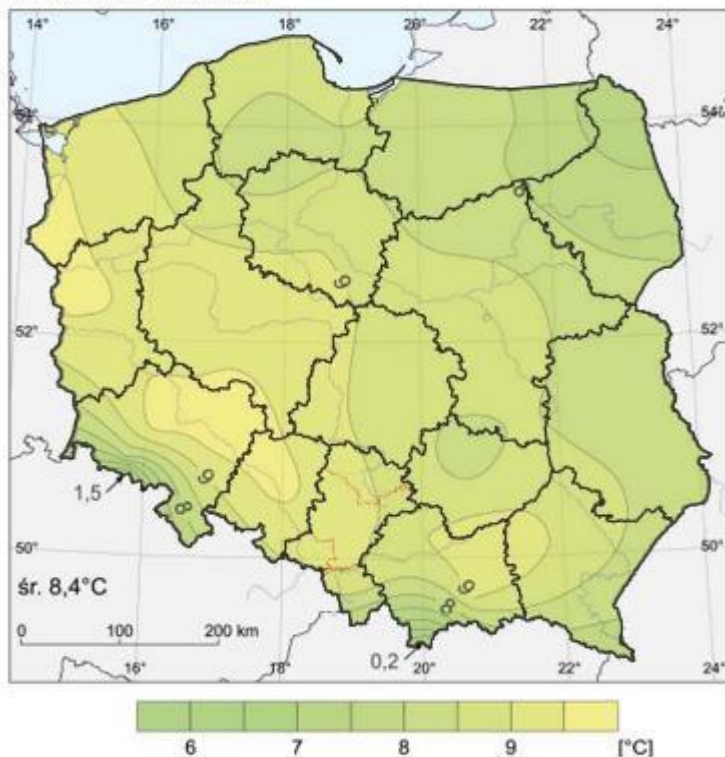
- ❑ Przeprowadzona diagnoza województwa w kontekście adaptacji do zmian klimatu na podstawie danych, informacji i wiedzy
- ❑ **Zaplanowane długofalowe działania adaptacyjne**
 - ✓ jakie działania adaptacyjne podejmować
 - ✓ które działania adaptacyjne powinny mieć wysoki priorytet
 - ✓ kto jest odpowiedzialny za wdrożenia działania
 - ✓ z kim można podjąć współpracę we wdrażaniu działań adaptacyjnych
 - ✓ jakie są potencjalne źródła finansowania działań
 - ✓ jak sprawdzić postępy w adaptacji do zmian klimatu
- ❑ Podstawa do starania się o środki zewnętrzne na adaptację do zmian klimatu
- ❑ Uzasadnienie do udziału w projektach (program LIFE, Horyzont, Fundusze Norweskie, środki NFOŚiGW na inne projekty)
- ❑ **Zwiększenie potencjału adaptacyjnego**

Zagrożenia klimatyczne

Charakterystyka zjawisk klimatycznych

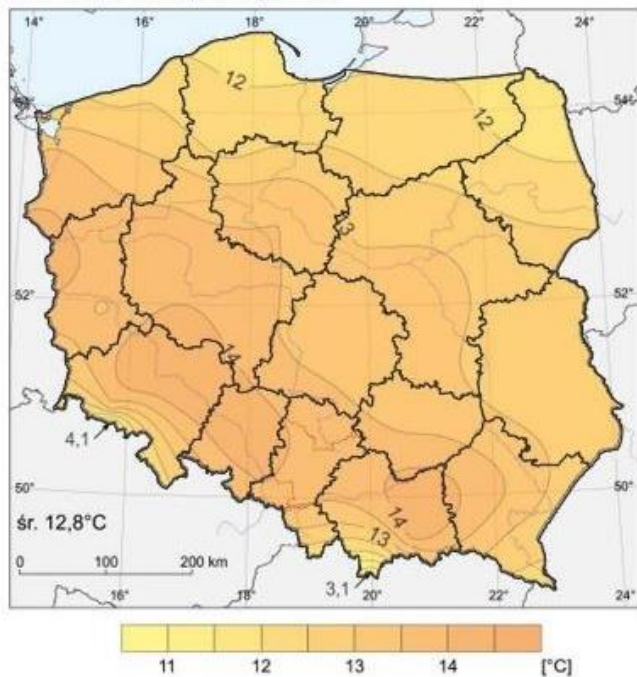
- Dane pomiarowe ze stacji hydrologiczno-meteorologicznej IMGW-PIB Częstochowa z okresu: 1981-1993 i 1999-2022 (37 lat)
- Atlas klimatu Polski (1991-2020) (red. naukowa Tomczyk A.M., Bednorz E. 2022. UAM, Poznań)

Srednia roczna temperatura powietrza

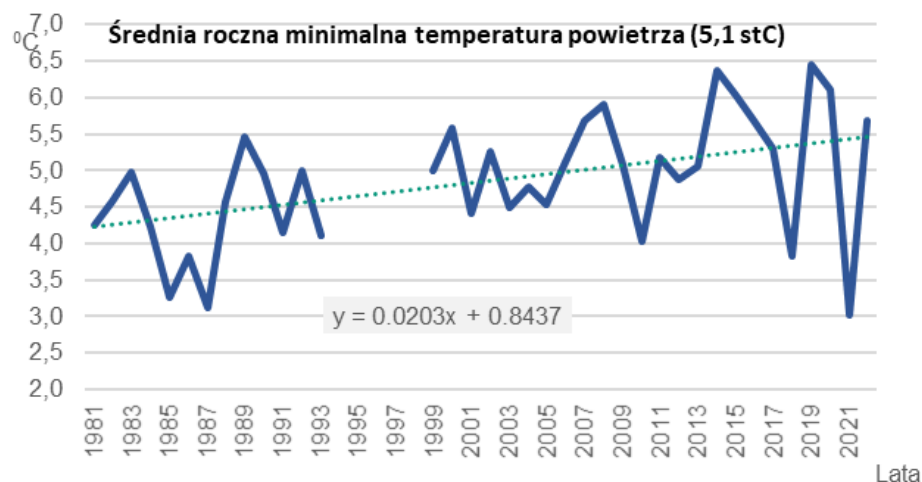
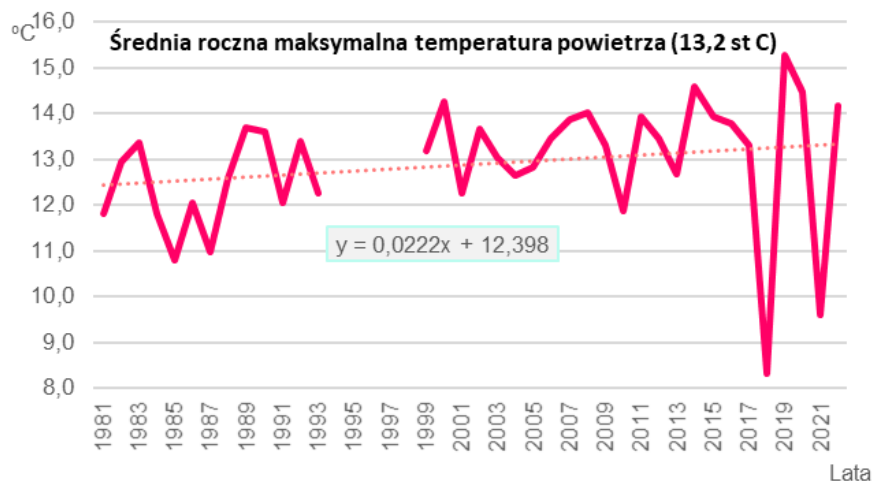
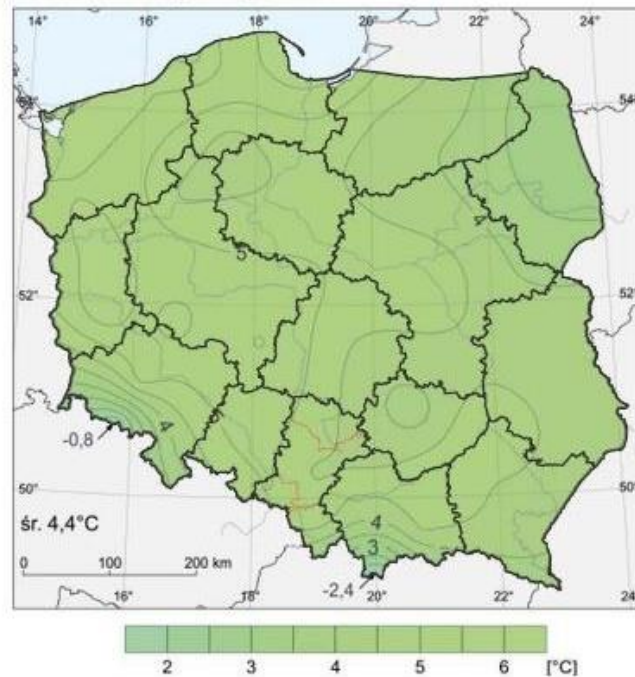


Warunki termiczne

Średnia roczna maksymalna temperatura powietrza

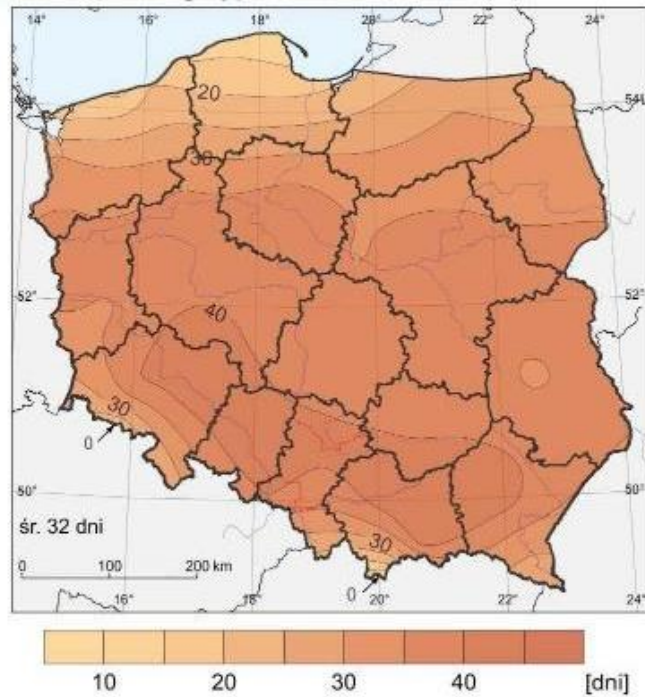


Średnia roczna minimalna temperatura powietrza

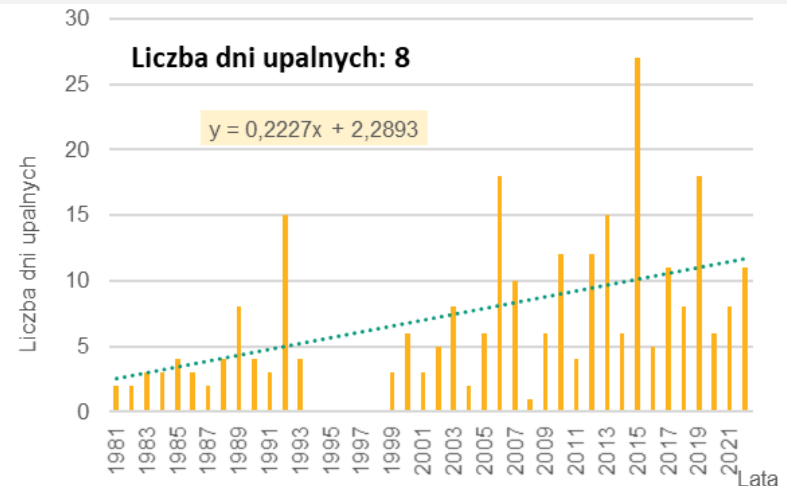
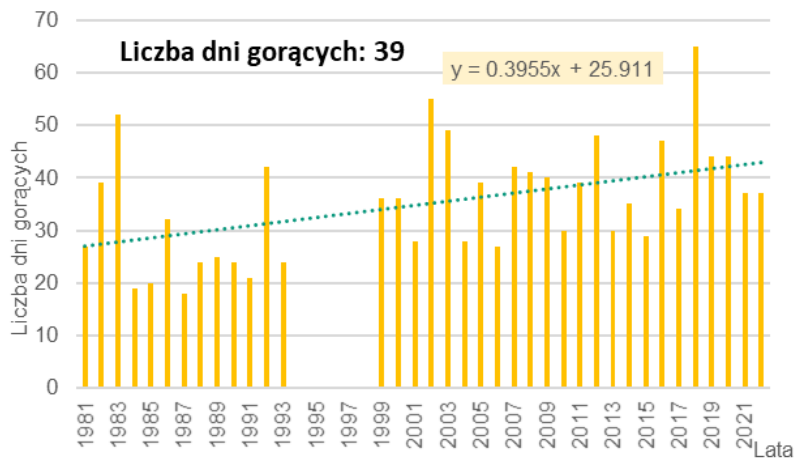
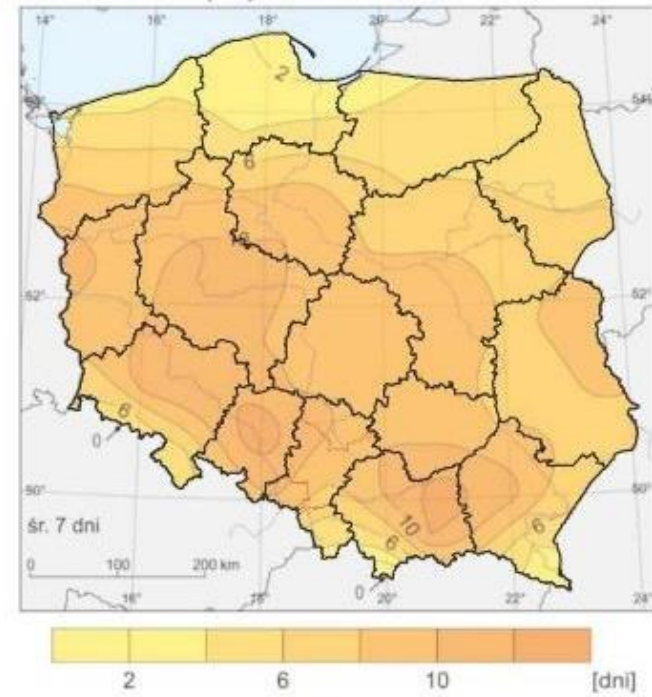


Warunki termiczne

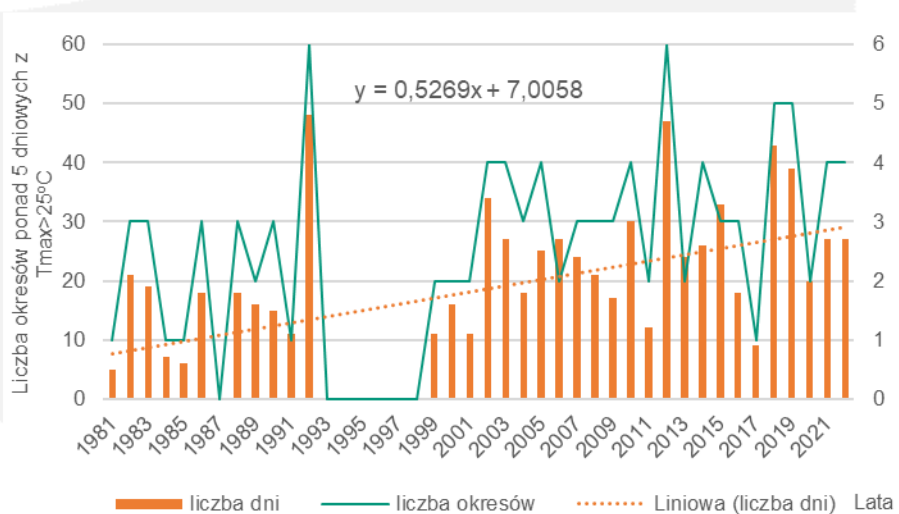
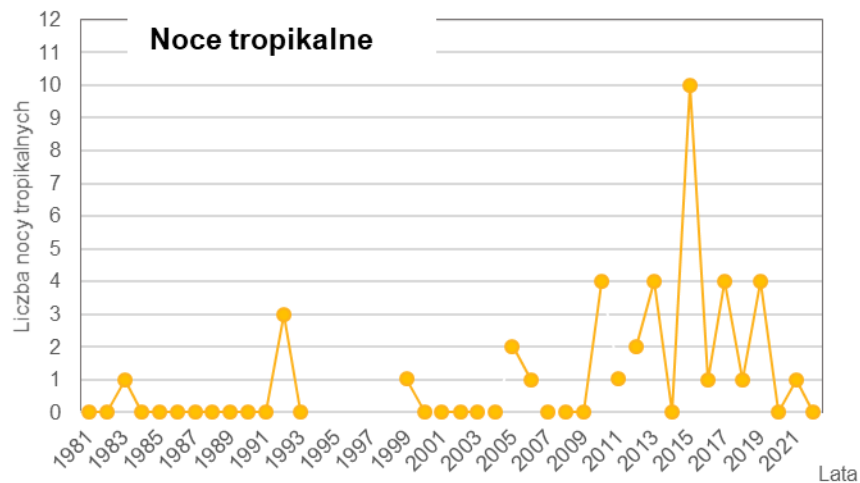
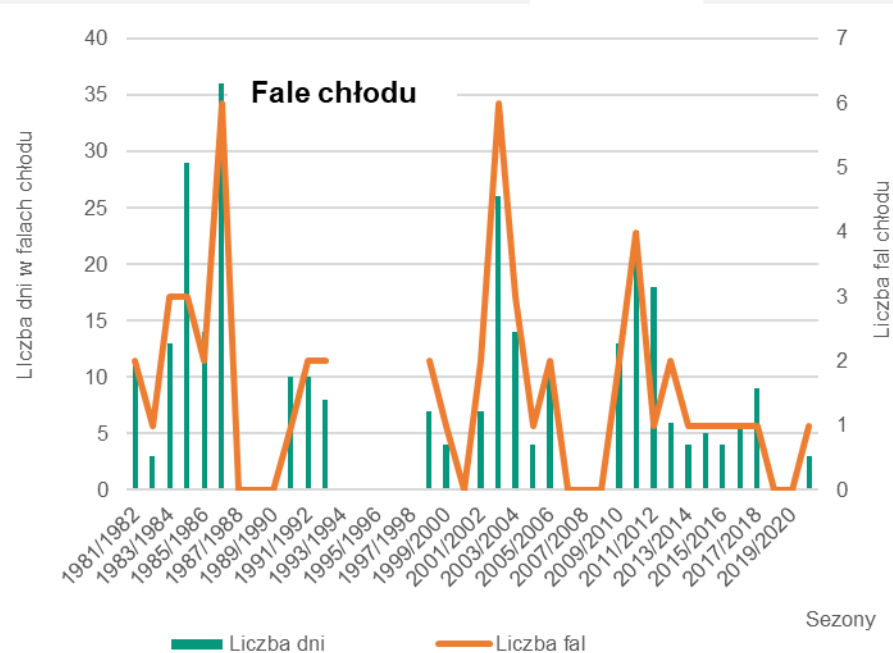
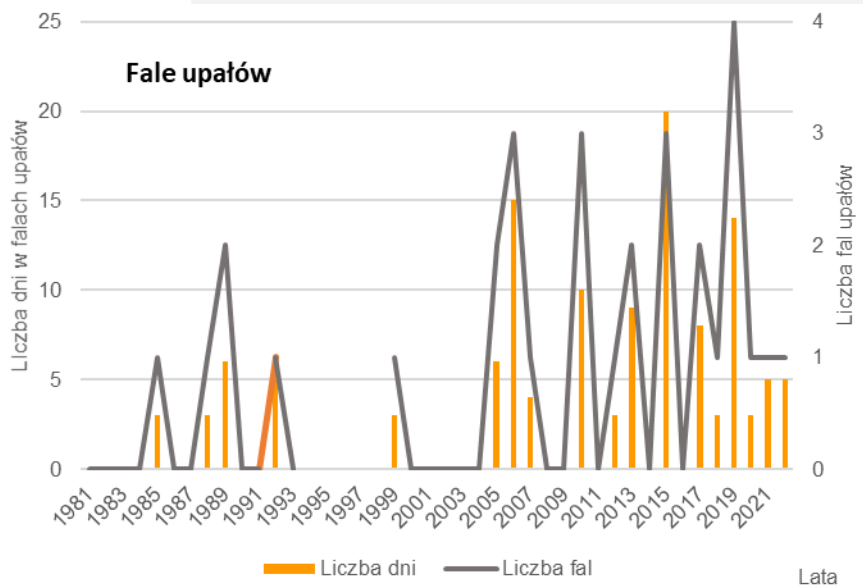
Srednia roczna liczba dni goracych (Tmax od 25,1°C do 30,0°C)



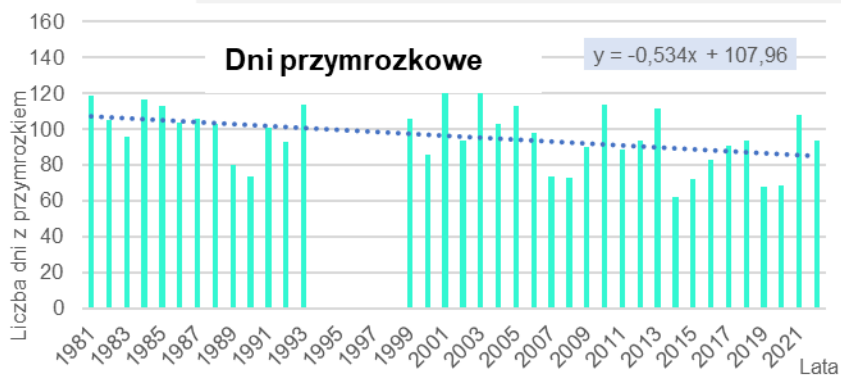
Srednia roczna liczba dni upalnych (Tmax od 30,1°C)



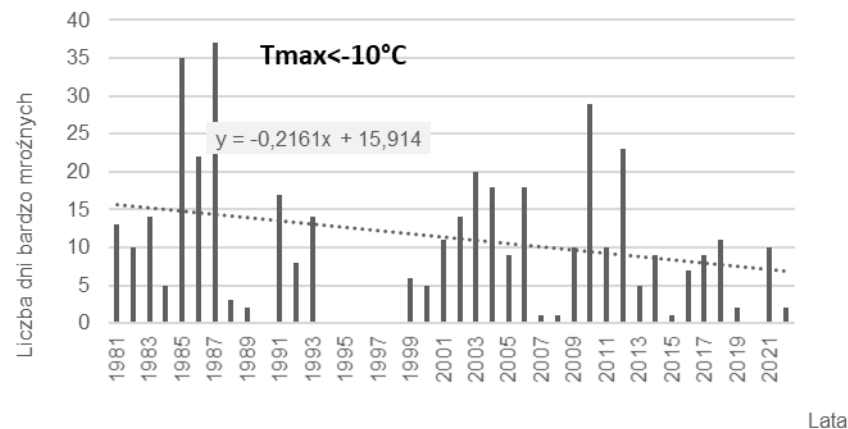
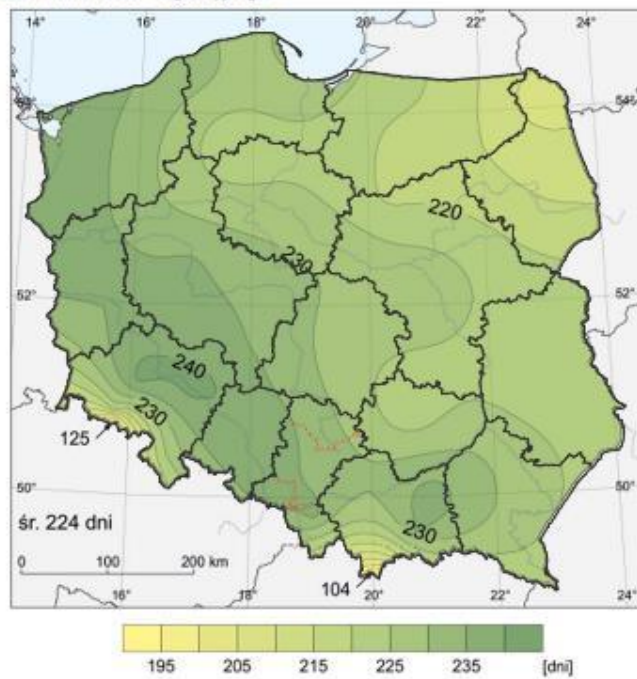
Warunki termiczne



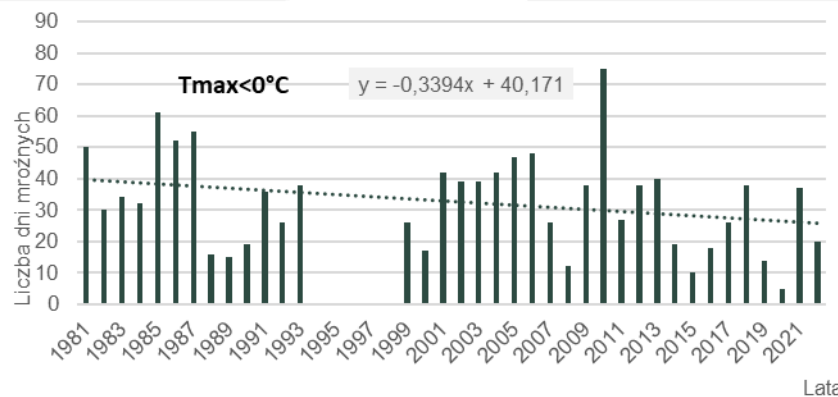
Warunki termiczne



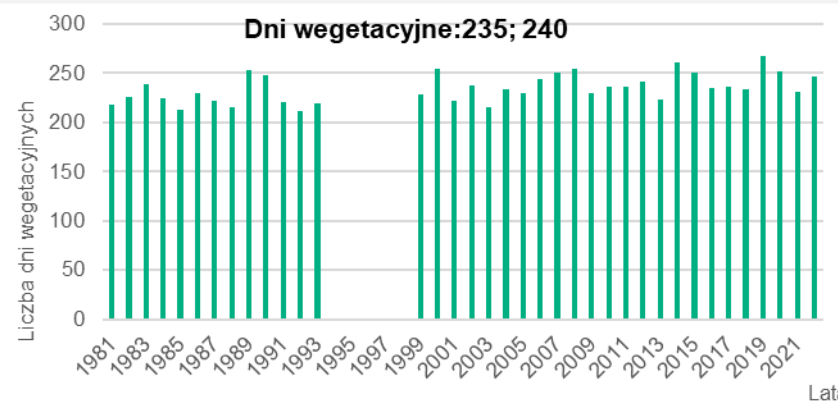
Średni czas trwania okresu wegetacyjnego



Lata



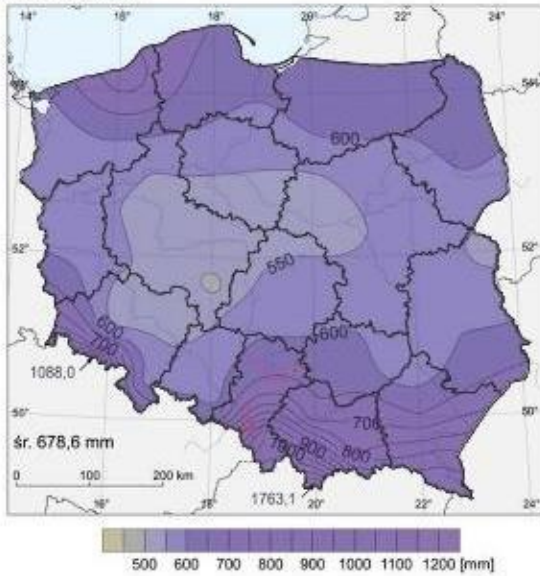
Lata



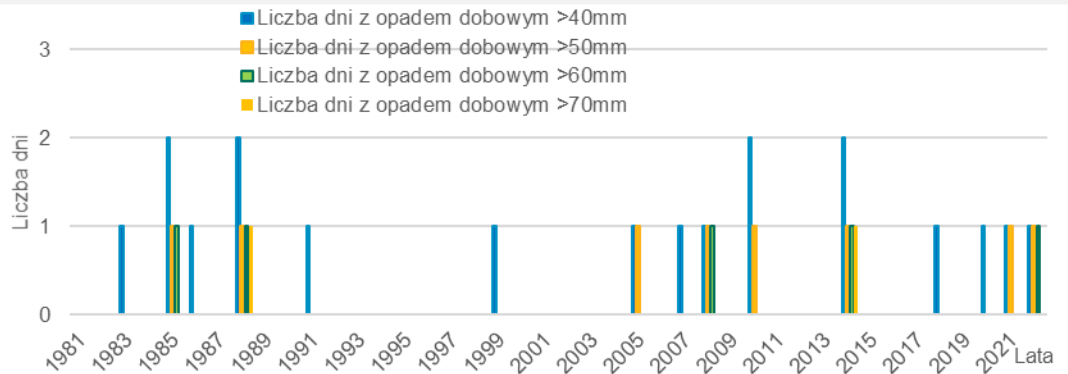
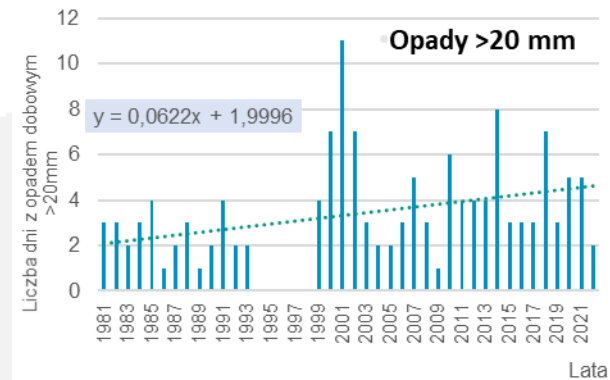
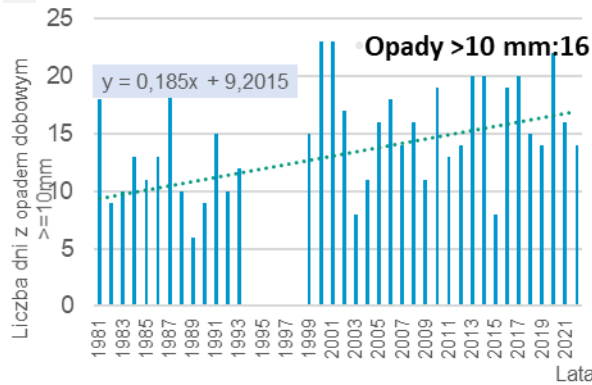
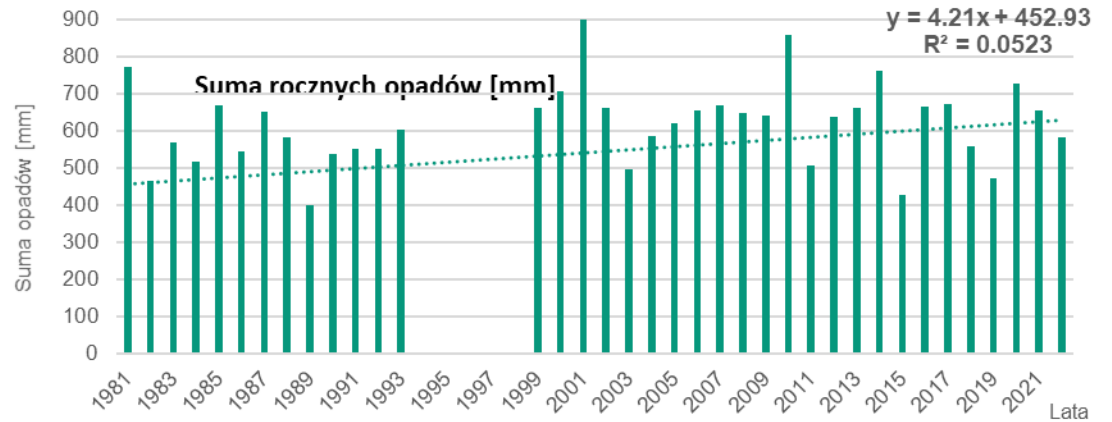
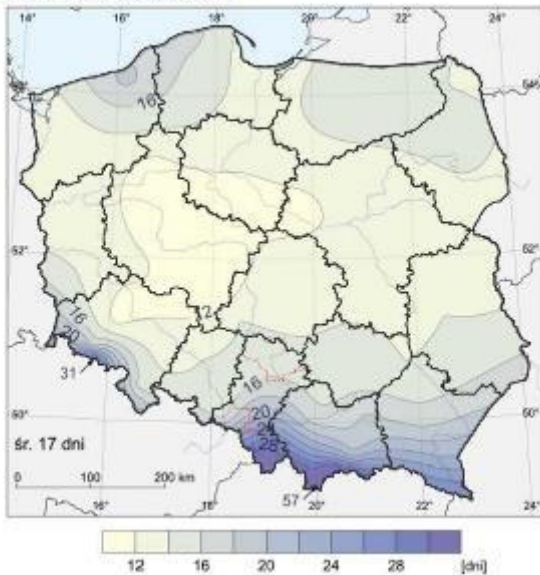
Lata

Warunki pluwialne

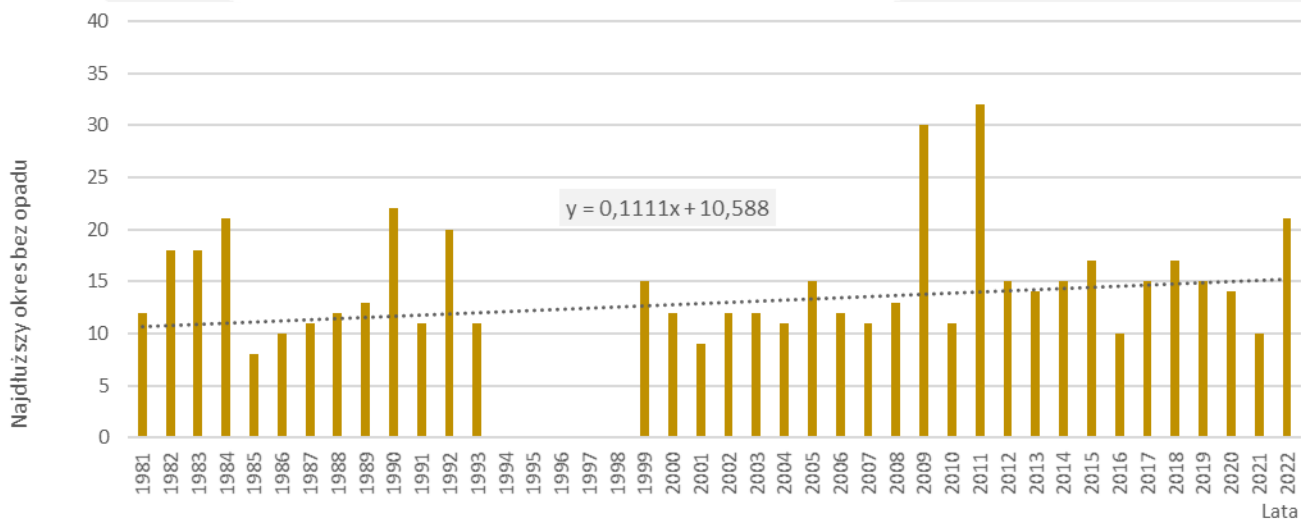
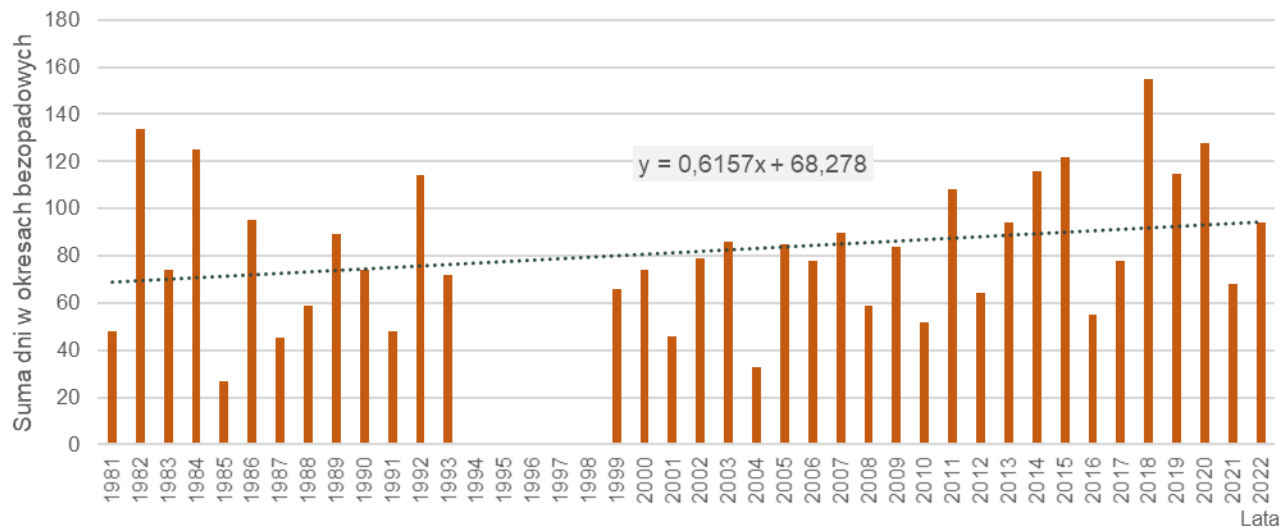
Srednia roczna suma opadów



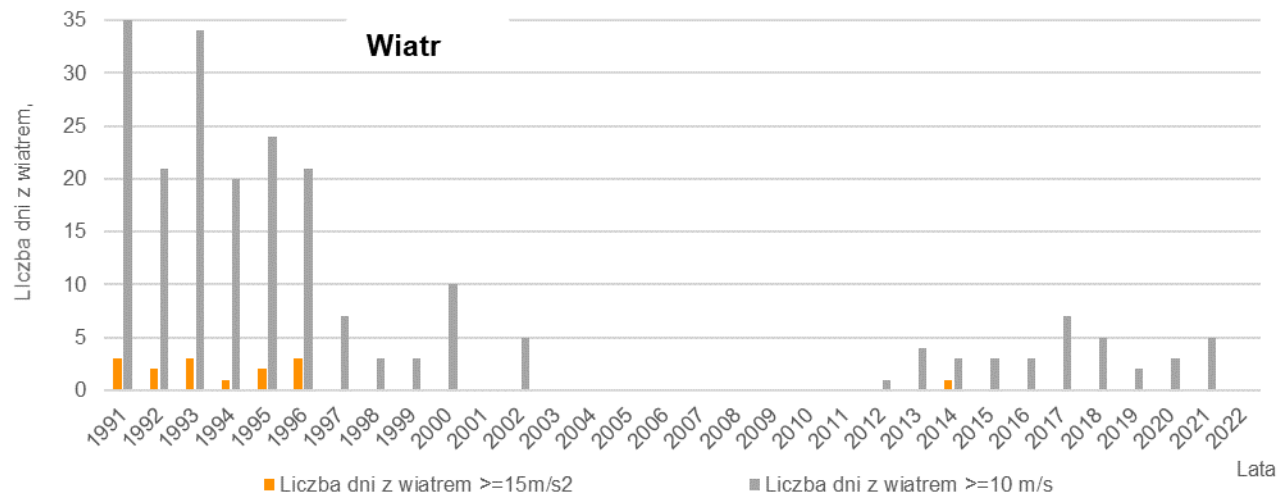
Srednia roczna liczba dni z opadem >10 mm



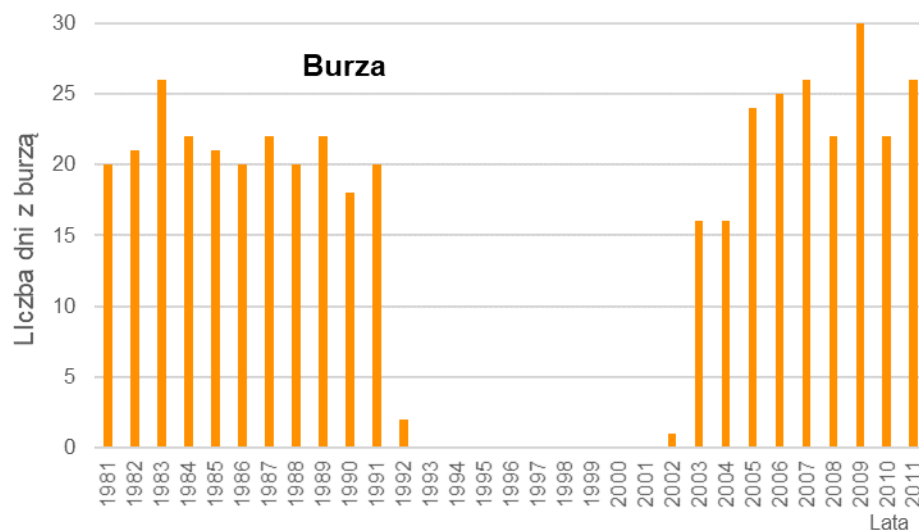
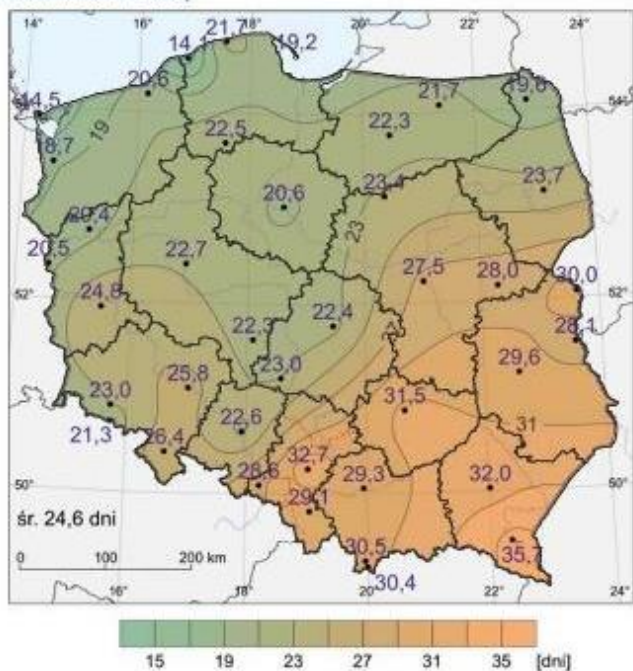
Warunki pluwialne: okresy bez opadu



Warunki anemometryczne

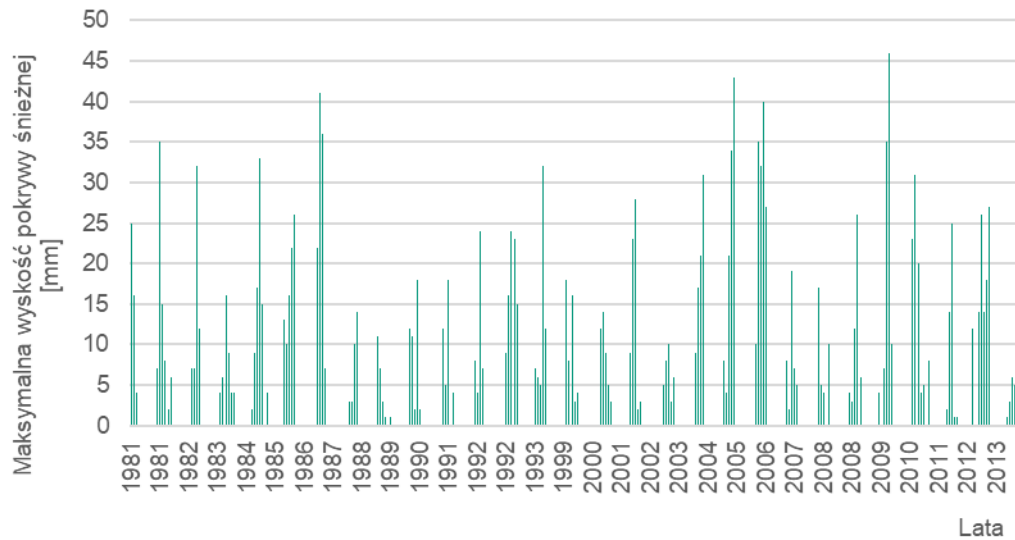
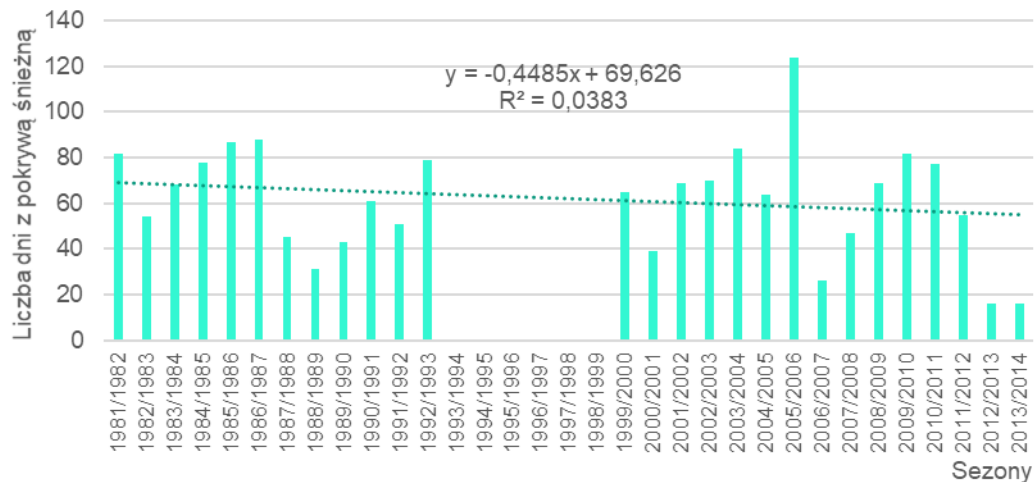
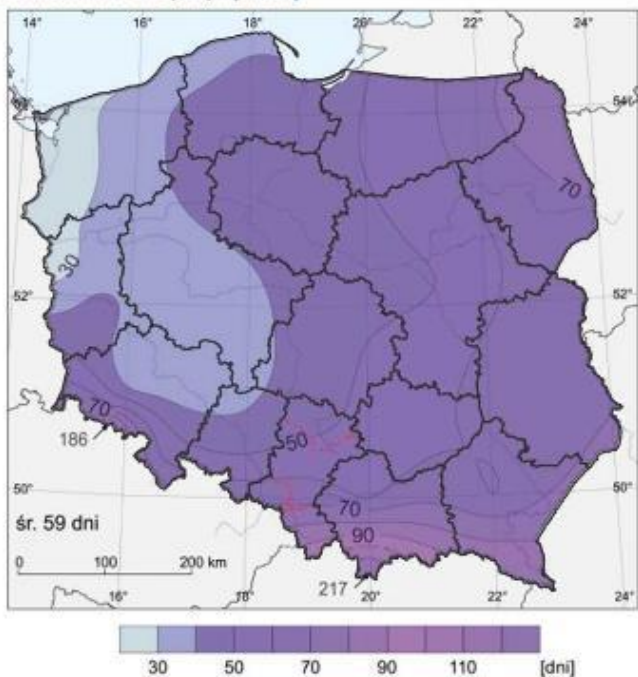


Średnia roczna liczba dni z burzą



Pokrywa śnieżna

Średnia sezonowa liczba dni z pokrywą śnieżną



Scenariusze zmian klimatu

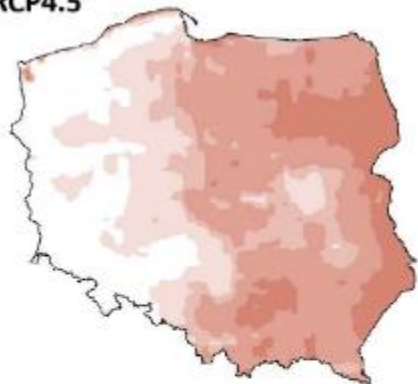
Przyszłe zmiany klimatu przedstawione w dwóch scenariuszach rozwoju

- RCP4.5 – scenariusz umiarkowany, zakłada dalszy wzrost stężeń CO₂ odpowiednio do 540 ppm w roku 2100 oraz osiągnięcie wymuszenia radiacyjnego na poziomie 4.5 W/m²
- RCP8.5 - scenariusz ekstrapolacyjny, odpowiada wzrostowi stężeń CO₂ do 940 ppm w roku 2100 i ciągły wzrost wymuszenia radiacyjnego do poziomu 8.5 W/m²

„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”

Warunki termiczne

RCP4.5



RCP8.5



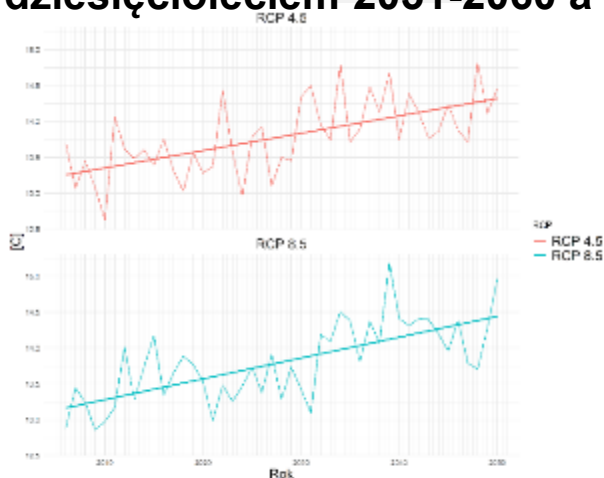
temperatura [°C]



0,84 - 0,9
0,91 - 0,93
0,94 - 0,94
0,95 - 0,97
0,98 - 1,04
1,05 - 1,2
1,21 - 1,55

0 100 200 km

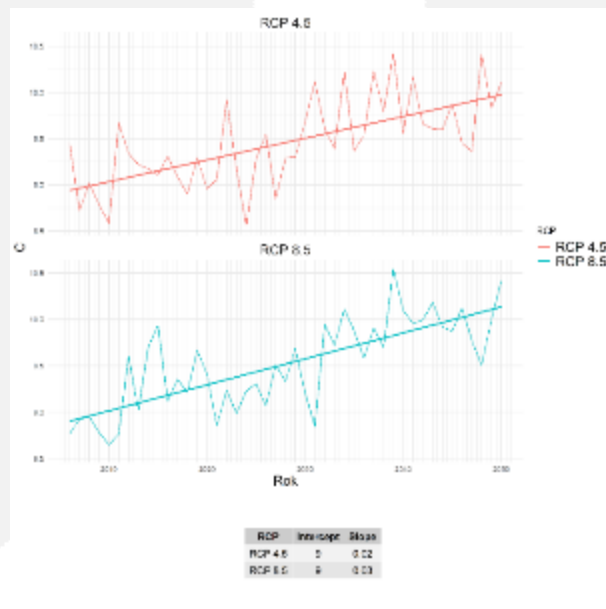
Różnica temperatury średniej rocznej między dziesięcioleciem 2051-2060 a 2011-2020



RCP	Intensywność	Składowa
RCP 4.5	0	0.02
RCP 8.5	0	0.03

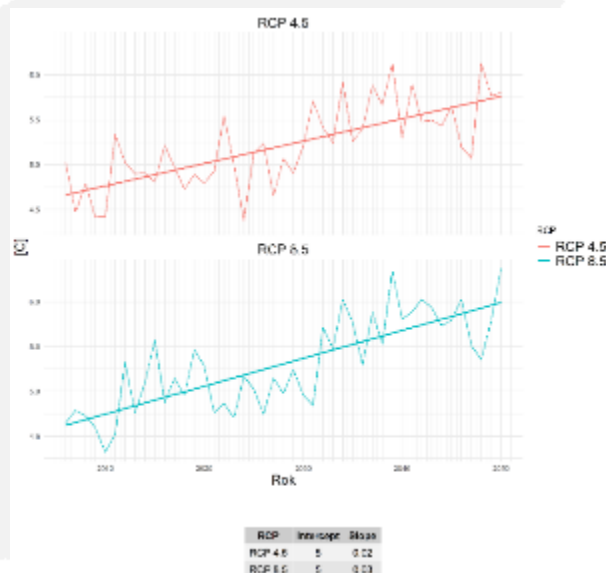
Średnia roczna temperatura powietrza

Średnia roczna temperatura minimalna



RCP	Intensywność	Składowa
RCP 4.5	0	0.02
RCP 8.5	0	0.03

Średnia roczna temperatura maksymalna



RCP	Intensywność	Składowa
RCP 4.5	5	0.02
RCP 8.5	5	0.03

Warunki termiczne

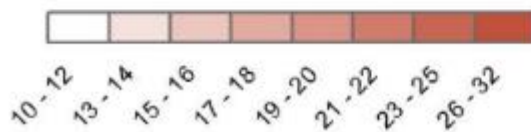
RCP4.5



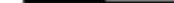
RCP8.5



liczba dni

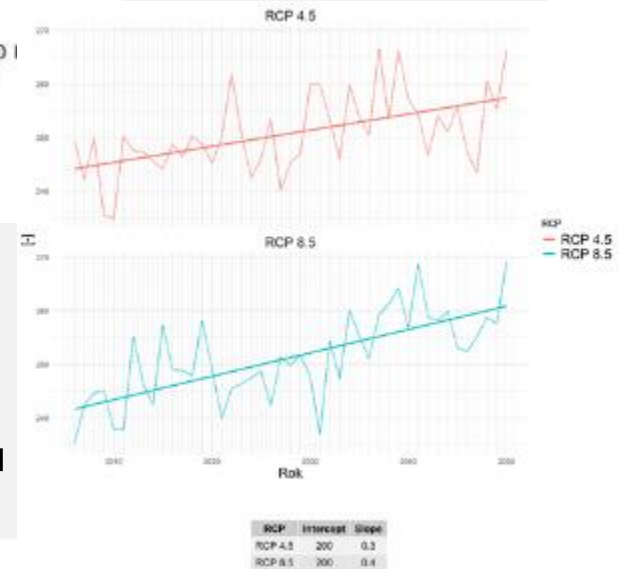


0 100 200 |



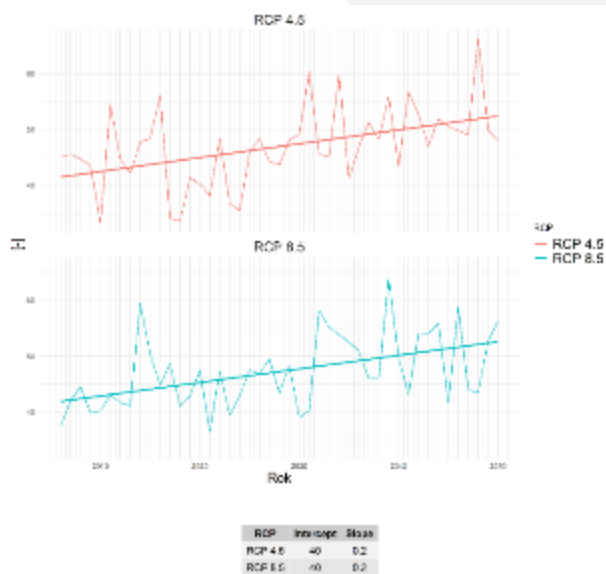
Różnica długości okresu wegetacyjnego między
dziesięcioleciem 2051-2060 a 2011-2020

Czas trwania okresu
wegetacyjnego

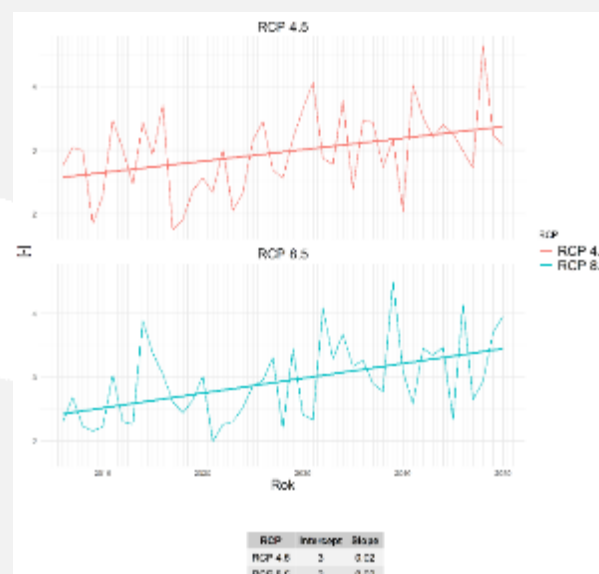


Warunki termiczne

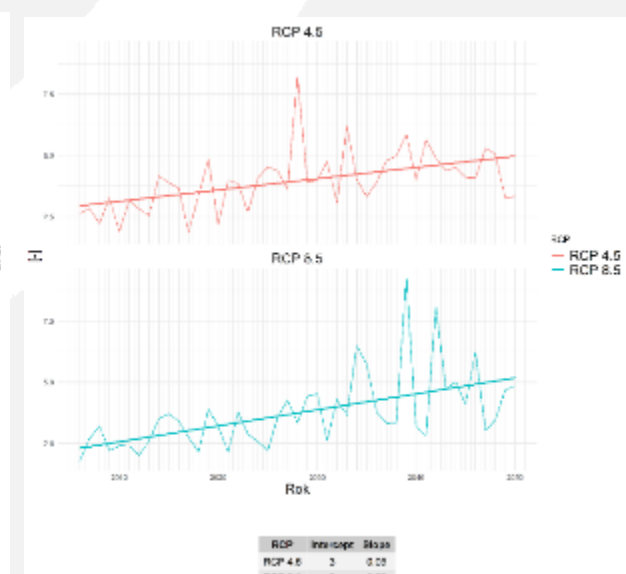
Liczba dni gorących



Liczba okresów gorących



Liczba nocy tropikalnych



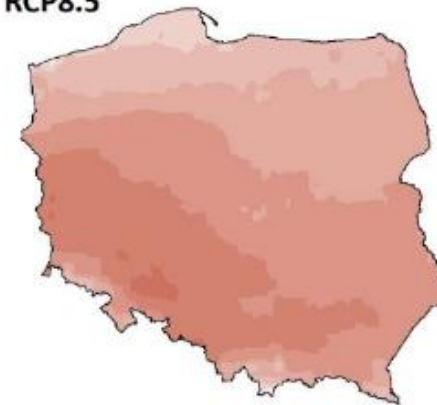
Warunki termiczne

Różnica liczby dni upalnych między dziesięcioleciem 2051-2060 a 2011-2020

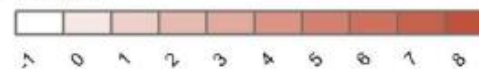
RCP4.5



RCP8.5

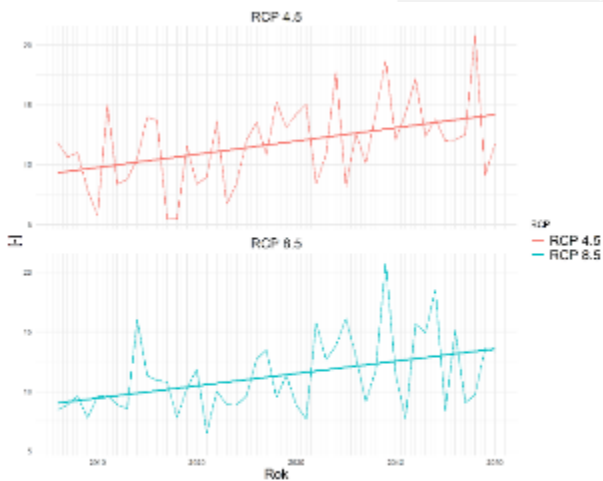


liczba dni



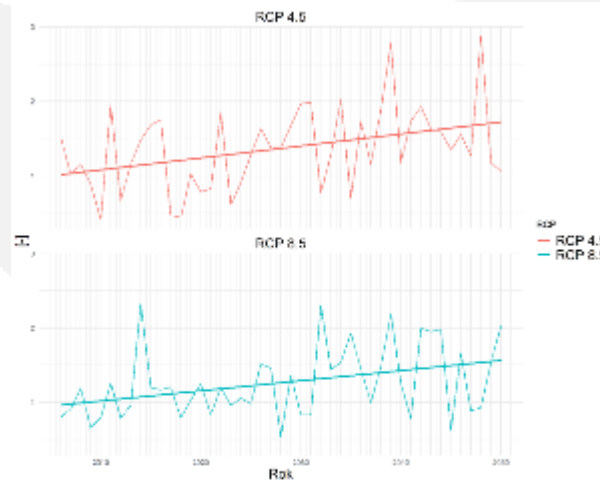
0 100 200 km

Liczba dni upalnych



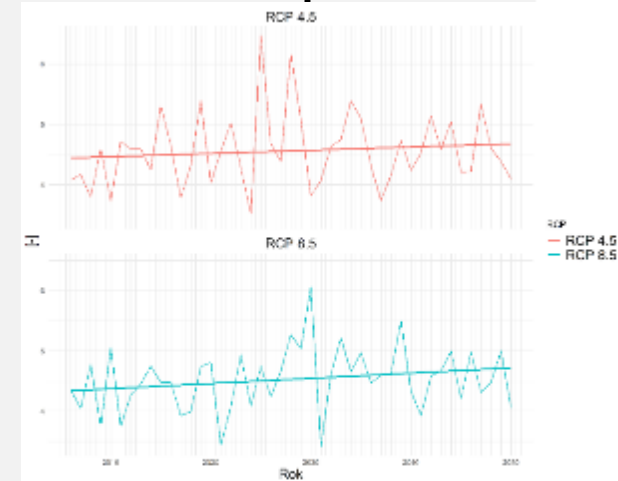
RCP	Intercept	Slope
RCP 4.5	0	0.1
RCP 8.5	0	0.1

Liczba fal upałów



RCP	Intercept	Slope
RCP 4.5	1.0	0.02
RCP 8.5	0.9	0.01

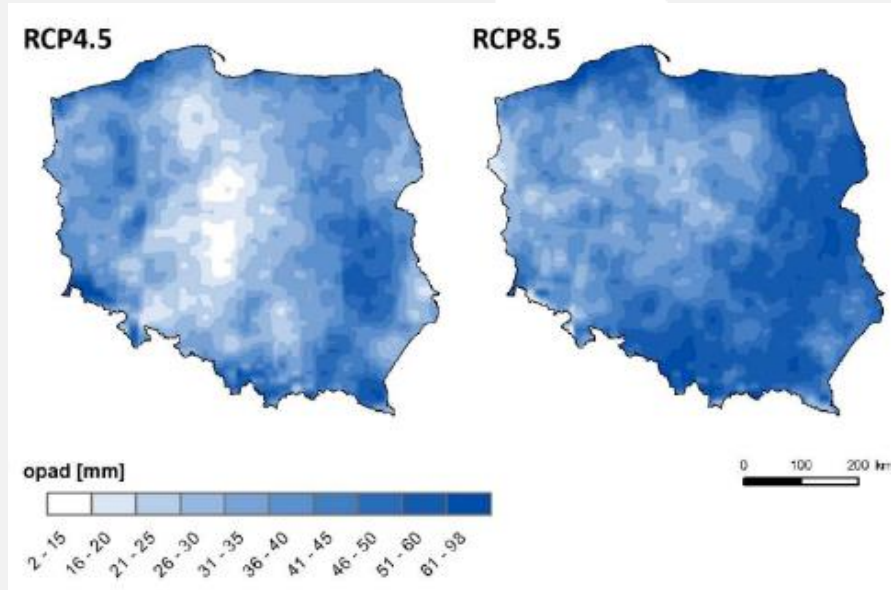
Średnia długość trwania fal upałów



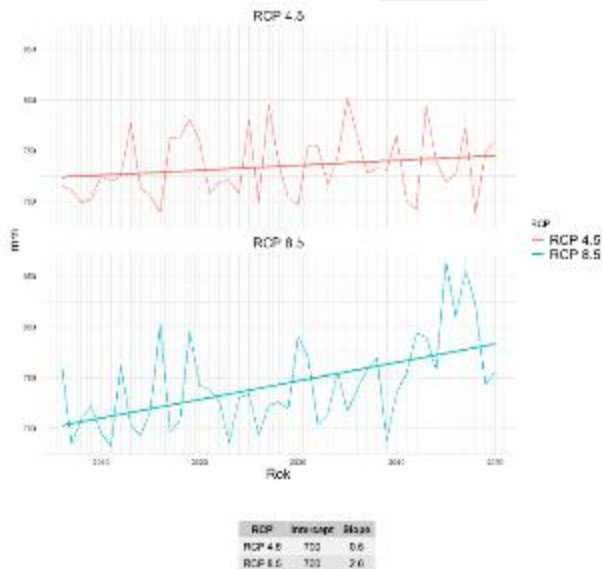
RCP	Intercept	Slope
RCP 4.5	4	-0.005
RCP 8.5	4	-0.005

Warunki pluwialne

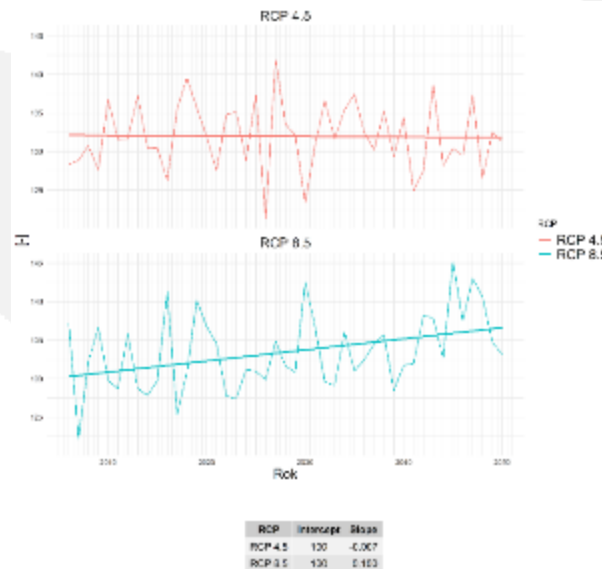
Różnica rocznej sumy opadów między dziesięcioleciem 2051-2060 a 2011-2020



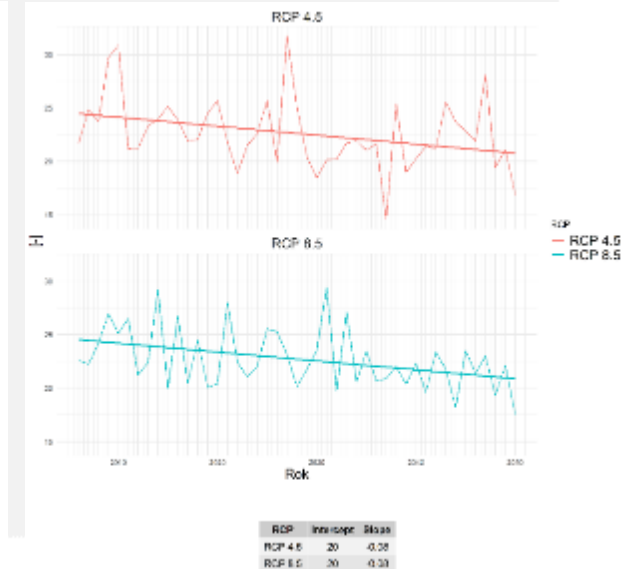
Roczna suma opadu



Liczba dni z opadem dobowym wyższym od 1 mm

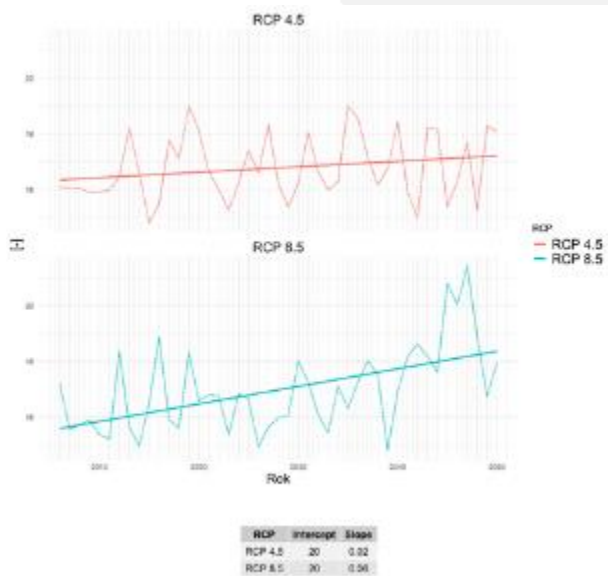


Liczba dni z opadem przy temperaturze od -5°C do 2,5°C

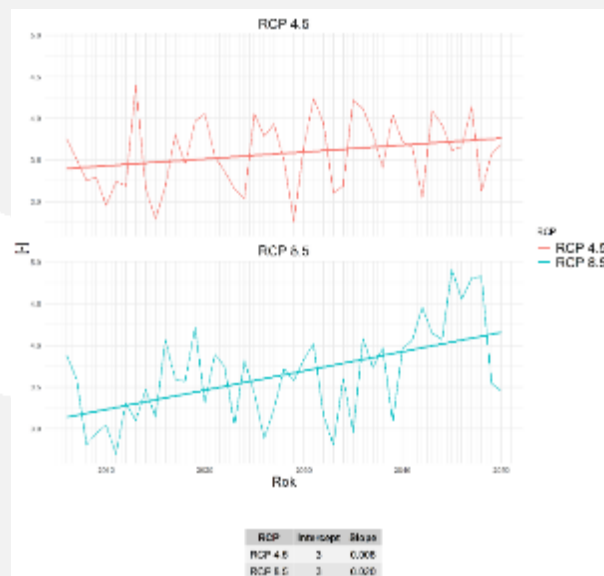


Warunki pluwialne

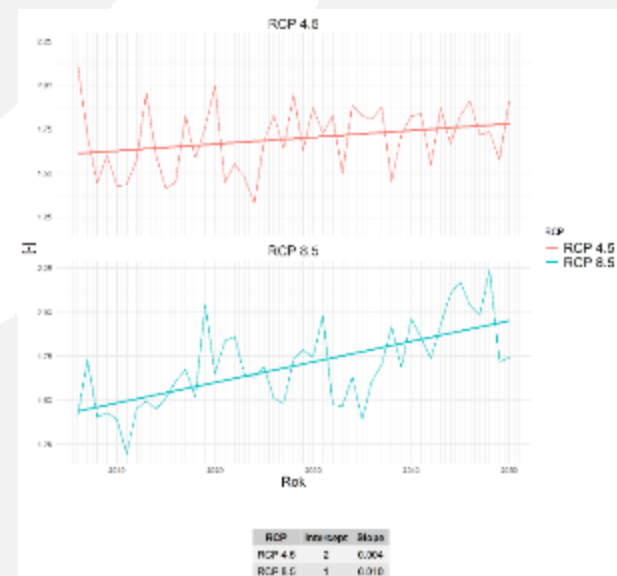
Liczba dni z opadem
dobowym powyżej 10 mm



Liczba dni z opadem
dobowym powyżej 20 mm

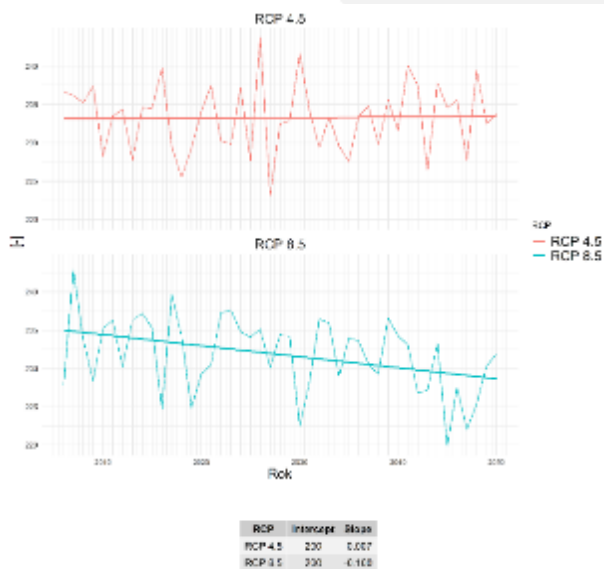


Liczba dni z opadem
dobowym powyżej 30 mm

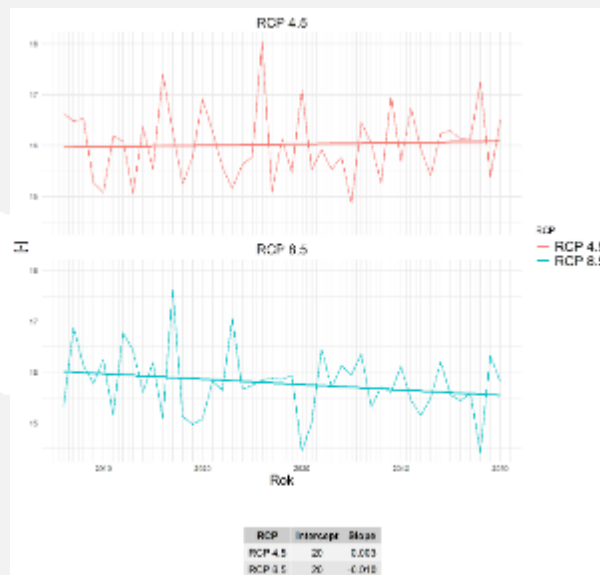


Warunki pluwialne

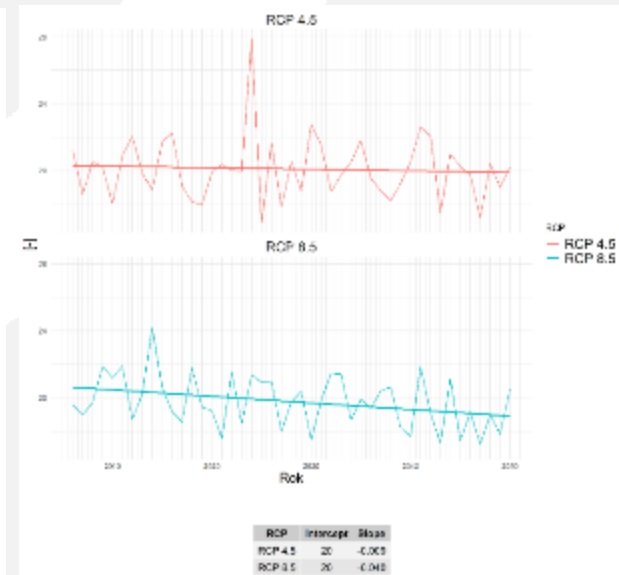
Liczba dni bez opadu



Liczba okresów bez opadu długości co najmniej 5 dni



Najdłuższy okres bez opadu



Warunki hydrologiczne

- Subregion zlokalizowany w dorzeczu Odry
- Odwadniany przede wszystkim przez Wartę i jej dopływy
- Stosunkowo niewielkie przekształcenie warunków hydrologicznych na tle pozostałej części województwa śląskiego
- Analizowane są zmiany warunków hydrologicznych w okresie 1991-2022 na podstawie danych ze stacji Działoszyn na rz. Warcie
Stacja zlokalizowana jest poza województwem śląskim, jednak warunki na niej występujące powinny być reprezentacyjne dla obszaru Subregionu Północnego

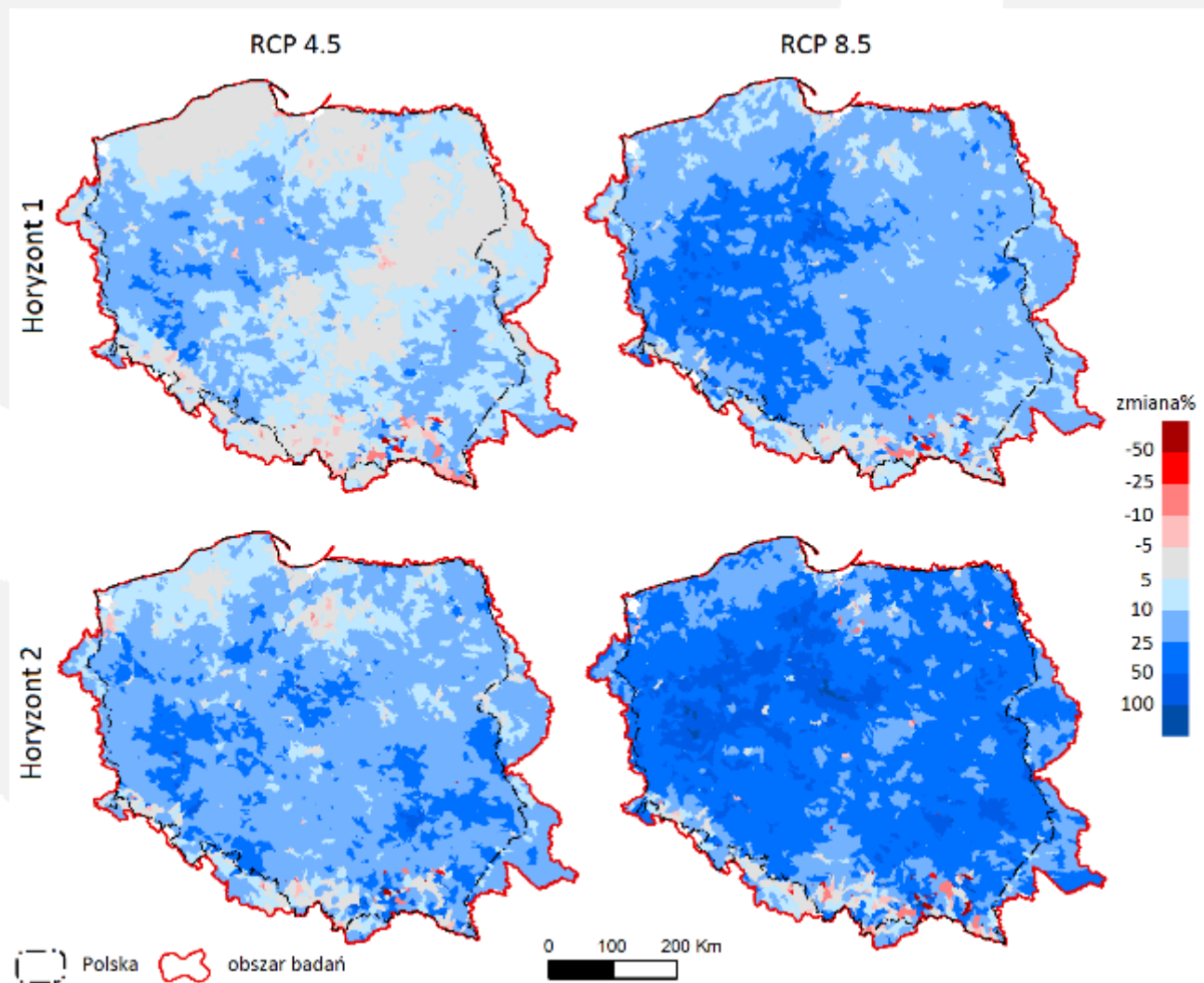
Warunki hydrologiczne - prognozy

Horyzont 0: 2006-2037

Horyzont 1: 2038-2068

Horyzont 2: 2069-2100

Zmiany mediany rocznych sum zasilania wód podziemnych pomiędzy Horyzontem 0 a 1 i 2 (Piniewski i in., 2021)



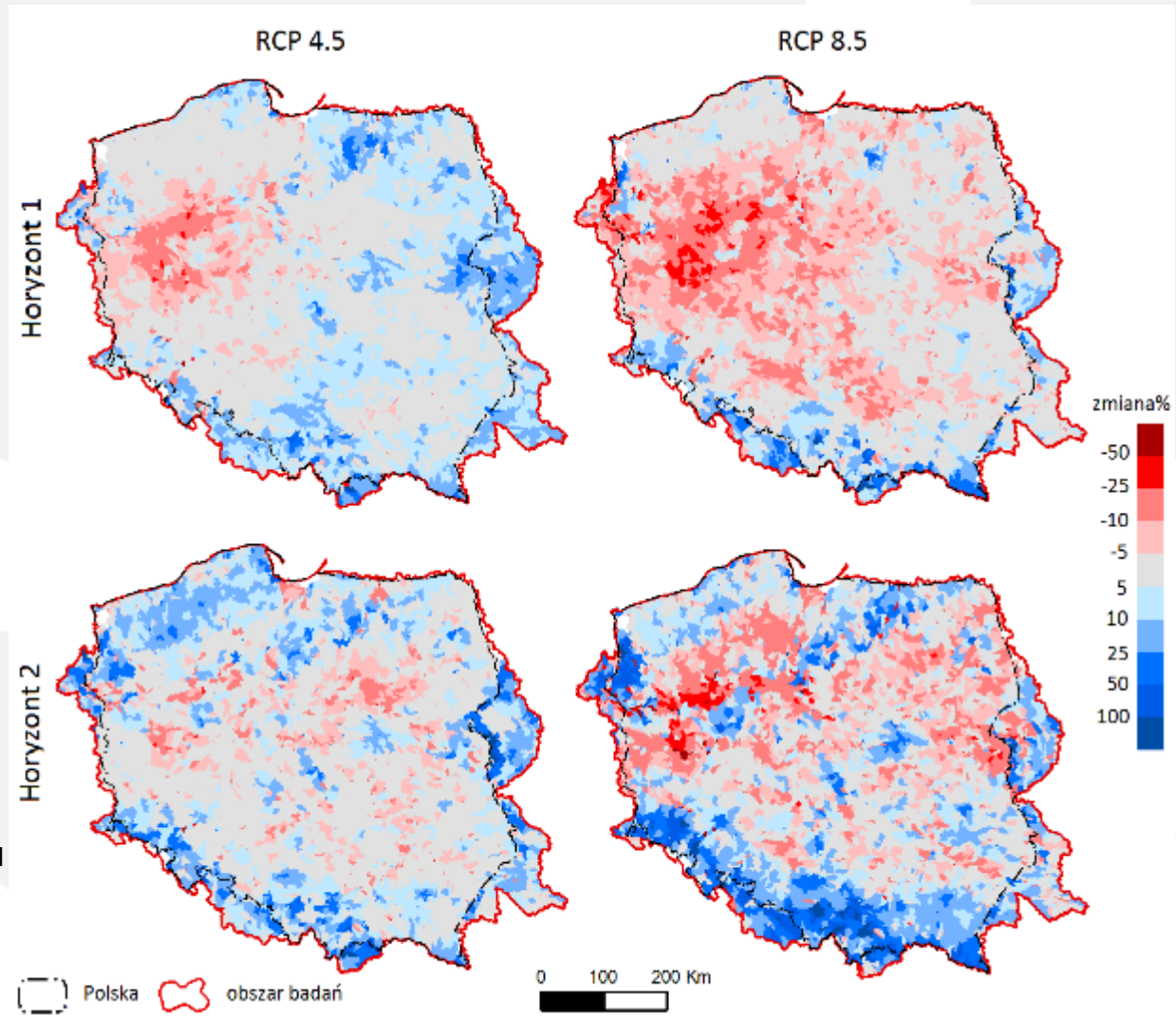
Warunki hydrologiczne - prognozy

Horyzont 0: 2006-2037

Horyzont 1: 2038-2068

Horyzont 2: 2069-2100

Zmiany mediany rocznych wielkości wskaźnika niedoboru wody w glebie pomiędzy Horyzontem 0 a 1 i 2 (Piniewski i in., 2021)



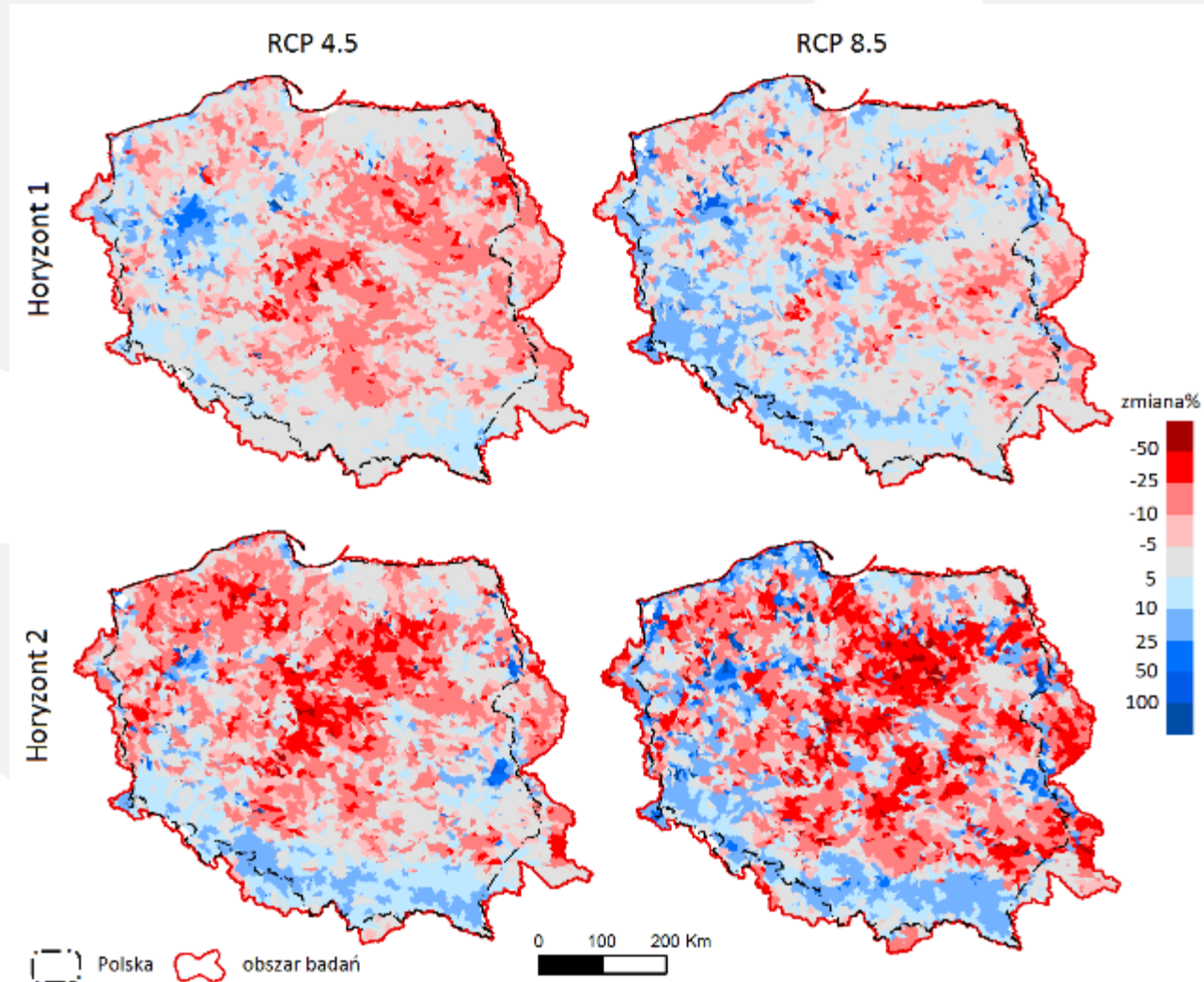
Warunki hydrologiczne - prognozy

Horyzont 0: 2006-2037

Horyzont 1: 2038-2068

Horyzont 2: 2069-2100

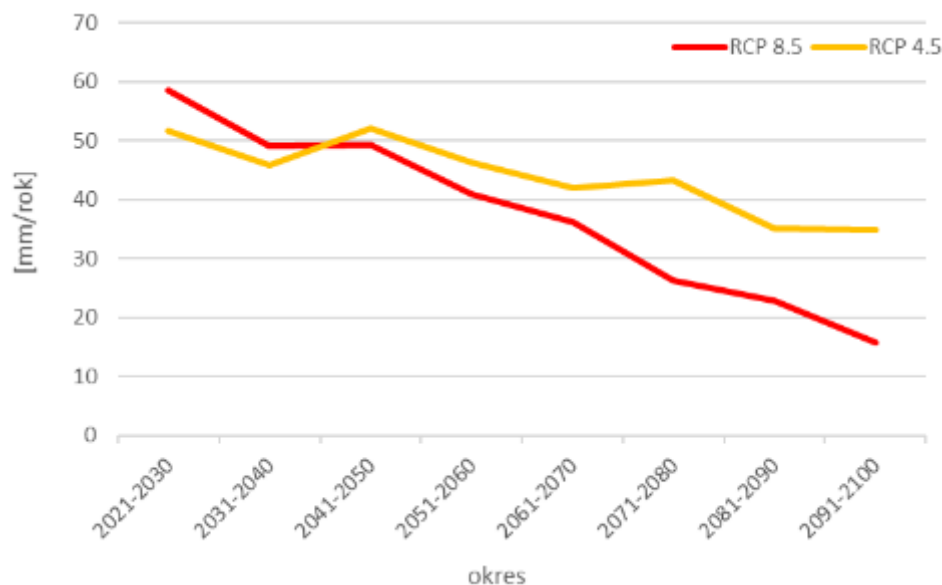
Zmiany mediany rocznych
sum spływu
powierzchniowego pomiędzy
Horyzontem 0 a 1 i 2
(Piniewski i in., 2021)



Warunki hydrologiczne - prognozy

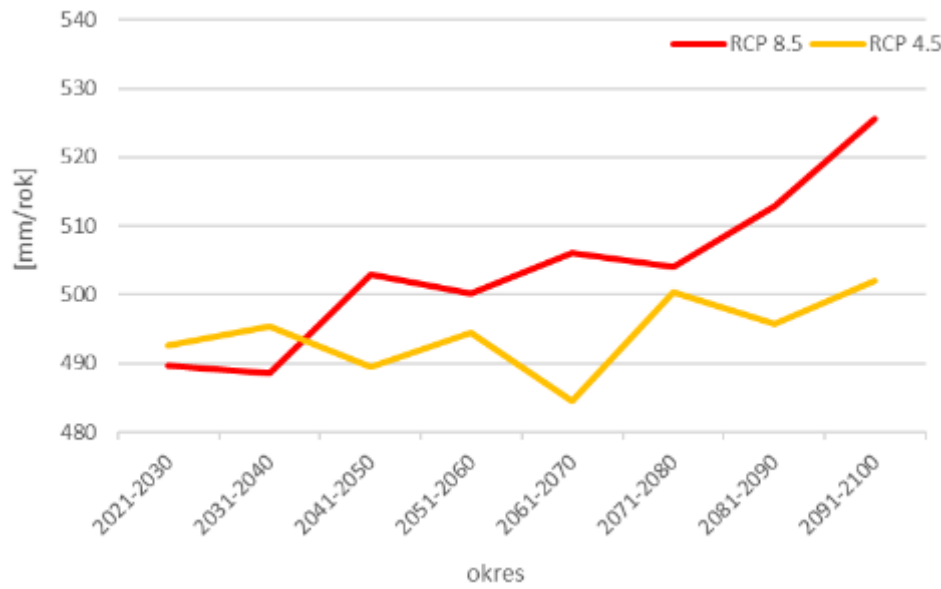
- Prognozy dla powiatów i subregionów wchodzących w skład województwa śląskiego przygotowane zostały na podstawie wyników modelu matematycznego opracowanego w ramach projektu Klimada 2.0
Model opracowany dla całego kraju – wyniki dla stosunkowo małych obszarów mogą być traktowane jedynie jako szacunki
- Niewielki wzrost sum rocznych opadów
- Skrócenie czasu występowania i grubości pokrywy śnieżnej

Ilość wody z topniejącego śniegu



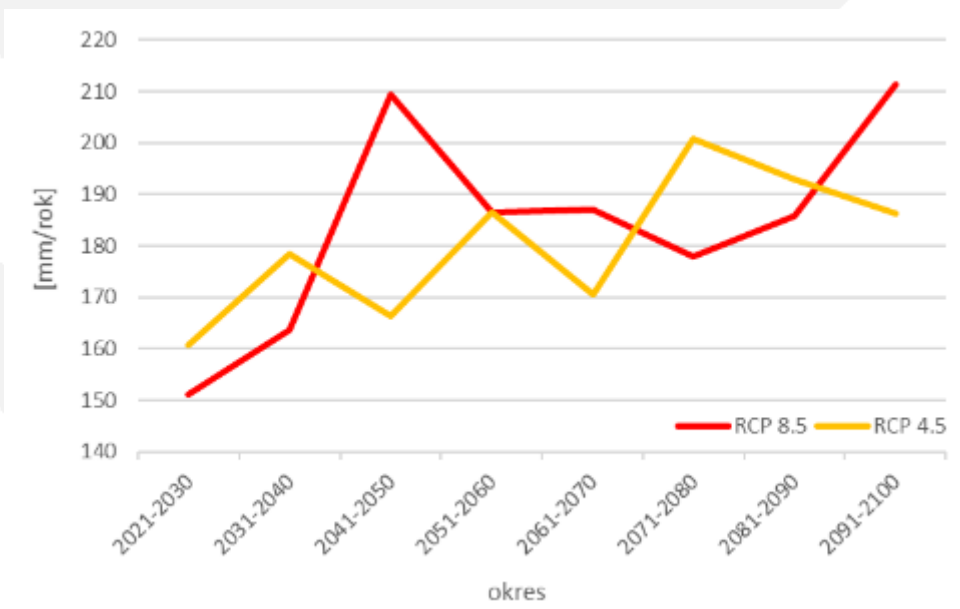
Warunki hydrologiczne - prognozy

- Wzrost intensywności ewapotranspiracji niwelujący korzyści wynikające z wyższych sum opadów atmosferycznych



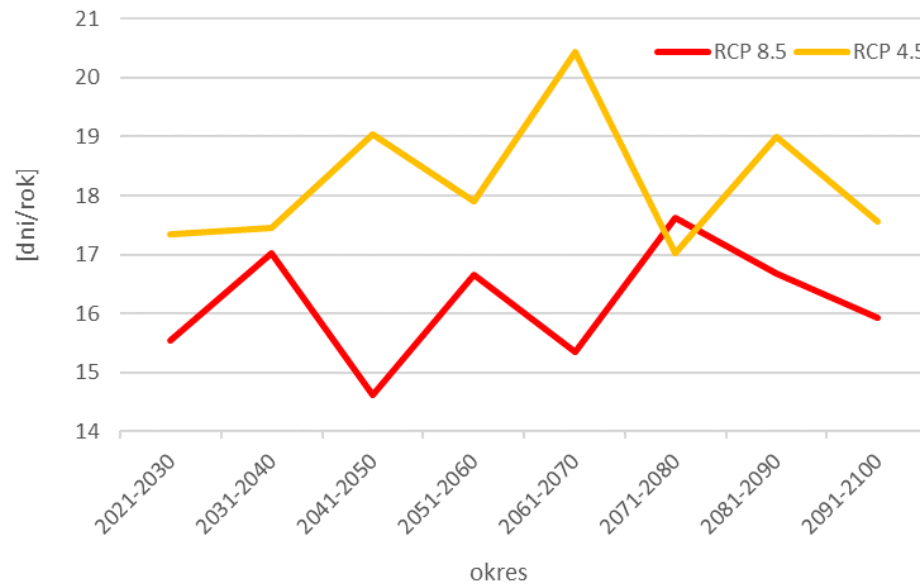
Warunki hydrologiczne - prognozy

- Wzrost całkowitego odpływu wód powierzchniowych – wody te powinny być retencjonowane w możliwie naturalny sposób w celu wykorzystania przez człowieka i środowisko



Warunki hydrologiczne - prognozy

- Wzrost liczby dni, w których zawartość wody w profilu glebowym znajduje się poniżej wartości optymalnej dla wzrostu roślin
 - Korzystniejsze warunki prognozuje się w przypadku scenariusza RCP 8.5
 - Warunki hydrologiczne są tylko jednym z elementów warunkujących rozwój roślin



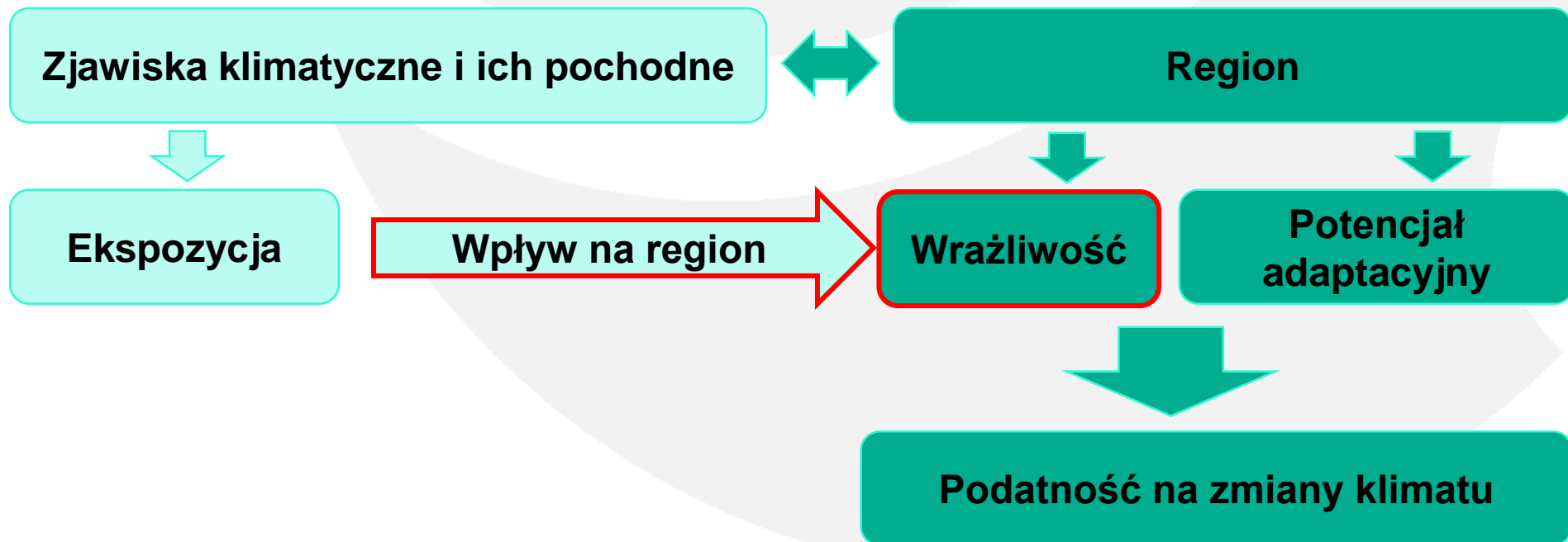
Wprowadzenie do pracy warsztatowej

Wrażliwość na zmiany klimatu



Wrażliwość na zmiany klimatu (*sensitivity*)

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



Wrażliwość na zmiany klimatu

- charakter układu i jego poszczególnych elementów, który jest w miarę stały (cechy fizyczne, populacja) i raczej trudno podlega zmianom
- wrażliwość jest rozpatrywana w kontekście wpływu zjawisk klimatycznych („wrażliwość na...”)
- wpływ może być bezpośredni lub pośredni



Wrażliwość na zmiany klimatu

- warunki życia ludzi (wpływ zjawisk klimatycznych na życie, zdrowie lub komfort życia ludzi) – bardziej wrażliwe są grupy społeczne, dla których ekstremalne zjawiska mogą stanowić zagrożenie życia niż grupy społeczne, dla których te zjawiska wiążą się jedynie z obniżeniem poczucia komfortu
- zakłócenia w funkcjonowaniu – bardziej wrażliwy jest element, który w wyniku wpływu zjawisk klimatycznych spowoduje większe i dłuższe utrudnienia w funkcjonowaniu układu
- znaczenie dla kultury, sztuki, nauki – bardziej wrażliwy jest element, który ma większą wartość dla kultury, sztuki, nauki, którego strata może być nieodwracalna
- znaczenie materialne – bardziej wrażliwy jest element, którego wartość materialna jest wyższa
- możliwość przekształceń – bardziej wrażliwy jest element, który trudniej jest przystosować do zmian klimatu

Wrażliwość na zmiany klimatu



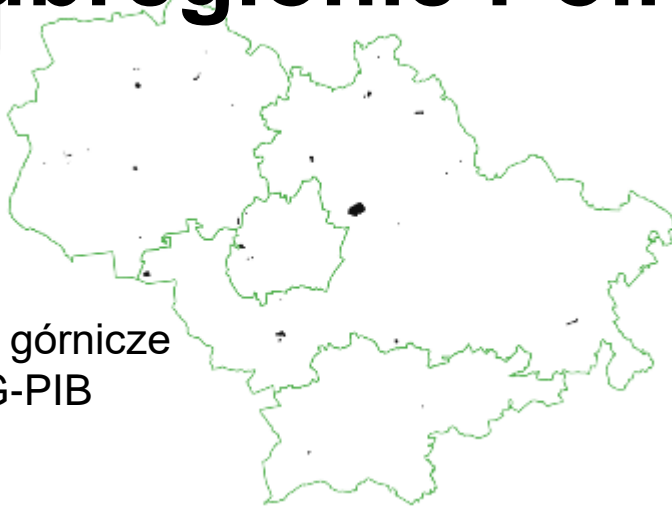
Sektory wrażliwe na zmiany klimatu

- Budownictwo
- Energetyka
- Gospodarka wodna
- Rolnictwo
- Różnorodność biologiczna i leśnictwo
- Turystyka i dobra kultury
- Transport
- Zdrowie

Tereny górnicze i pogórnice w Subregionie Północnym

Tereny górnicze
na terenach zurbanizowanych

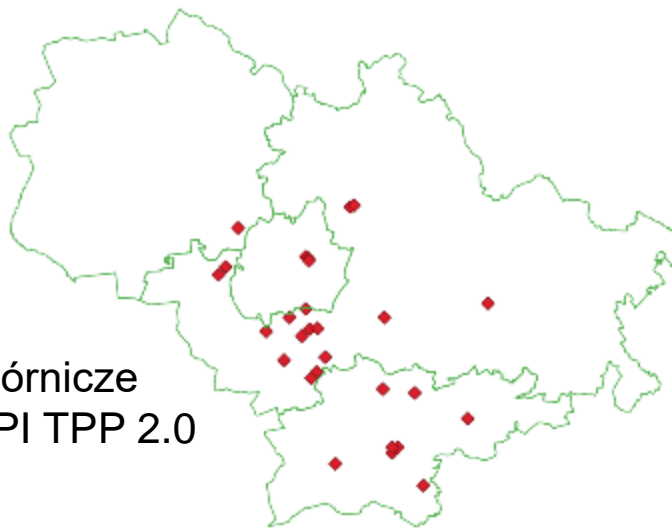
Tereny górnicze
wg PIG-PIB



Obiekty szlaku zabytków techniki
związanych z górnictwem



Tereny pogórnice
wg bazy OPI TPP 2.0



Tereny górnicze i pogórnice w Subregionie Północnym

– wskaźniki wrażliwości

Powiat	% pokrycia terenów zurbanizowanych (CLC) terenami górnictwami	% pokrycia powiatu terenami górnictwami	Liczba obiektów w bazie terenów pogórnictw OPI TPP 2.0	Czy JCWP są narażone na nieosiągnięcie celów przez działalność górnictw	Liczba obiektów pogórnictw na szlaku zabytków techniki
częstochowski	0,66	0,28	16	NIE	0
kłobucki	0,22	0,09	1	NIE	0
myszkowski	0,06	0,01	8	NIE	0
Częstochowa	0,18	0,18	3	NIE	2

Opracowali: A.Hamerla, M.Kruczek, M.Markowska,
Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy c

Organizacja pracy warsztatowej

- Przy każdym stoliku będziemy rozmawiać o wrażliwości gmin i powiatów na zmiany klimatu
- Materiałem wyjściowym do dyskusji są sektory i ich elementy, na które wpływają zmiany klimatu. Elementy wymienione w materiale są określone na podstawie analizy danych i materiałów. Wskazane zostały te elementy sektorów, które charakteryzują się wysoką wrażliwością
- Każda grupa pracuje nad dwoma sektorami.
- Materiał, co pół godziny moderatorzy przenoszą na kolejny stolik

Organizacja pracy warsztatowej

- Uczestnicy dyskusji odpowiadają na pytania:
 - Jak zmiany klimatu wpływają na dany sektor w gminach i powiatach?
 - Jakie skutki tego wpływu obserwowane w gminach i powiatach?
 - Co jest istotne dla przedstawicieli gmin i powiatów w kontekście wpływu zmian klimatu na dany sektor?
- Zadaniem uczestników jest:
 - Dopisanie nazw gmin, dla których dany wpływ z tabeli jest istotny
 - Uzupełnienie informacji o wpływie zmian klimatu na sektor, jeśli zdaniem uczestników brakuje istotnej dla gminy informacji (kategorii wpływu)

Zasady pracy na warsztatach

1. Mówimy we własnym imieniu. Używamy zaimka „ja”, nie „my”
2. Nie uogólniamy. Nie używamy wielkich kwantyfikatorów – sformułowań wykluczających wyjątki: zawsze, wszędzie, każdy...
3. Aktywnie uczestniczymy w warsztatach (raczej angażujemy się w dyskusję niż biernie przyglądamy się)
4. Wątpliwości, pytania, zgłaszamy od razu, nie czekając na zakończenie warsztatów
5. Mówimy do osoby, a nie „o osobie”
6. Zasada „tu i teraz” – koncentrujemy się na warsztatach, wyciszamy telefony
7. Zasada Las Vegas – wszystko, co dzieje się w Vegas – zostaje w Vegas (nie wynosimy z grupy treści osobistych – kto, co komu powiedział, tylko efekty pracy warsztatowej)
8. Nie oceniamy innych uczestników warsztatów
9. Pilnujemy czasu wyznaczonego na poszczególne rundy dyskusji



Zapraszamy na kawę

Praca warsztatowa



**Zapraszamy do przedstawienia
się przy stolikach**

Praca warsztatowa

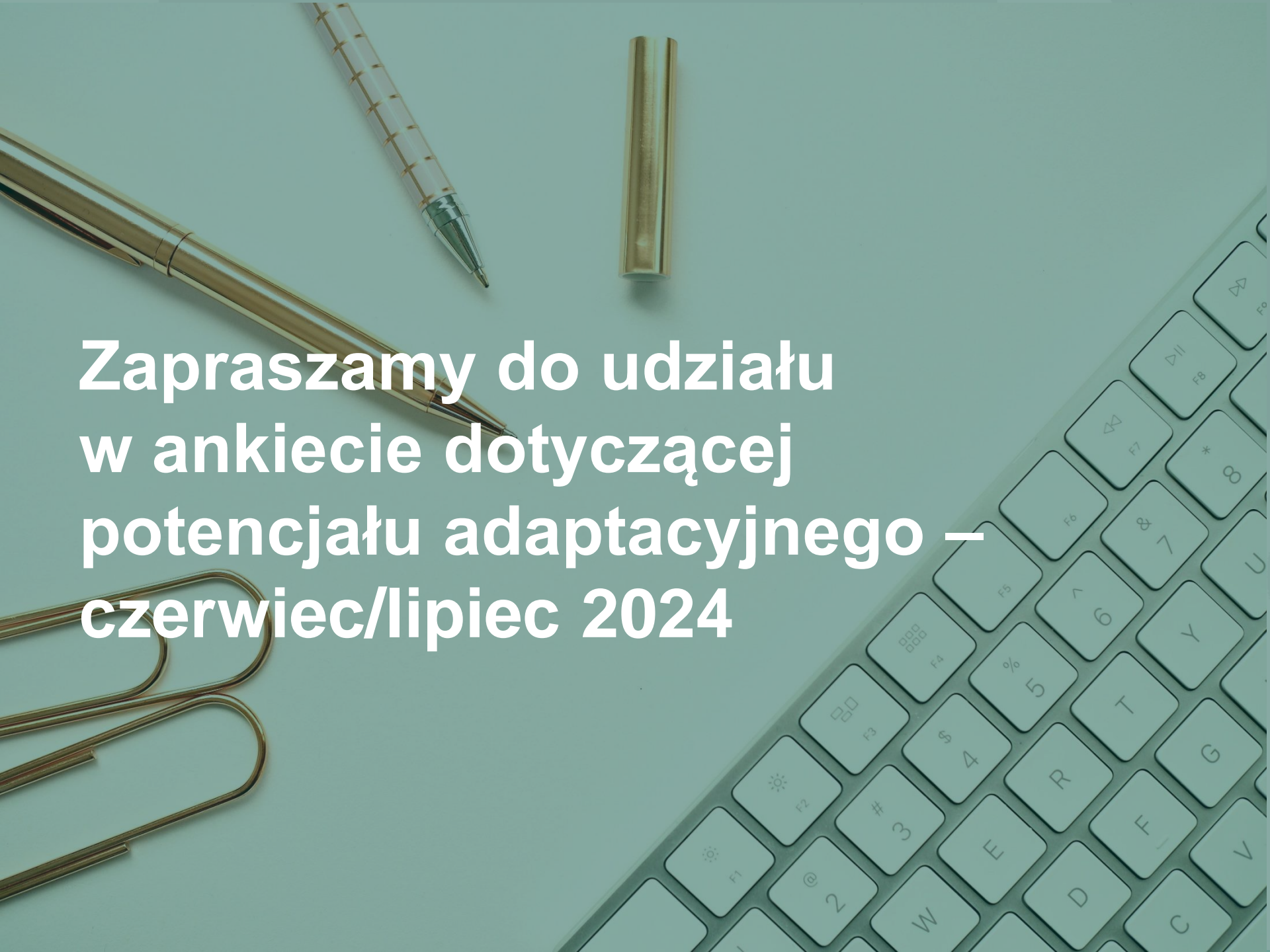
- Jak zmiany klimatu wpływają na dany sektor w gminach i powiatach?
- Jakie skutki tego wpływu obserwowane w gminach i powiatach?
- Co jest istotne dla przedstawicieli gmin i powiatów w kontekście wpływu zmian klimatu na dany sektor?

Podsumowanie

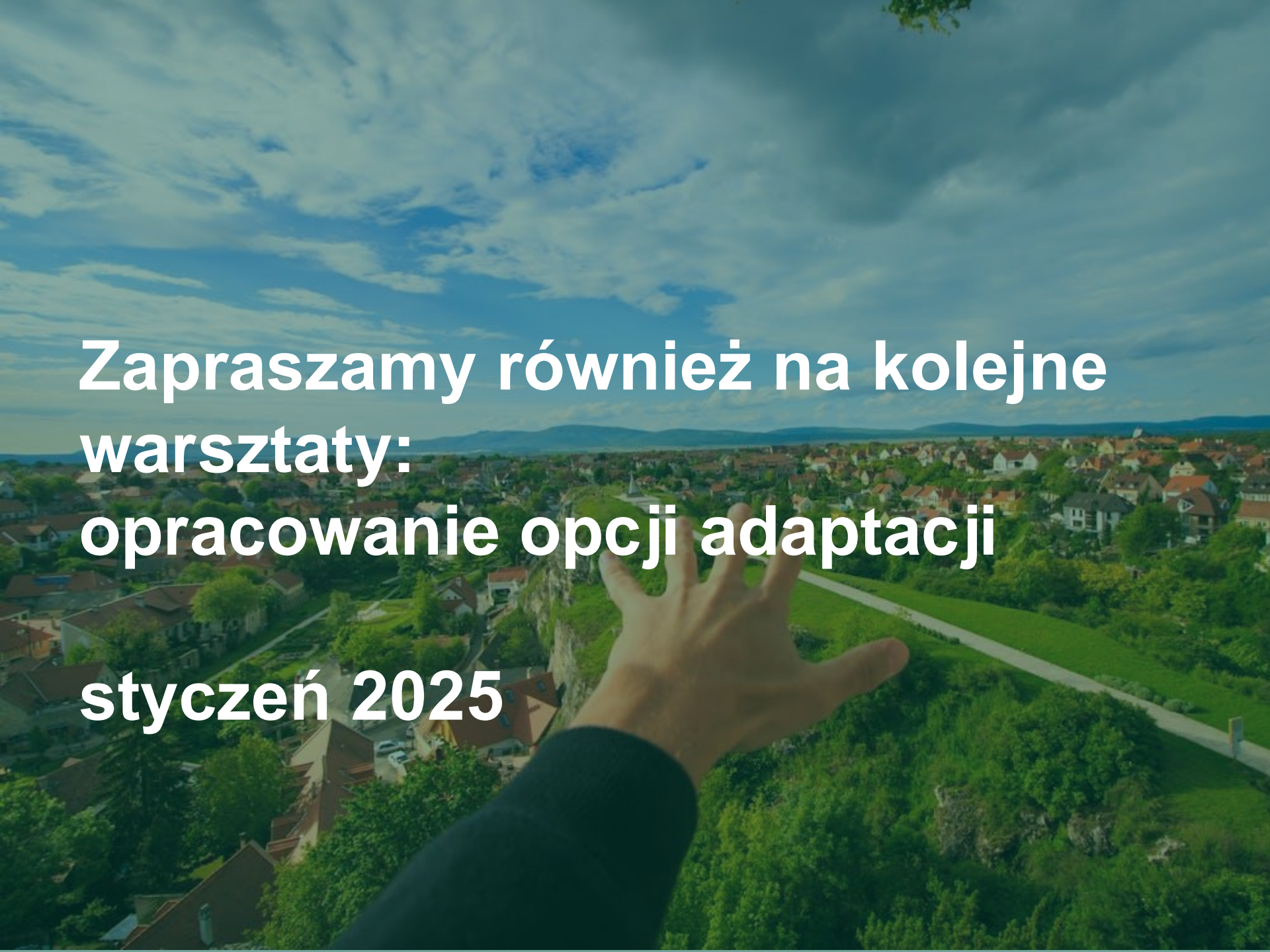
Two white, jointed mannequins are positioned on a teal background. The mannequin on the left has its right hand resting on the left shoulder of the mannequin on the right. Both figures are standing on circular wooden bases. The overall scene is dimly lit, with the teal background being the most prominent color.

Podsumowanie warsztatów 1

**19 czerwca 2024 r.,
godz. 10.00-11.30
online**

A top-down view of a desk with a light blue background. In the bottom right corner, a portion of a white keyboard is visible. In the top left, there are two pens: a silver ballpoint pen and a clear pen with gold rings. In the top center, there is a gold pen cap. In the bottom left, there are two gold paper clips. The text is overlaid in the center-left area.

**Zapraszamy do udziału
w ankiecie dotyczącej
potencjału adaptacyjnego –
czerwiec/lipiec 2024**

A hand is reaching out from the bottom center, palm facing up, over a lush green landscape. In the background, a town with red-roofed houses is visible, followed by rolling hills under a blue sky with scattered white clouds. The overall scene is bright and scenic.

**Zapraszamy również na kolejne warsztaty:
opracowanie opcji adaptacji
styczeń 2025**

**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