

# Wskaźniki klimatyczne dla scenariuszy RCP4.5 i RCP8.5

**Jak wizualizować serię danych dla scenariusza RCP4.5  
lub RCP8.5 i porównać wyniki z dekadą 2011-2020?**

**Przewodnik użytkownika**



**PREZENTACJA POJEDYNCZEJ SERII W TRYBIE DOMYŚLNYM**  
**PRZYCIŚK „PORÓWNAJ Z DEKADĄ” NIEAKTYWNY**

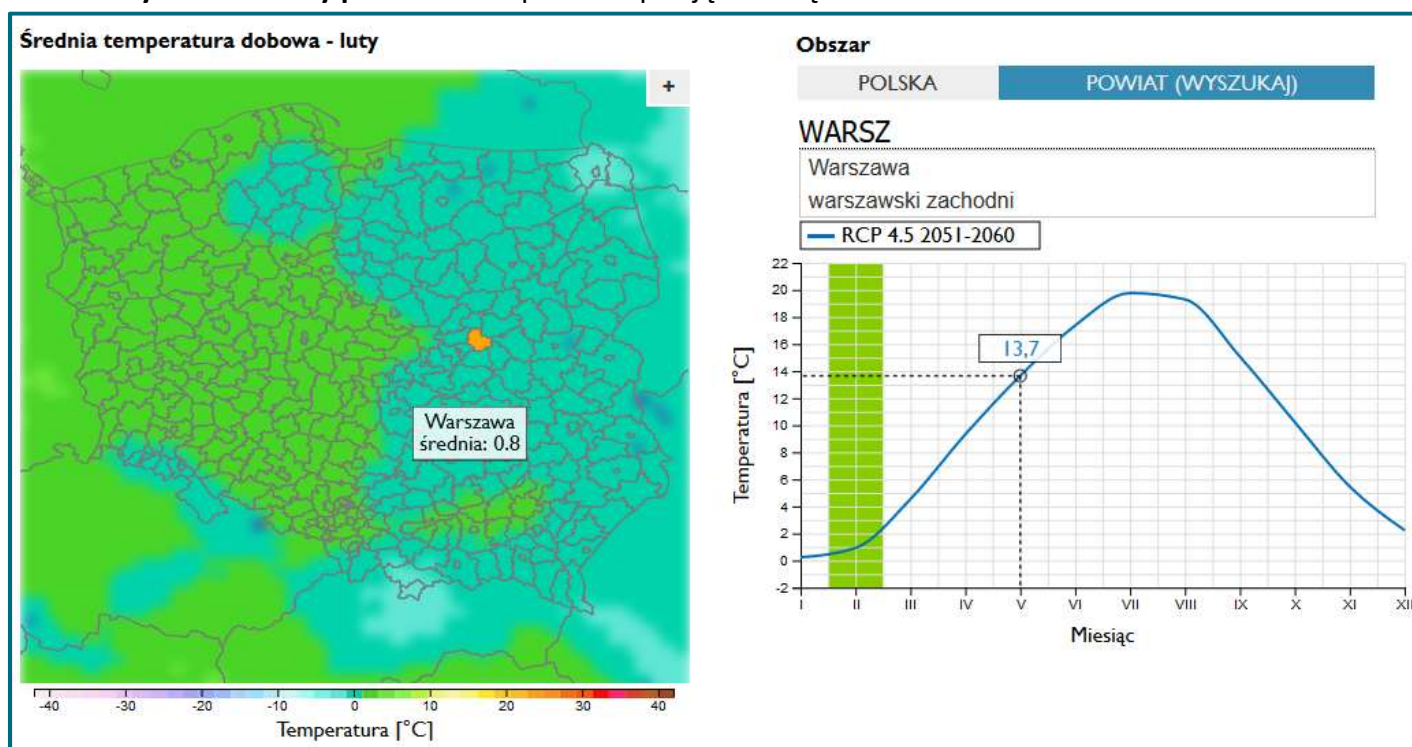
Wybierz scenariusz RCP i zakres czasowy.

|                           |           |                             |           |           |           |           |           |          |          |             |          |
|---------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|----------|
| Scenariusz                |           | Porównaj                    |           |           |           |           |           |          |          |             |          |
| RCP 4.5 ⓘ                 | RCP 8.5 ⓘ | PORÓWNAJ Z DEKADĄ 2011-2020 |           |           |           |           |           |          |          |             |          |
| Dekada                    |           |                             |           |           |           |           |           |          |          |             |          |
| 2021-2030                 | 2031-2040 | 2041-2050                   | 2051-2060 | 2061-2070 | 2071-2080 | 2081-2090 | 2091-2095 |          |          |             |          |
| Okres (miesiąc/sezon/rok) |           |                             |           | ROK       |           |           |           |          |          |             |          |
| ZIMA                      |           | WIOSNA                      |           | LATO      |           | JESIEŃ    |           |          |          |             |          |
| GRUDZIEŃ                  | STYCZEŃ   | LUTY                        | MARZEC    | KWIECIEŃ  | MAJ       | CZERWIEC  | LIPIEC    | SIERPIEŃ | WRZESIEŃ | PAŹDZIERNIK | LISTOPAD |

Na rozwijanej liście **zaznacz wskaźnik** dla wybranego parametru (temperatura, opad, promieniowanie).

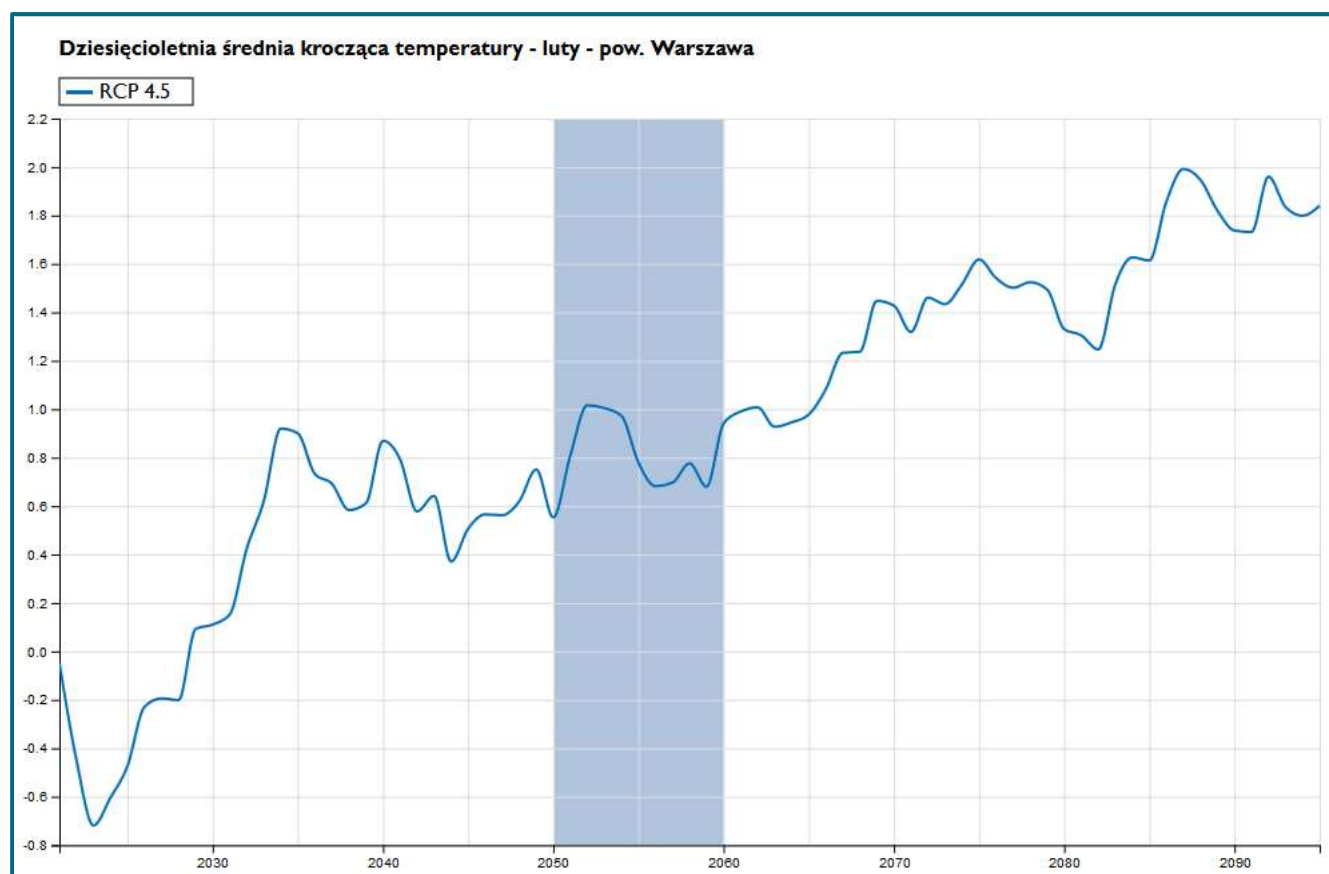
|                                               |                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Parametr</b>                               | <b>Parametr</b>                                        |
| TEMP                                          | TEMP                                                   |
| OPAD                                          | OPAD                                                   |
| Temperatura średnia                           | Liczba dni w roku bez opadu                            |
| Temperatura średnia                           | Suma opadu                                             |
| Średnia temperatura maksymalna                | Liczba dni w roku z opadem dziennym większym niż 1 mm  |
| Średnia temperatura minimalna                 | Liczba dni w roku z opadem dziennym większym niż 10 mm |
| Liczba dni wegetacyjnych z temperaturą > 10°C | Liczba dni w roku z opadem dziennym większym niż 20 mm |
| Liczba dni wegetacyjnych z temperaturą > 5°C  | Liczba dni w roku bez opadu                            |

Domyślnie wartości wskaźników prezentowane są dla obszaru całej Polski.  
Możesz wybrać dowolny powiat na mapie lub wpisując nazwę.



W przykładzie powyżej użytkownik wizualizuje na mapie średnią temperaturę lutego dla scenariusza RCP 4.5 w dekadzie 2051-2060. Obok prezentowany jest wykres temperatury średniej w Warszawie w poszczególnych miesiącach dla wybranej dekady. Umieszczenie kursora na wykresie pozwala na wyświetlenie dokładnej wartości, w omawianym przykładzie dla miesiąca maja 13,7 stopnia Celsjusza.

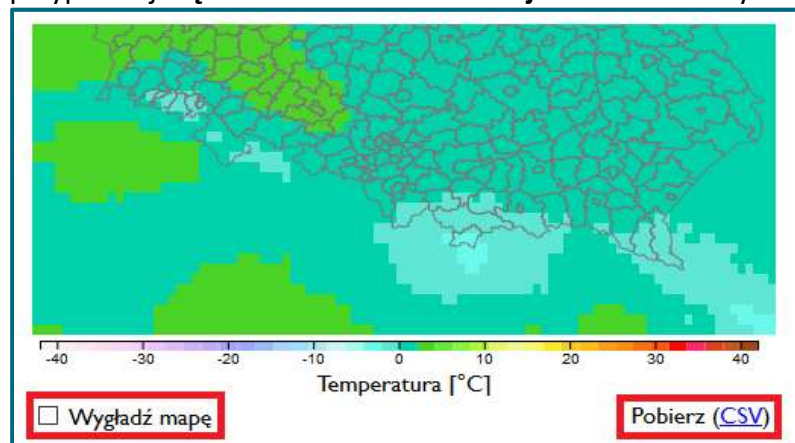
Mapa oraz wykres w wybranej dekadzie **uzupełnione** są przebiegiem **zmienności wartości średniej** dla **XXI wieku**.



Aby ponownie wybrać opcję wizualizacji dla całej Polski użyj przycisku obok wyszukiwarki powiatów. Przycisk „+” aktywuje widok rozszerzonej mapy i poszczególnych wykresów. Analogicznie „-” w widoku rozszerzonym pozwala na **powrót do standardowego** wyświetlania.



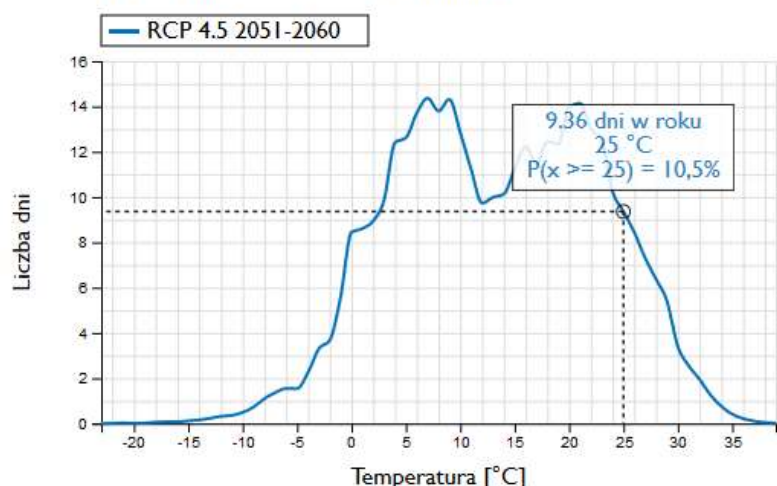
Wyłączenie opcji **wygładz mapę** pozwala na obejrzenie wartości przypisanej **węzłom siatki obliczeniowej modelu** numerycznego.



Dane **można pobrać** w formie **tabeli CSV**.

## WARSZAWA

Liczba dni o danej temperaturze maksymalnej i prawdopodobieństwo wystąpienia



W przypadku wskaźników innych niż średnia temperatura, średnia suma opadu i suma promieniowania słonecznego, wykres na prawo od mapy prezentuje przewidywaną liczbę dni w roku o danej wartości wskaźnika i prawdopodobieństwo, że wartość wskaźnika będzie większa lub równa od wskazanej na osi x dla wybranej dekady i scenariusza RCP.

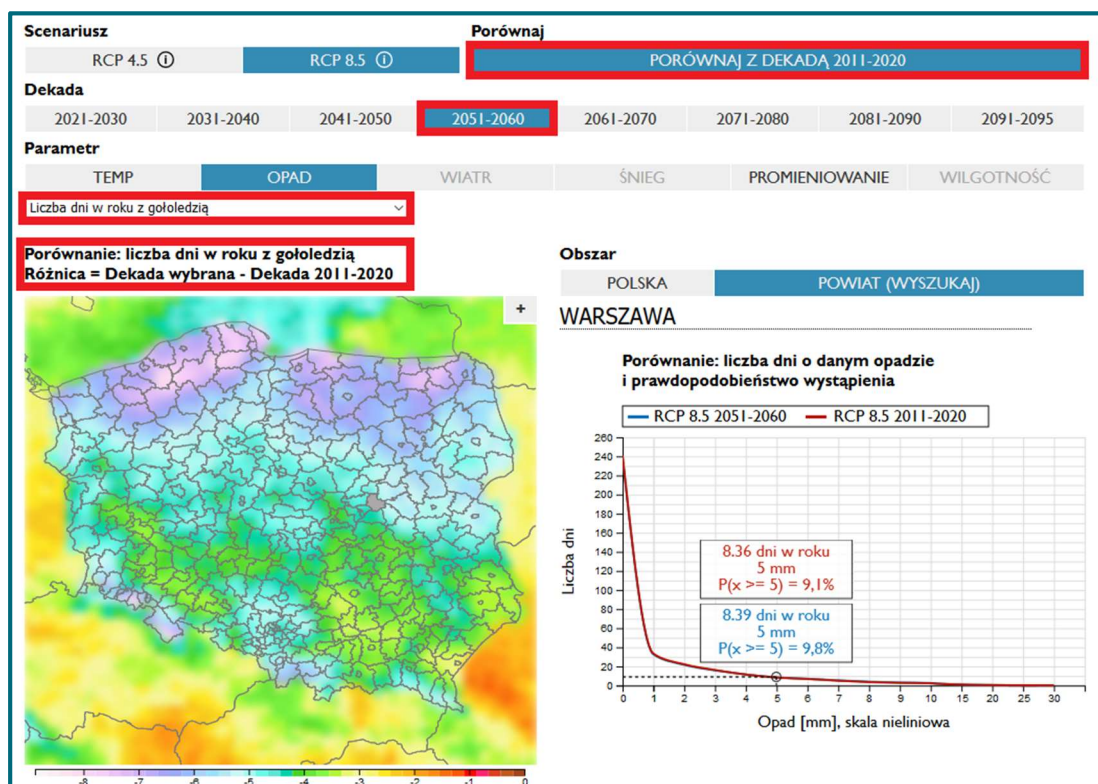
Przykładowo w Warszawie dla dekady 2051-2060 w scenariuszu RCP 4.5 wystąpi rocznie 9.36 dni o temperaturze 25 stopni a prawdopodobieństwo, że temperatura będzie wyższa niż 25 stopni Celsjusza wynosi 10.5 %

## PREZENTACJA W TRYBIE PORÓWNAŃ PRZYCIŚK „PORÓWNAJ Z DEKADĄ” AKTYWNY

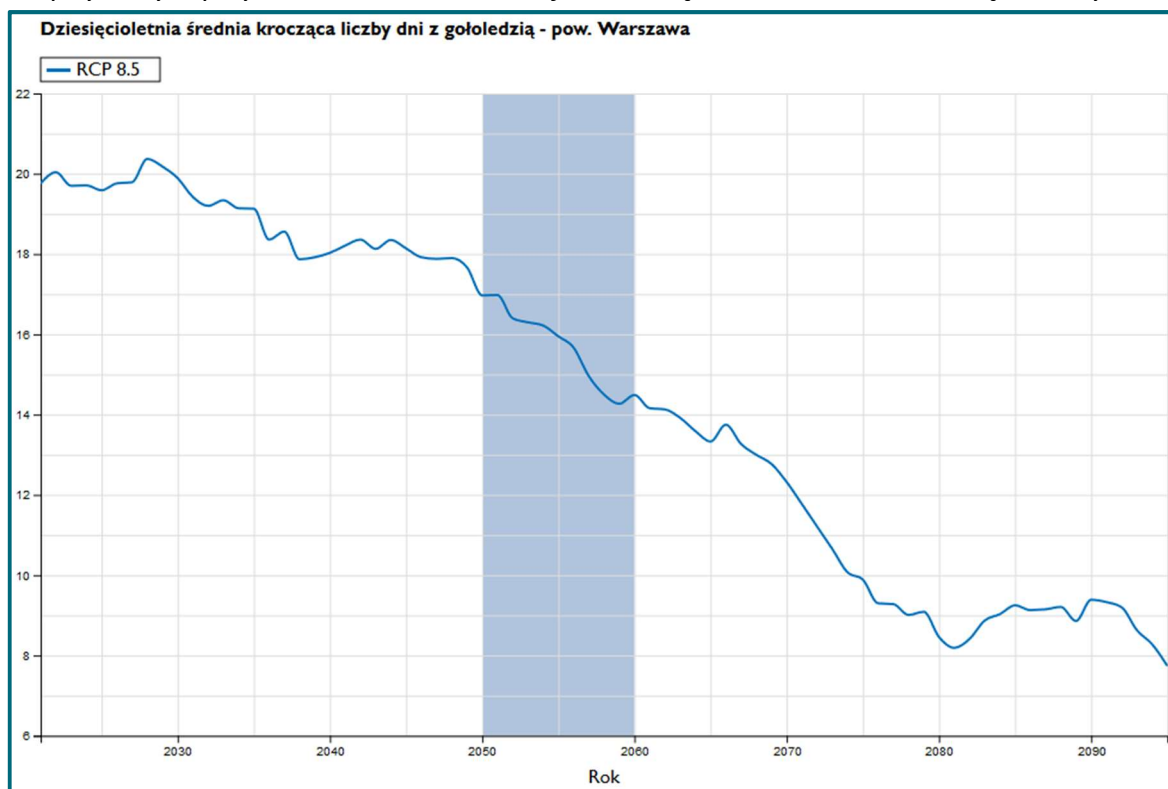
Aby zwizualizować różnicę pomiędzy wartościami dla wybranego parametru i wskaźnika względem wartości dla minionej dekady należy aktywować przycisk „porównaj z dekadą 2011-2020”.

W każdej chwili możesz wrócić do wyświetlania pojedynczej serii klikając, powtórnie przycisk „porównaj z dekadą 2011-2020” i w ten sposób dezaktywując tryb porównań.

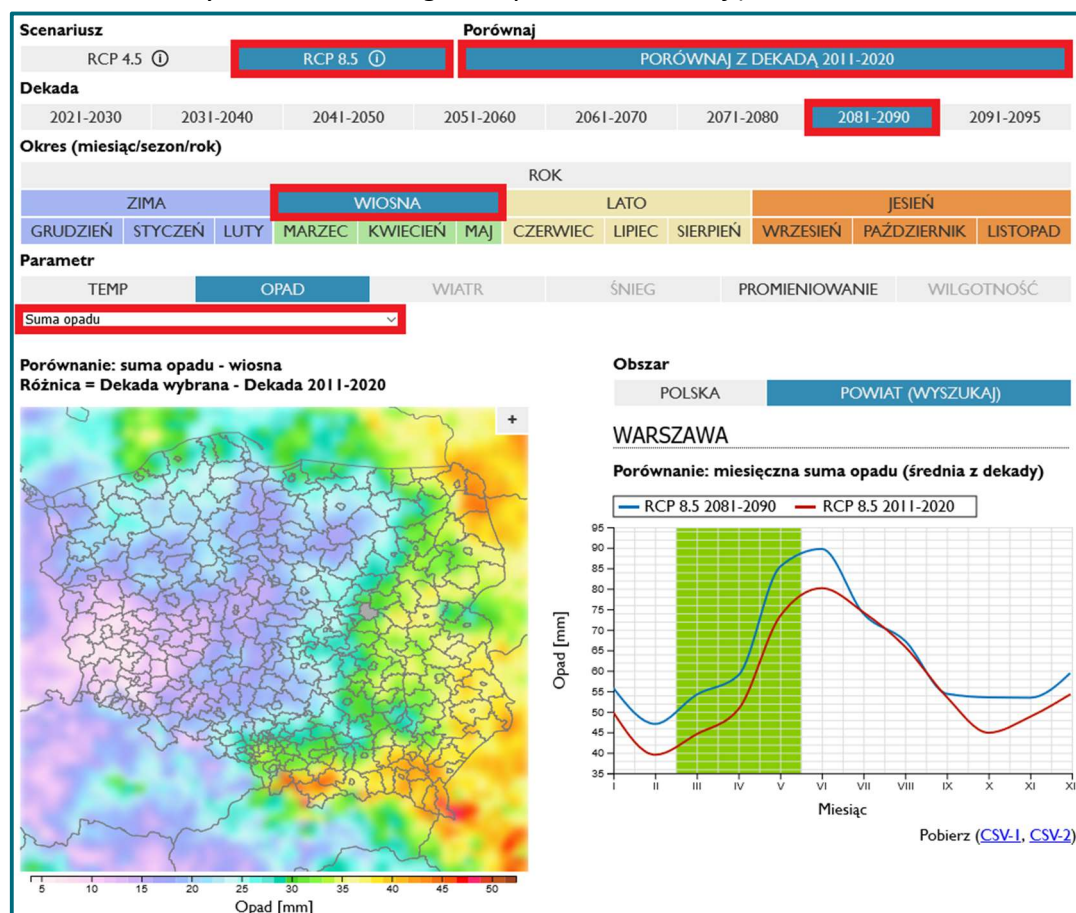
Przykład poniżej to wizualizacja różnicy liczby dni w roku z gołoledzią między dekadą 2051-2060 oraz dekadą 2011-2020. Wykres po prawej stronie jest analogiczny jak w przypadku wyświetlania pojedynczej serii danych, umieszczenie kursora na jednym z wykresów pokazuje wartości liczbowe dla poszczególnych dekad.



Dolna część widoku trybu porównań jest identyczna jak w przypadku braku aktywacji przycisku „porównaj”, w opisywanym przykładzie wizualizowana jest dziesięcioletnia średnia krocząca liczby dni z gołoledzią w XXI w.



W kolejnym przykładzie użytkownik porównuje wartości sumy opadu między dekadą 2081-2090 i 2011-2020 dla Warszawy w okresie wiosennym, z wyborem scenariusza RCP 8.5 (nazywanego również „business as usual”, zakłada on utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji).



Szczegóły dotyczące obliczania wskaźników znajdziesz w części:  
**Metodyka opracowania projekcji**