

Nový nástroj pro klimatické prověřování pro střední Evropu **ClimRisk.eu**

CzechGlobe
Ústav výzkumu
globální změny AV ČR

O nás

CzechGlobe (Ústav výzkumu globální změny Akademie věd České republiky) = český příspěvek k řešení globálních výzev

Více než 350 výzkumných pracovníků, doktorandů, studentů a podpůrných pracovníků z více než 25 zemí světa.

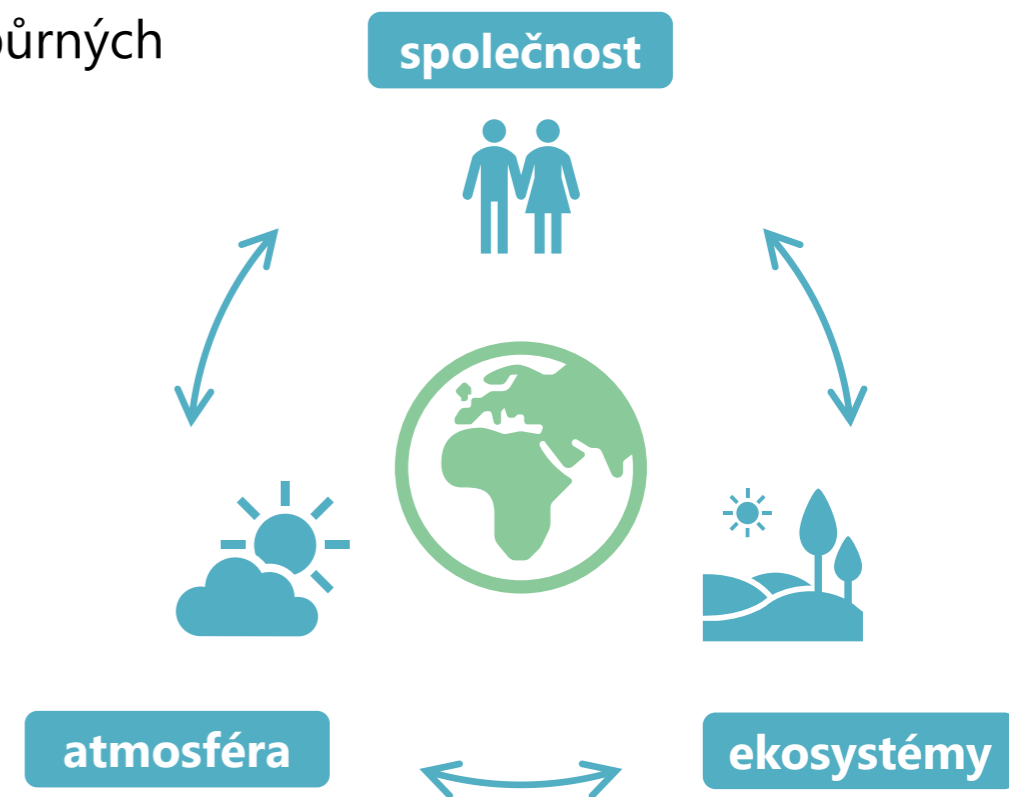
Sekce klimatických analýz a modelování

Sekce ekosystémových analýz

Sekce environmentálních účinků na terestrické ekosystémy

Sekce humánních dimenzí dopadů globální změny

Sekce adaptivních a inovačních technik



Manipulační experimenty a analytická infrastruktura



Klaster růstových komor



Open-top chamber farm



Laboratoř stabilních izotopů



Kultivační lamelové kupole

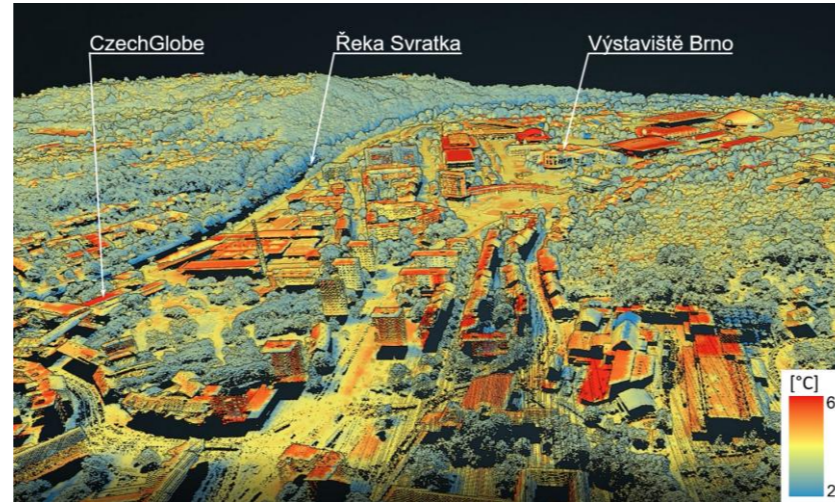


Rainout shelter experiments



Laboratoř metabolismu rostlin

Letecká laboratoř (Cessna Caravan) a drony

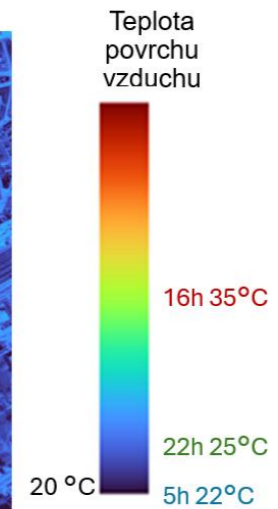
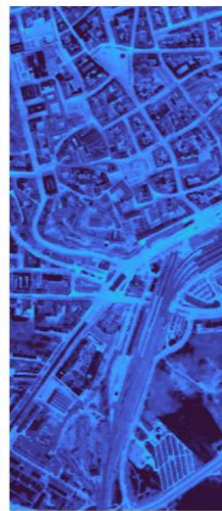
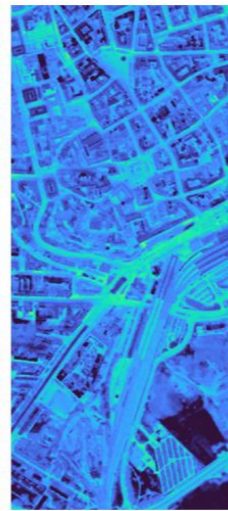
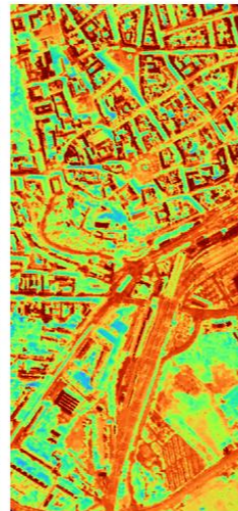


14.-15. 8. 2024

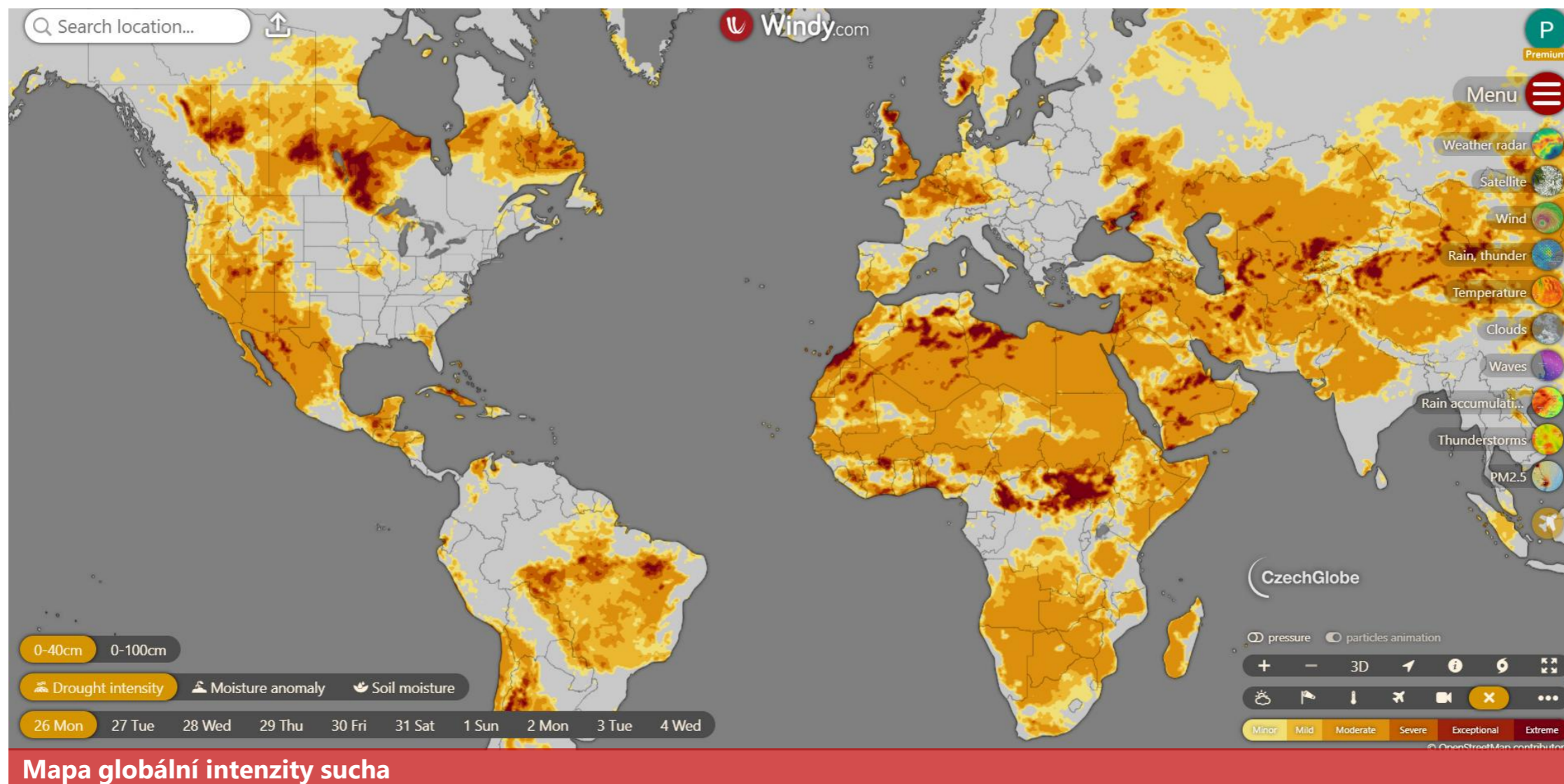
16 h

22 h

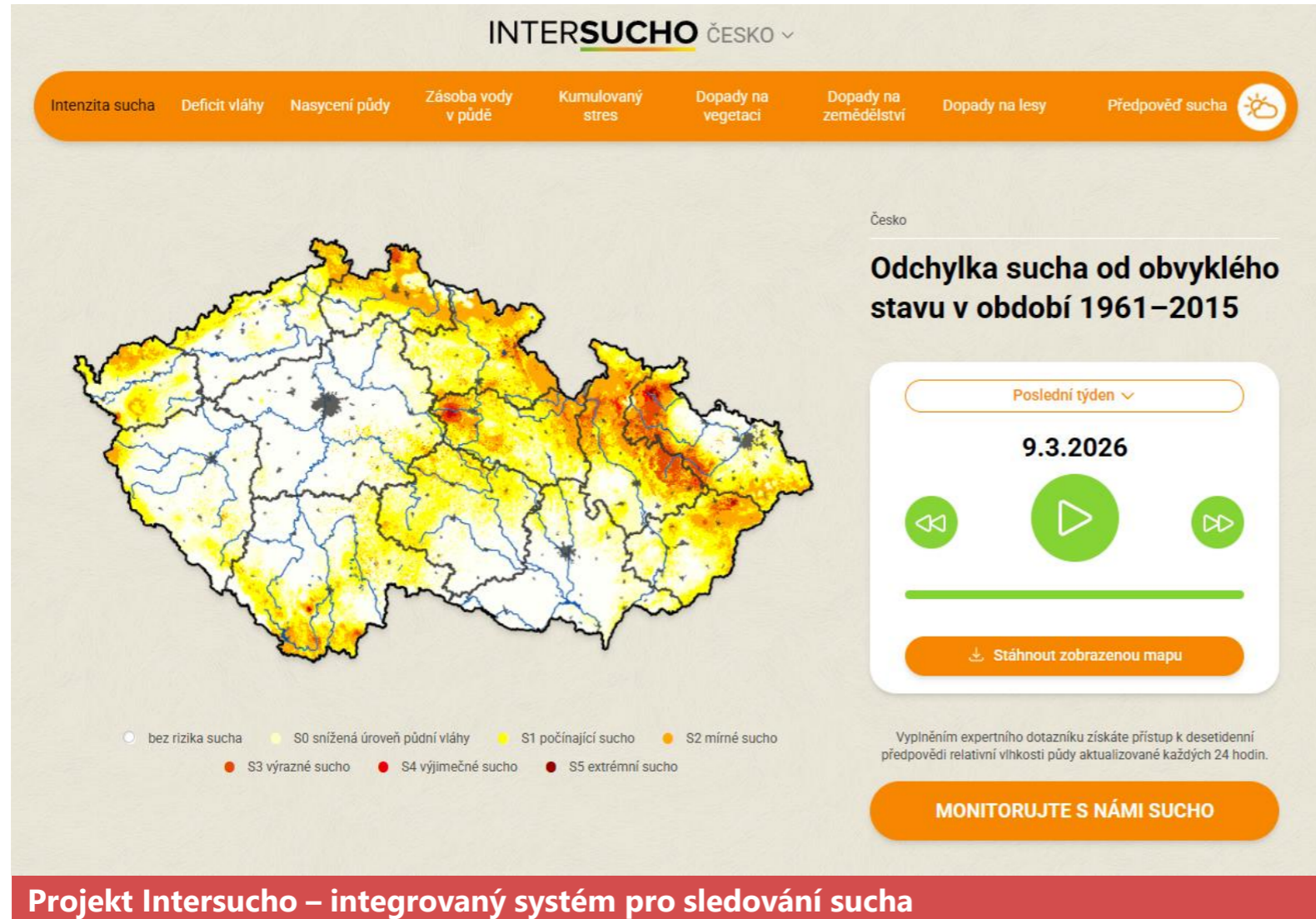
5 h



Modelování pro Windy



Projekt intersucho.cz

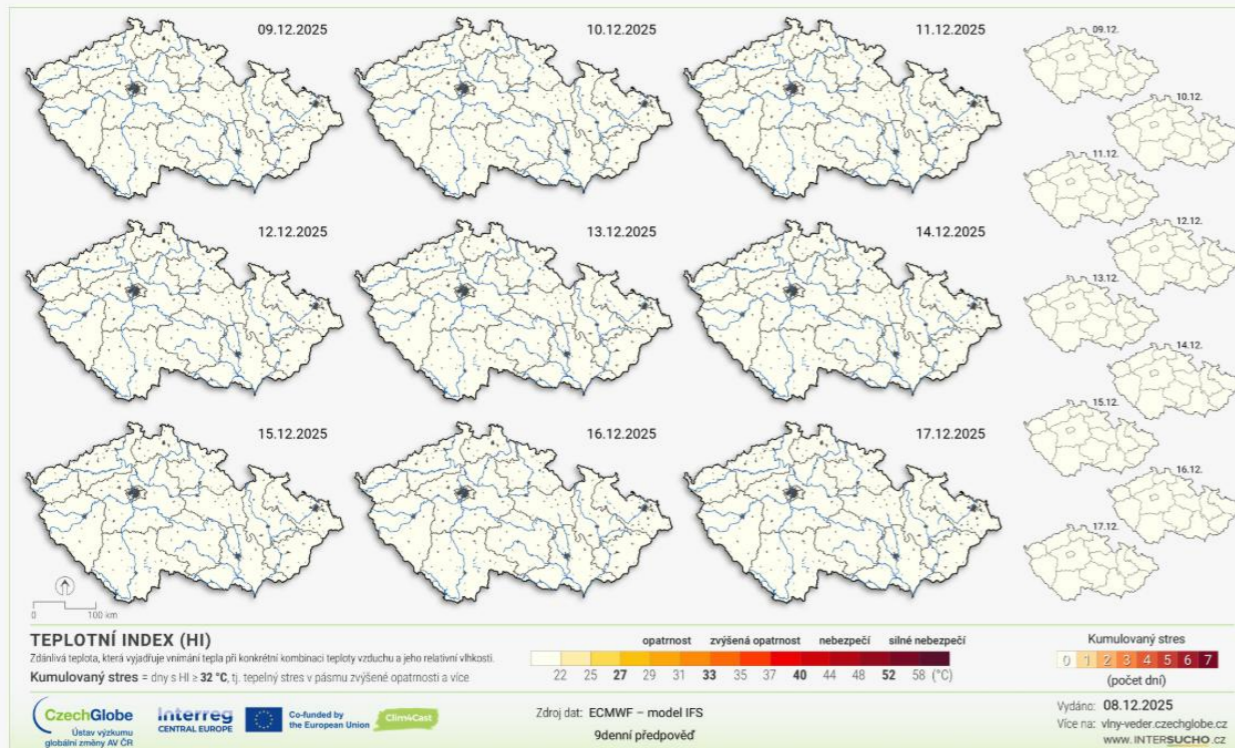


Projekt Intersucho – integrovaný systém pro sledování sucha

Vlny veder

VLNYVEDER

Teplotní index | Předpověď teplotního indexu | Univerzální tepelně-klimatický index | Předpověď UTCI

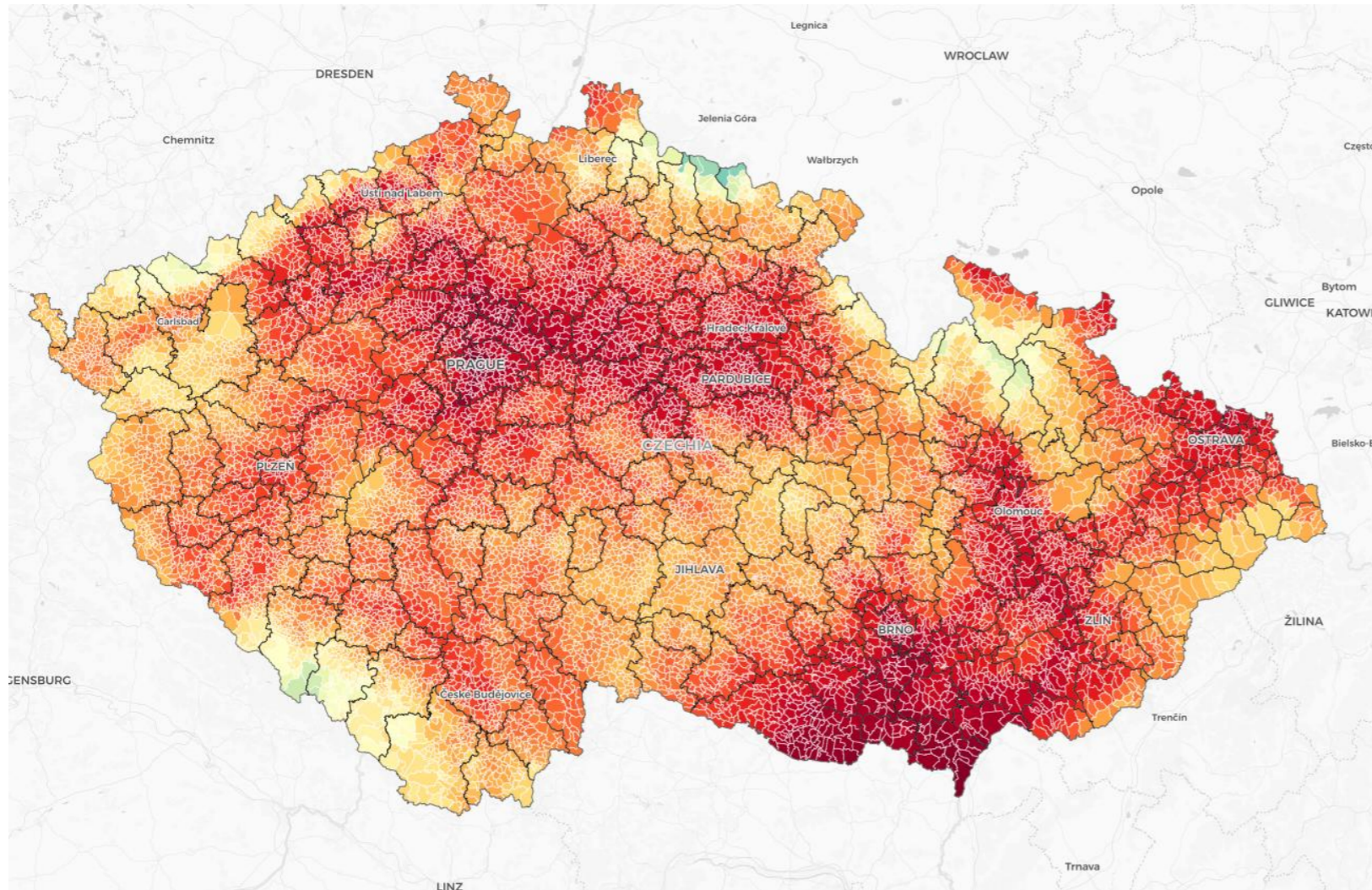


Česká Republika

Střední Evropa (projekt Clim4Cast)

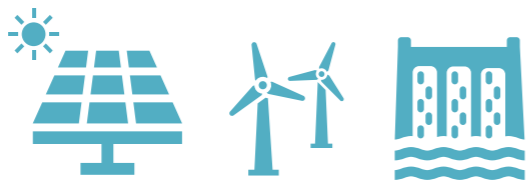
Vlny veder

Nový nástroj pro klimatické prověřování pro střední Evropu

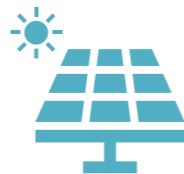


Climrisk.cz – nástroj klimatického prověřování ve Střední Evropě

Meteorologické a klimatologické analýzy pro energetický sektor



výroba elektřiny
z fotovoltaických, větrných
a malých vodních elektráren

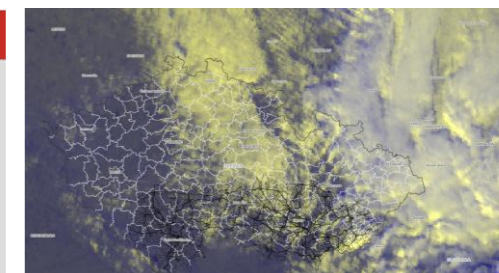
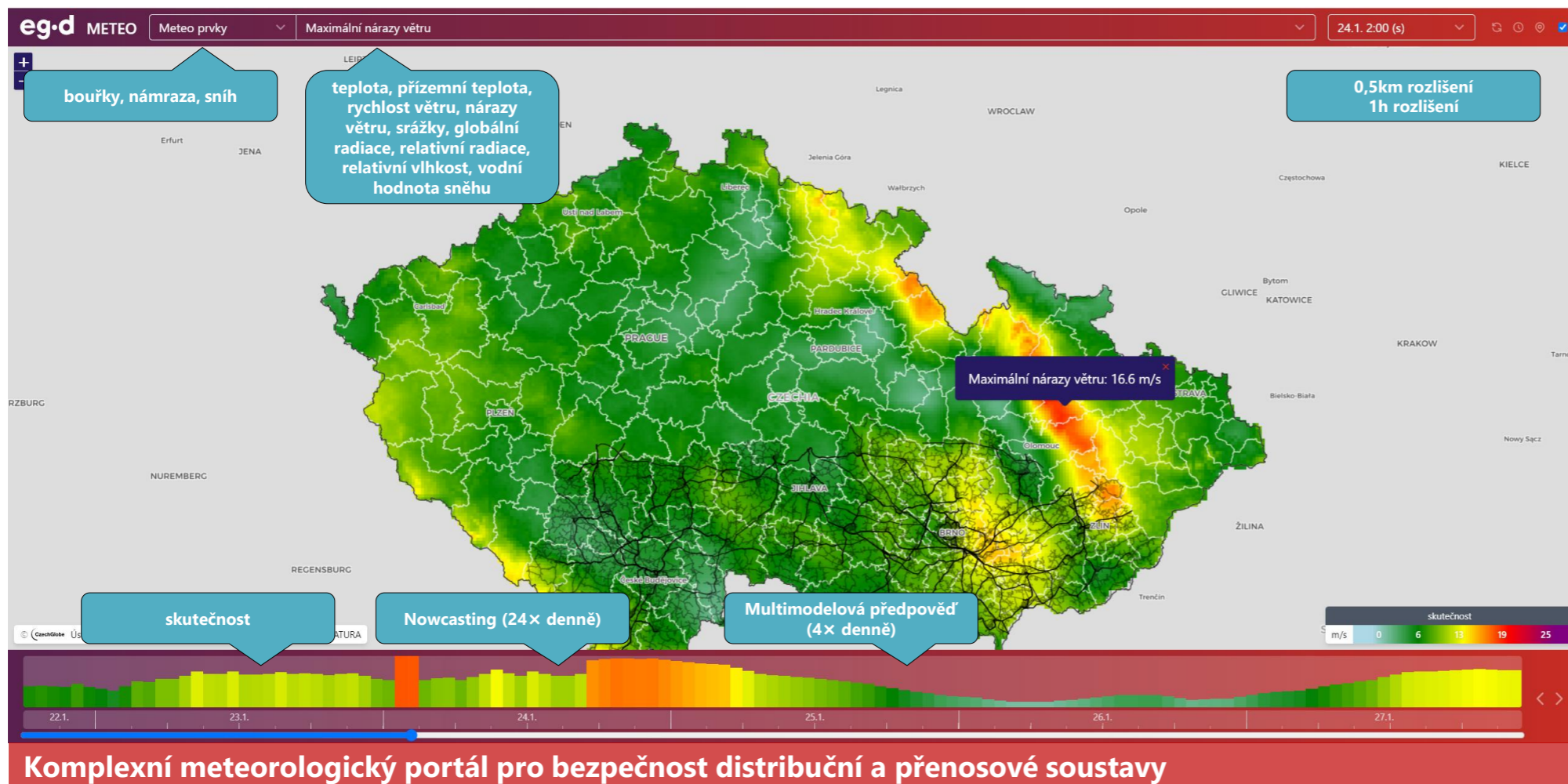


přetoky a dotoky elektrické
energie do a ze sítě
zákazníků s vlastní výrobou

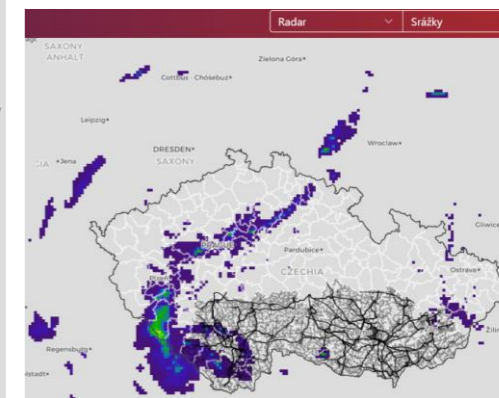


spotřeba elektřiny a plynu

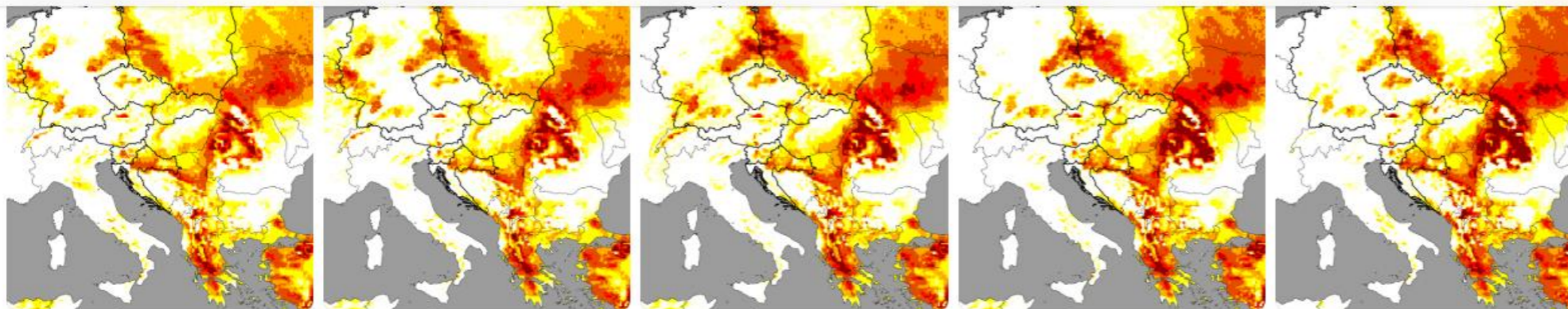
Meteorologické a klimatologické analýzy pro energetický sektor



Satelitní snímky



Radar + extrapolace nejbližší hodiny



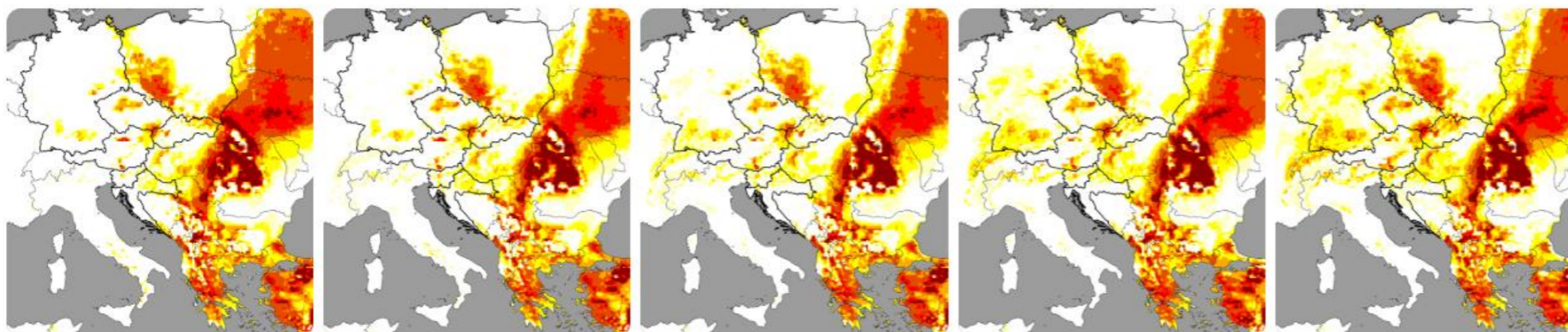
11.3.2026

12.3.2026

13.3.2026

14.3.2026

15.3.2026



16.3.2026

17.3.2026

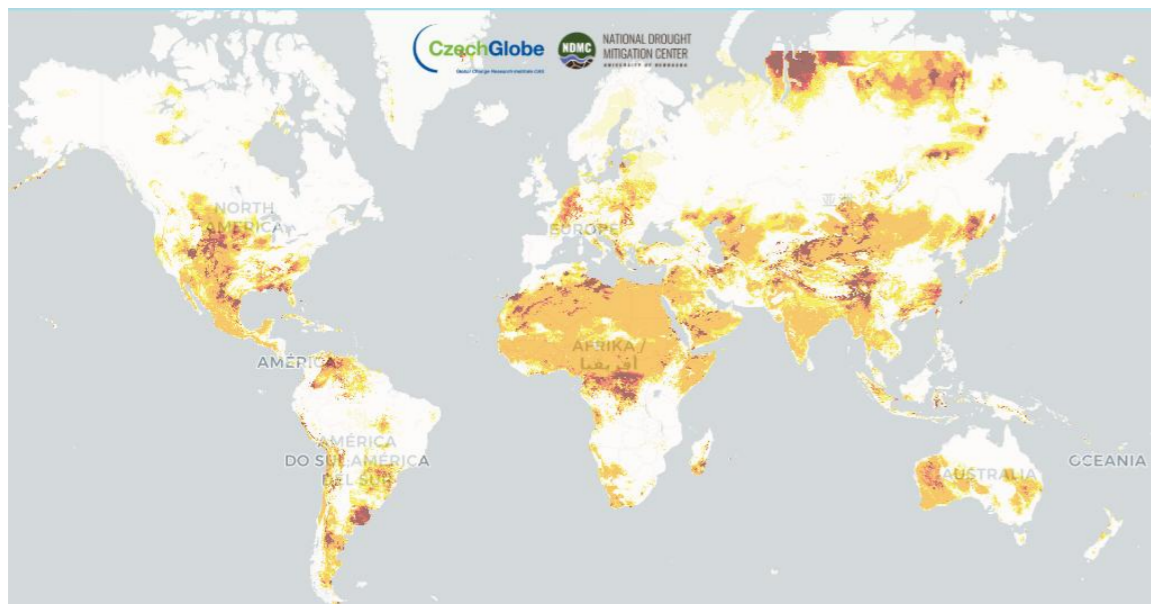
18.3.2026

19.3.2026

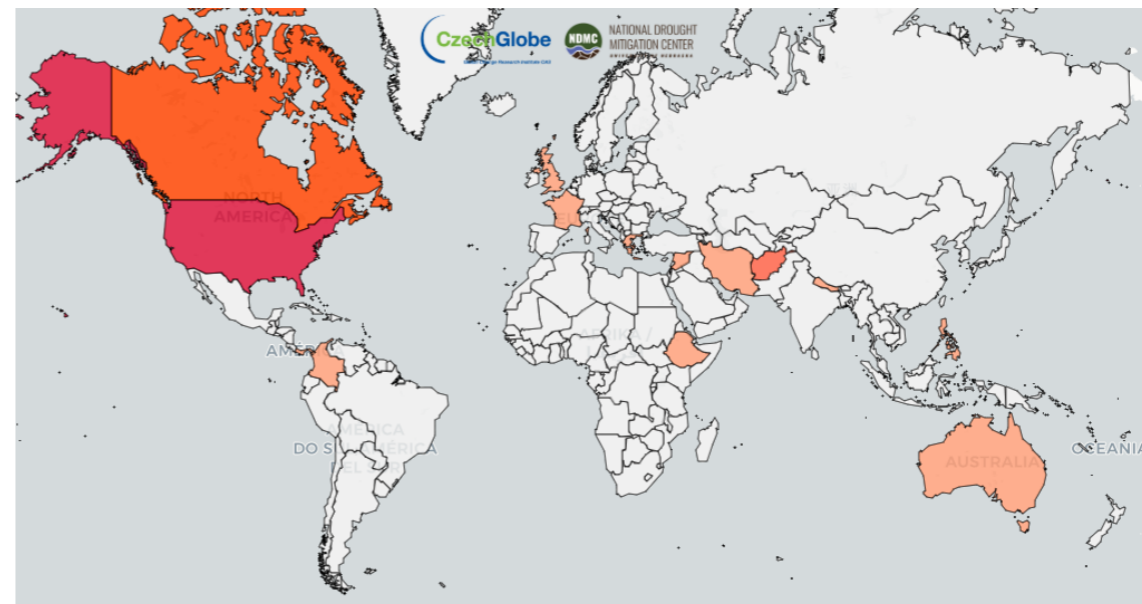
20.3.2026

Předpovědi intenzity sucha a dalších parametrů pro Evropu

Terradrought

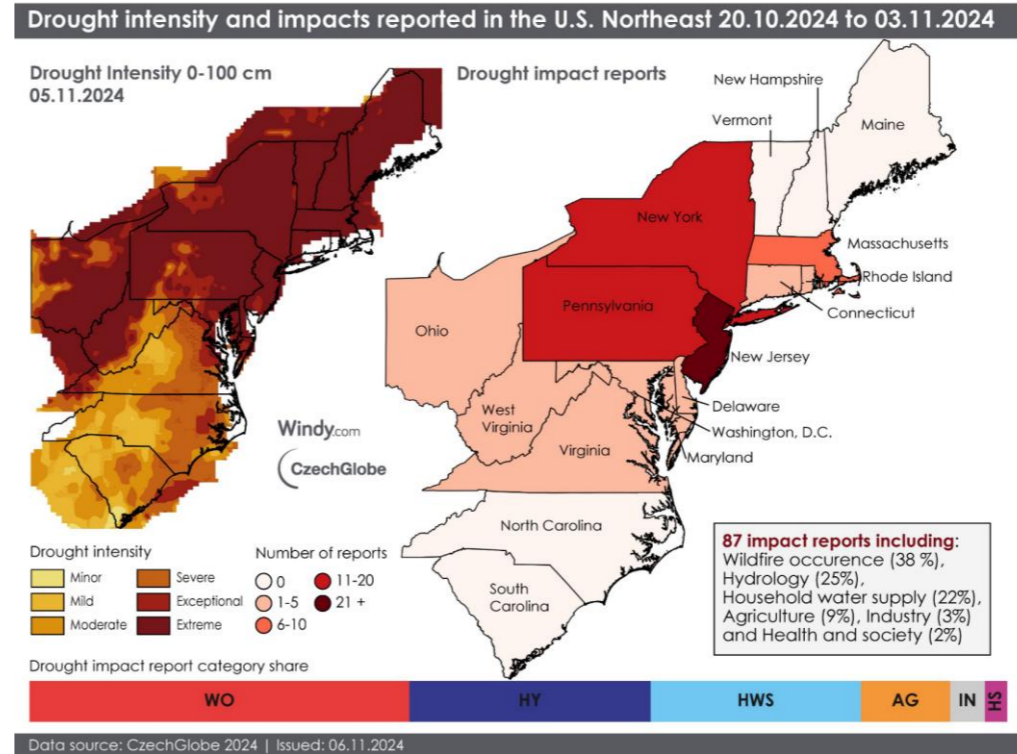
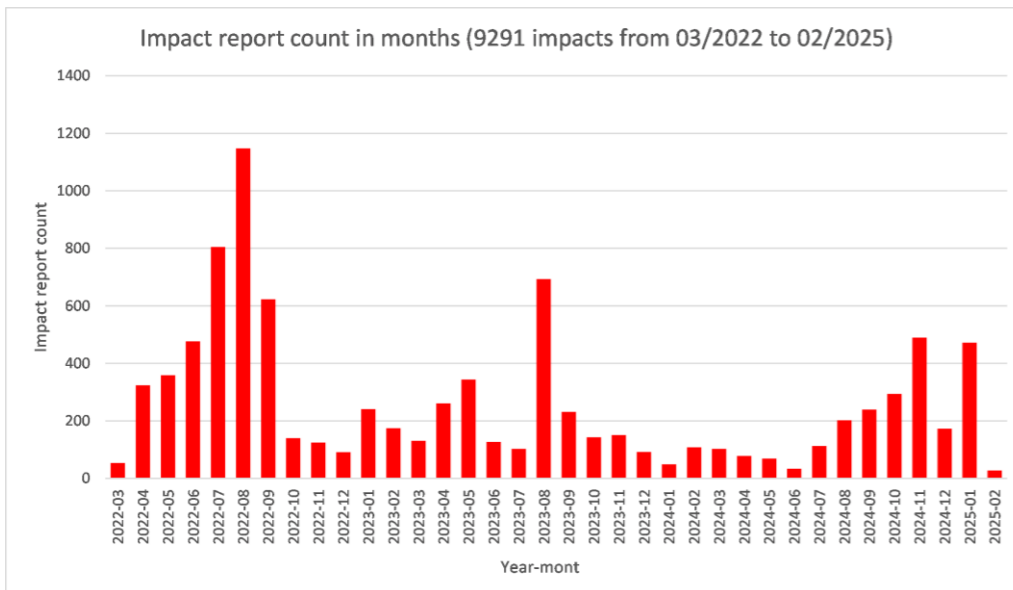
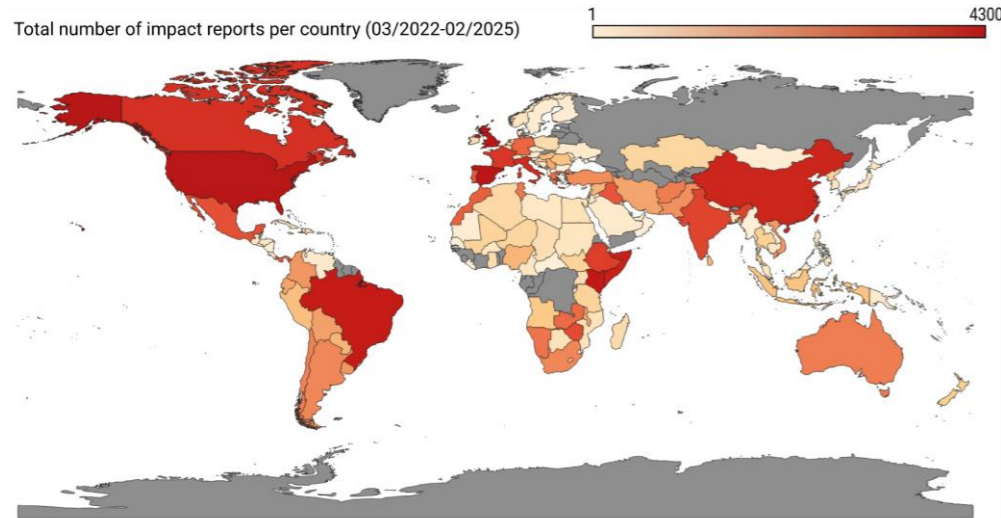


Globální intenzita sucha



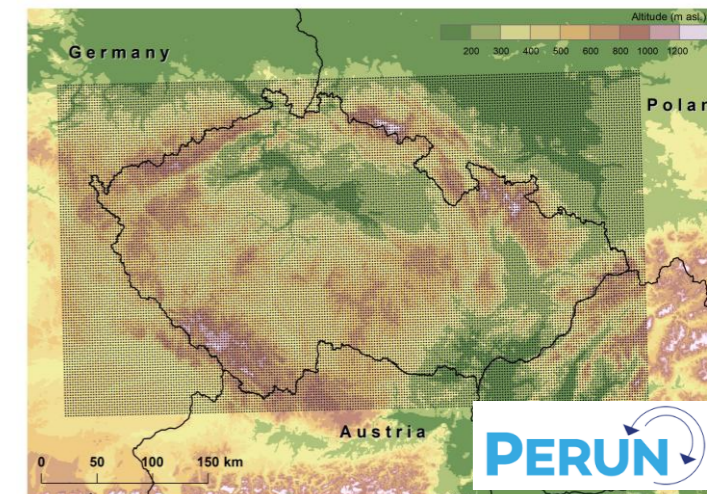
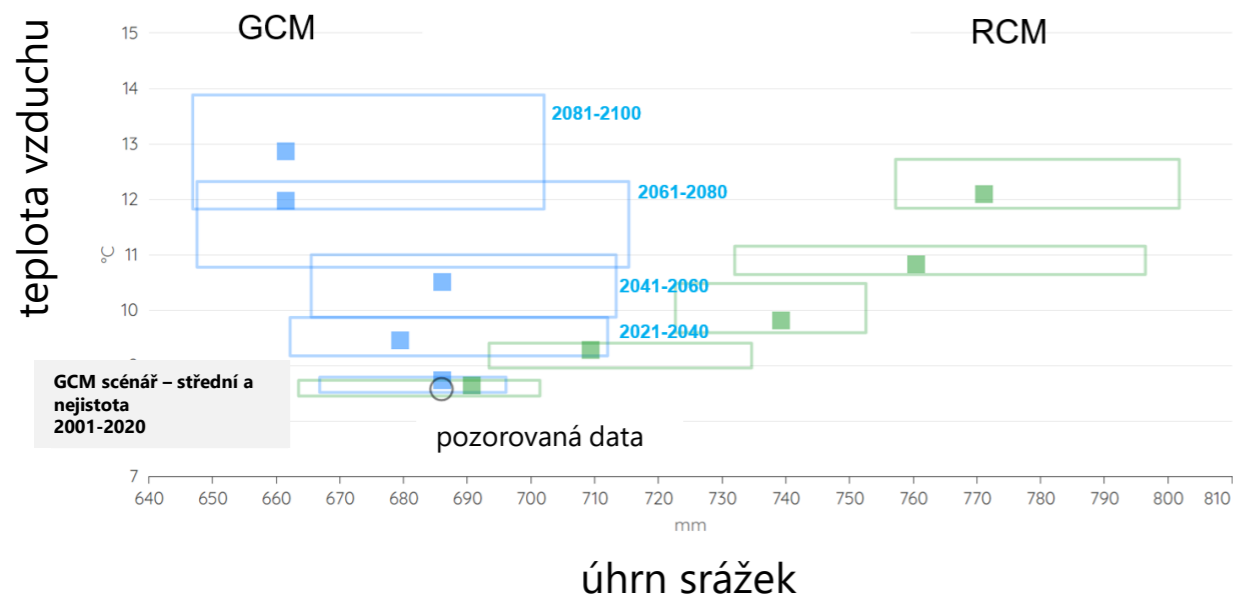
Globální dopady sucha

Ukázka globálních produktů k suchu

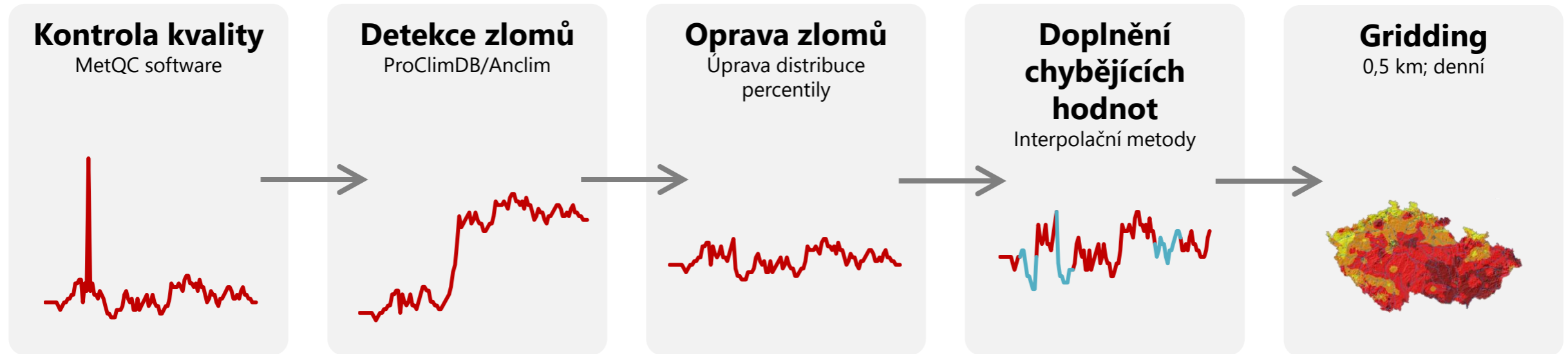


CzechGlobe vytváří spolehlivá a snadno použitelná data o změně klimatu v ČR a Střední Evropě

- Data odvozená z rozbustní sady více než 30 globálních klimatických modelů – NE Euro-Cordex regionálních modelů.
- Rozhodnutí jsou dělána na základě rozsáhlého testování.
- Zahrnutí jen nové generace RCM (CPM, např. ALADIN-Climate/CZ).
- Špičková kvalita modelových dat o změně klimatu zakotvených v pokročilé analýze trendů klimatu v minulosti.

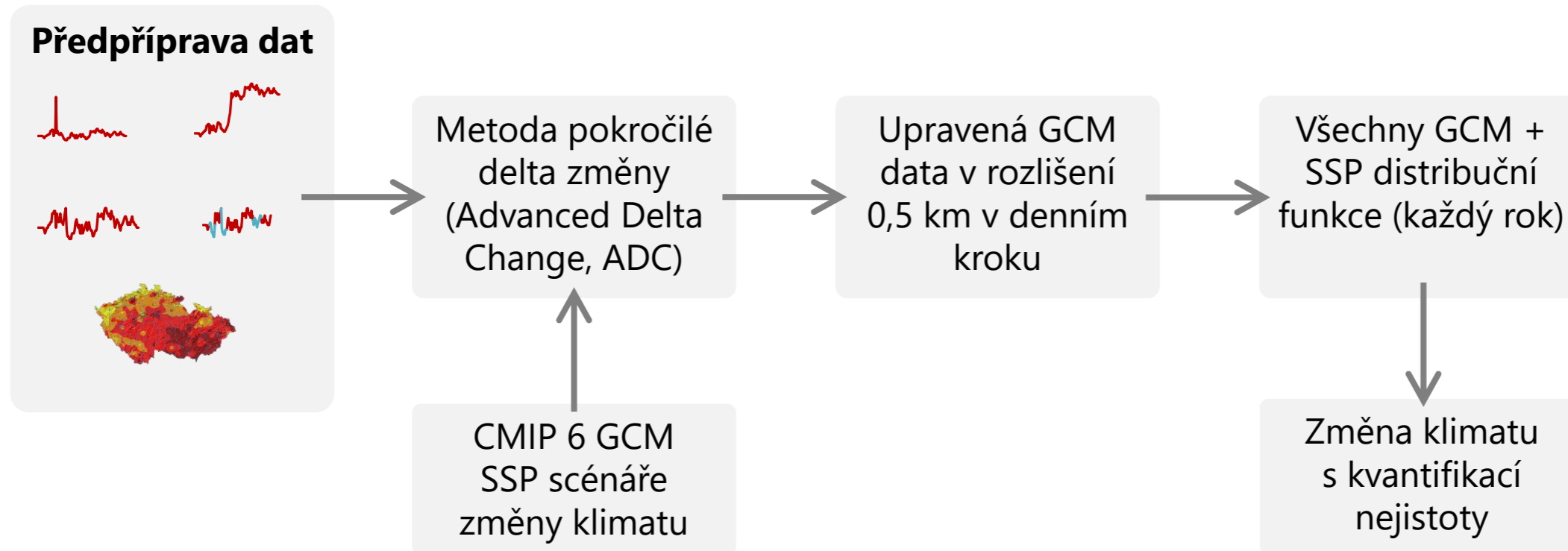


Data a metody – předpříprava dat

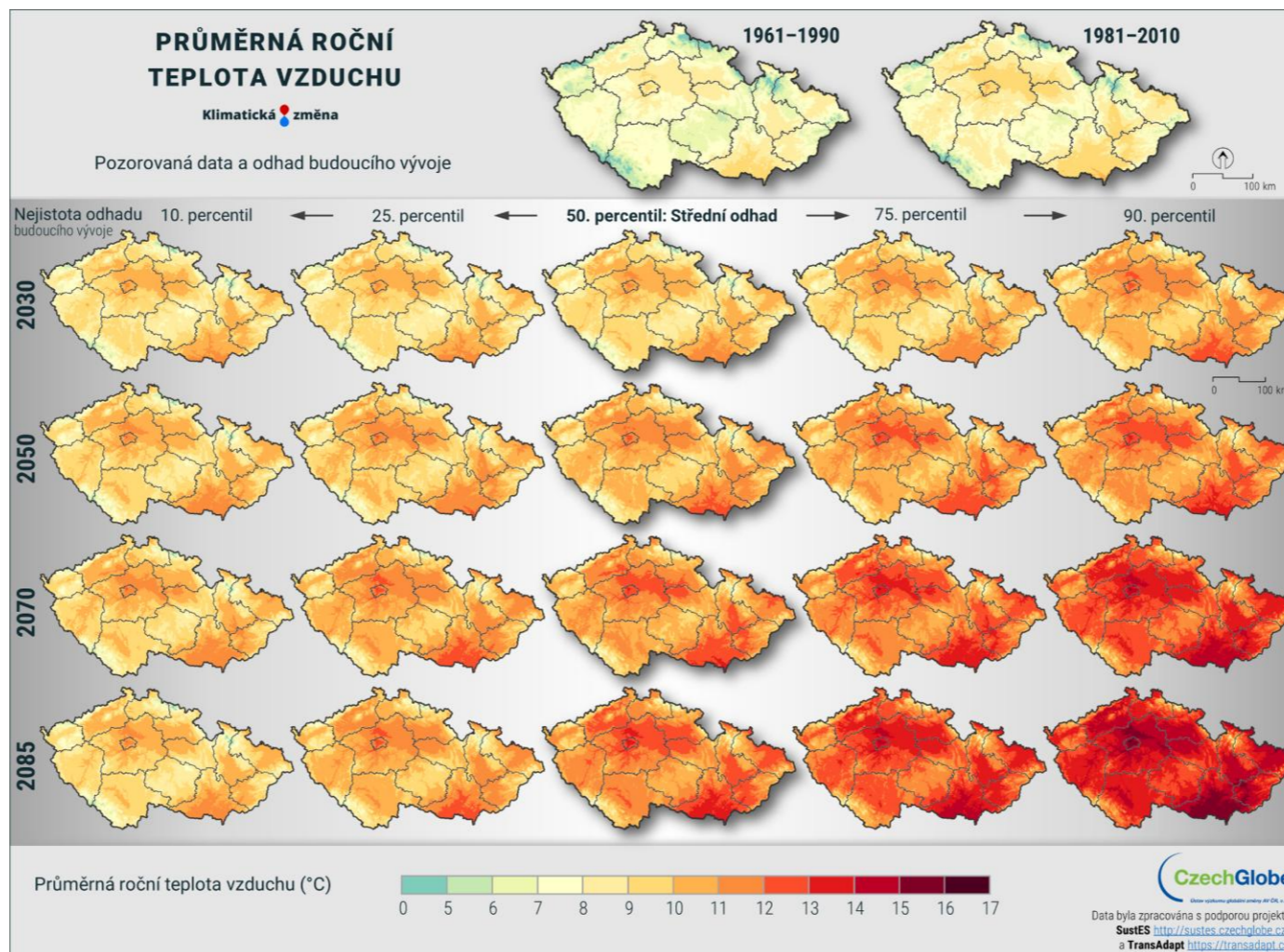


předpříprava dat
(preprocessing)

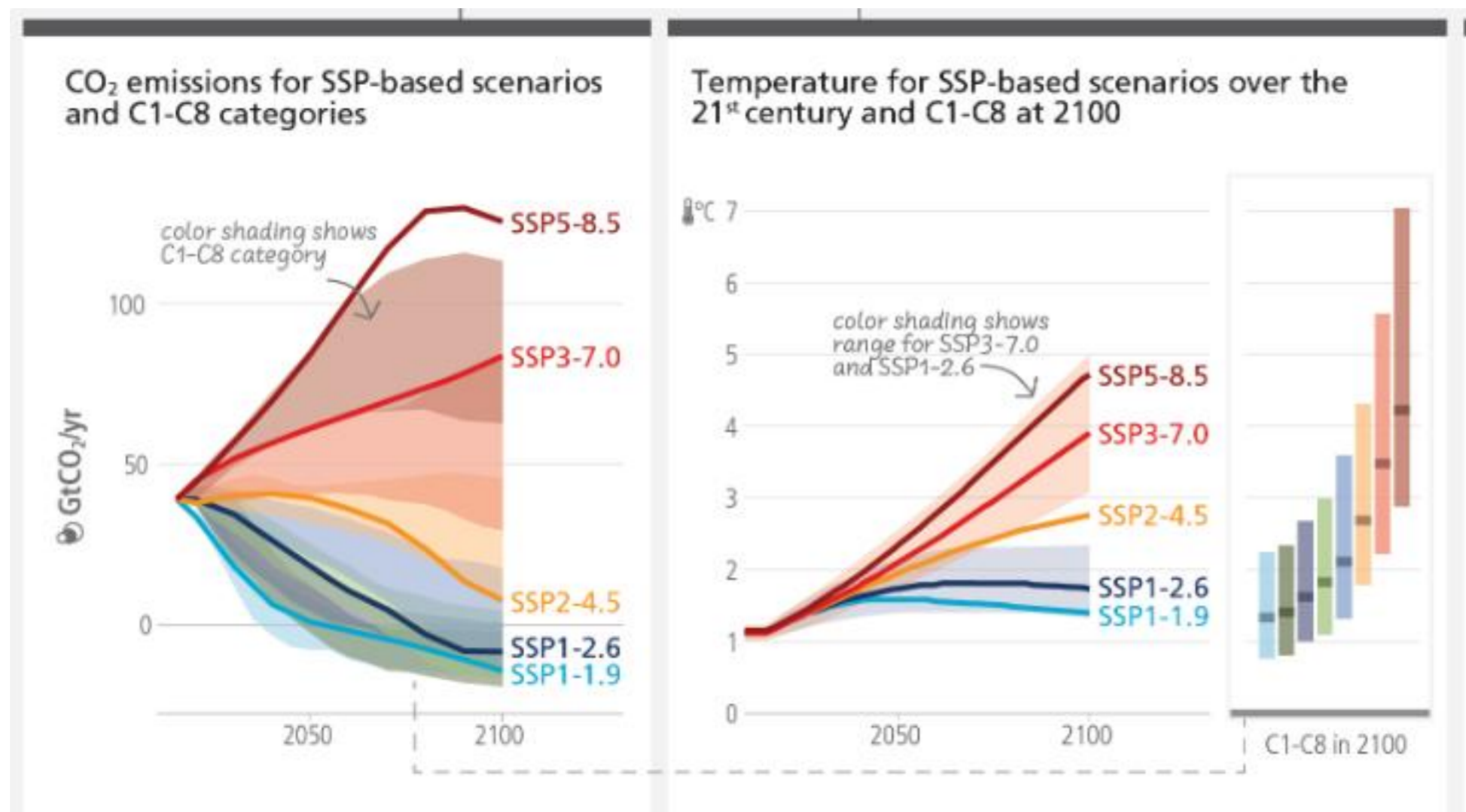
Data a metody



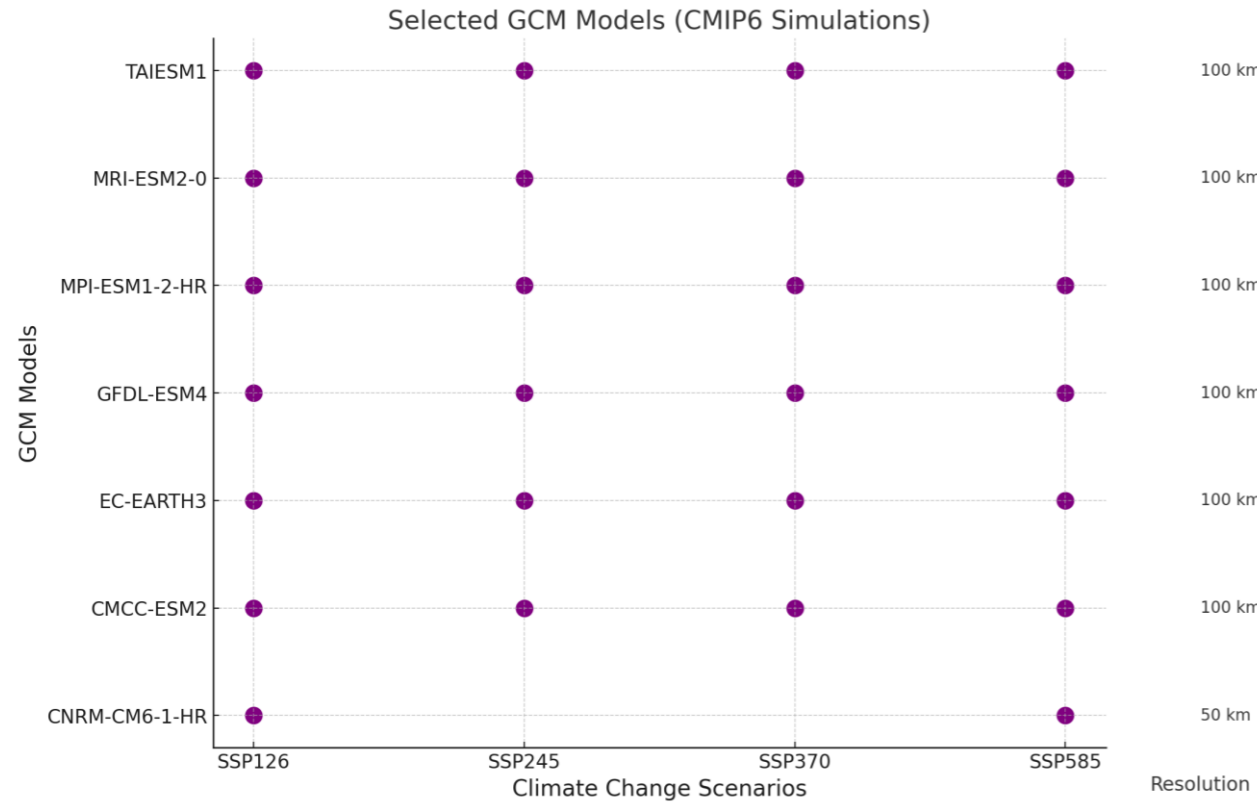
Data a metody – změna klimatu s kvantifikací nejistoty



Data a metody

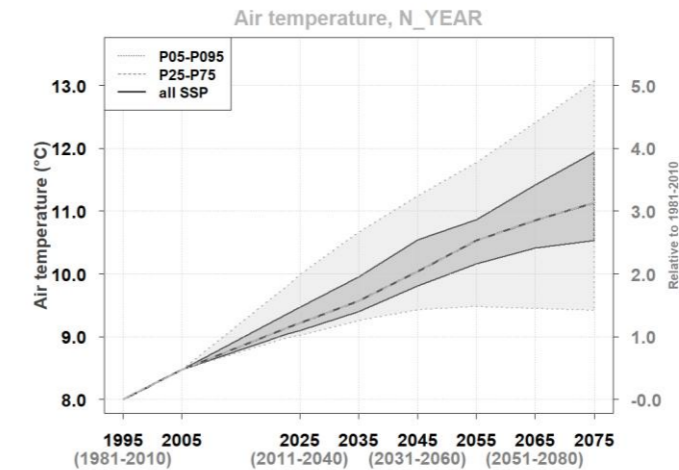


Data a metody

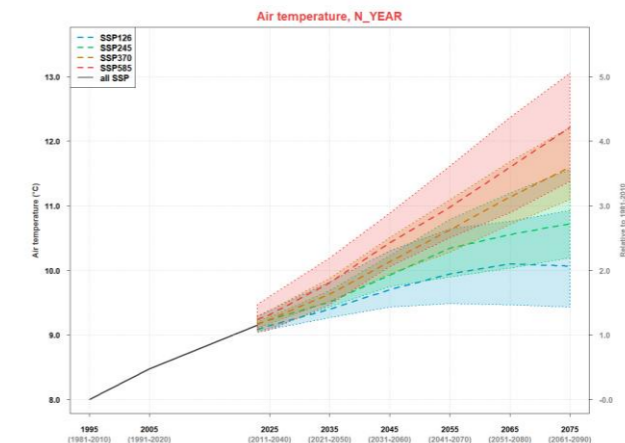


Data a metody

1. Klimatická obálka
 - Pro každé období – distribuční funkce ze všech GCM modelů a ze všech scénářů
 - Robustní přístup
2. Jednotlivé scénáře
 - Standardní postup
 - Srozumitelnější pro veřejnost
 - Potřebné pro mnoho aplikací souvisejících s klimatickým prověřováním



obálka



jednotlivé scénáře

CLIMRISK - JAK SE U VÁS ZMĚNÍ KLIMA?

ČESKÁ REPUBLIKA STŘEDNÍ EVROPA STAHOVÁNÍ DAT PODKLADOVÁ DATA

CO JE CLIMRISK?

Web ClimRisk poskytuje **snadno, rychle a bezplatně klimatická data pro posouzení klimatických rizik**, která v budoucnosti očekáváme. Data shrnují nejnovější poznatky o budoucím klimatu, jsou průřezem dostupných klimatických modelů a uvažovaných scénářů, jsou tak nejvíce pravděpodobným obrazem budoucího středoevropského klimatu včetně vymezení nejistot, které s každým výhledem do budoucnosti neoddělitelně souvisejí.

PRO KOHO JE URČEN?

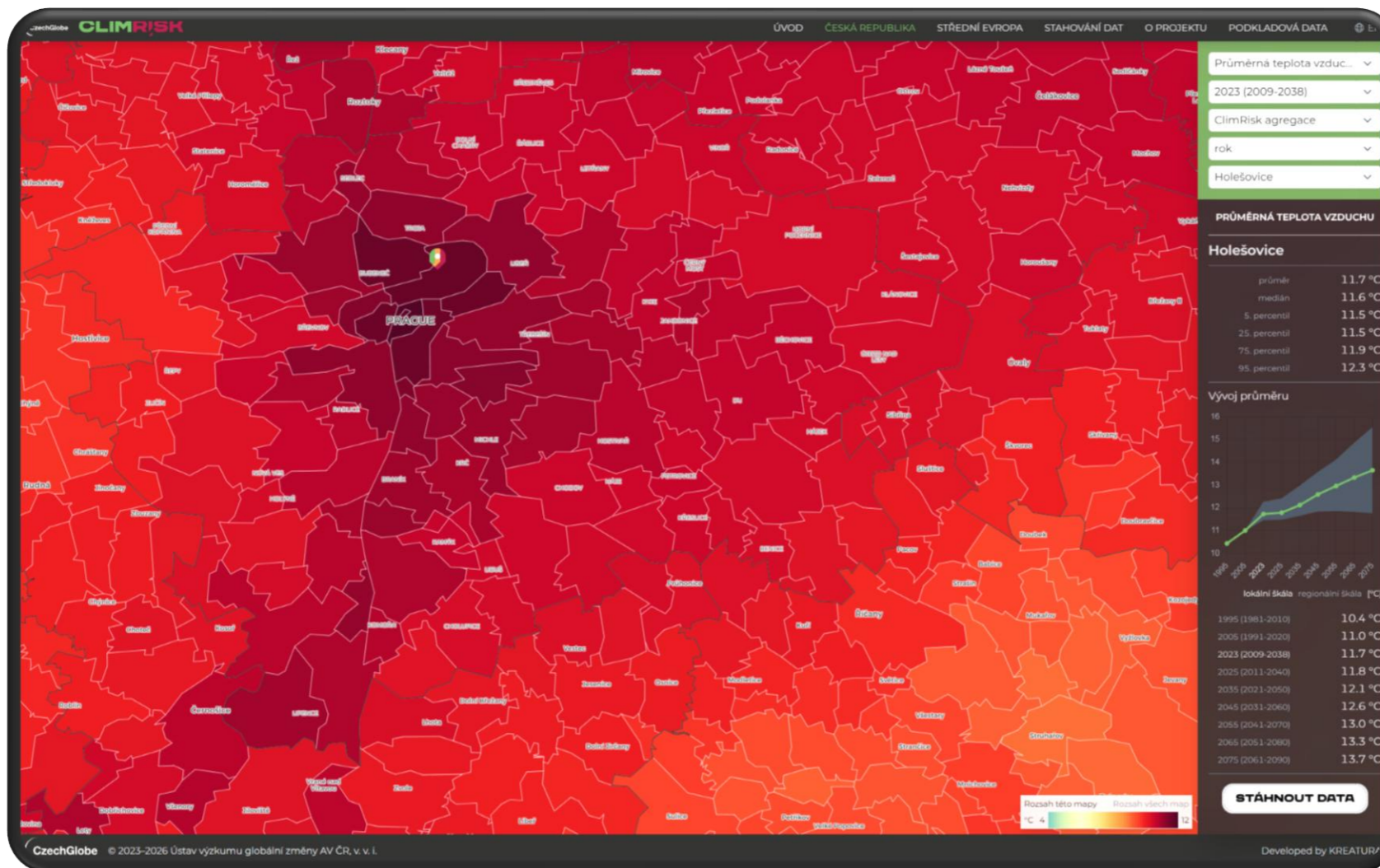
ClimRisk je určen zejména investorům, kteří usilují o investice, které obstojí v budoucích klimatických podmínkách. Má pomoci nejen veřejné správě při formulování politik a konkrétních adaptačních opatření, ale také usnadnit soukromým subjektům, například z oblasti finančnictví, energetiky, stavebnictví, zemědělství nebo lesnictví vyhovět nárokům na posuzování udržitelnosti investic (Nařízení EU 2021/1060, tzv. EU Taxonomy). Má sloužit všem, kteří potřebují data nejen z profesního, ale i čistě osobního zájmu.

1. Základní komponenty webové aplikace ClimRisk
2. Návod k používání
3. Stahování dat
4. Jakou metodou byly připraveny klimatické scénáře?
5. Potřebujete více než zpřístupněná data?
6. Postup klimatického posuzování
7. Kompletní přehled poskytovaných prvků

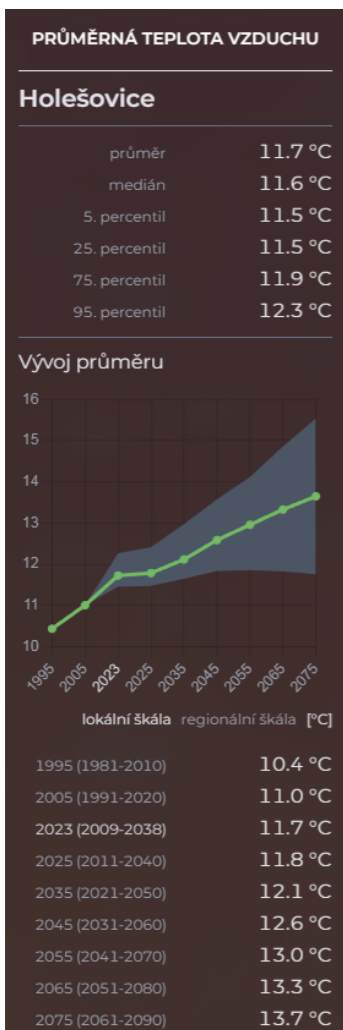
JAKÉ INFORMACE CLIMRISK ZOBRAZUJE?

ClimRisk zobrazuje výstupy ve dvou prostorových doménách. První je oblast České republiky a je vytvořena na základě detailnějších a přesnějších informací. Druhou doménou je oblast střední Evropy, kde se vychází z méně podrobných dat. Výstupy prezentované na tomto webu vycházejí z rozlišení 500 m v případě území ČR a z gridové vrstvy v prostorovém rozlišení E-OBS datasetu (cca 10 km) pro oblast střední Evropy. Jsou založeny na čtyřech scénářích SSP (některých střednědobých a dlouhodobých) a na scénáři RCP2.6 (RCP2.6) a na scénáři CMIP5 GCM (viz další stránka).

Climrisk.eu – Praha-Holešovice



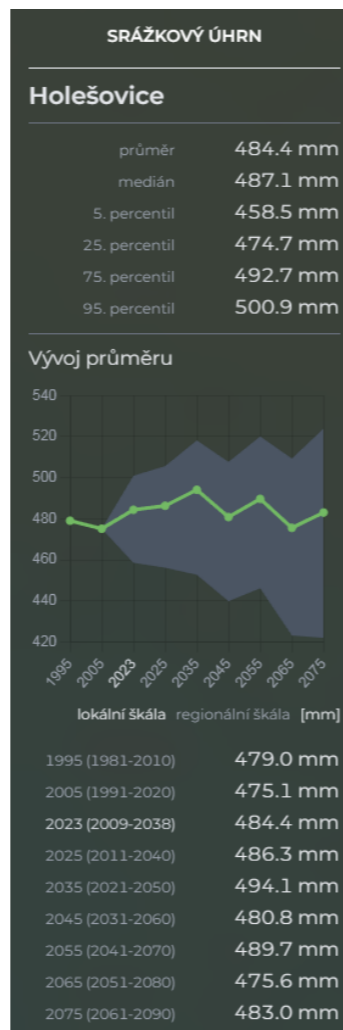
Climrisk.eu – Praha-Holešovice



Teplota vzduchu

11,7 °C
2009-2038

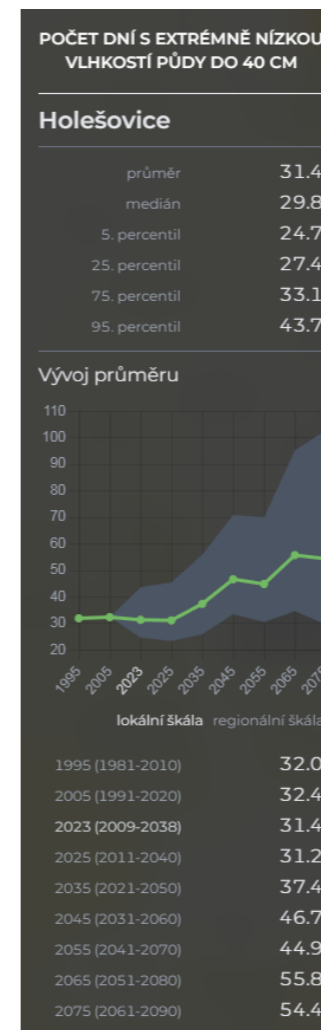
13,7 °C
2061-2090



Srážkový úhrn

486,3 mm
2009-2038

483,0 mm
2061-2090

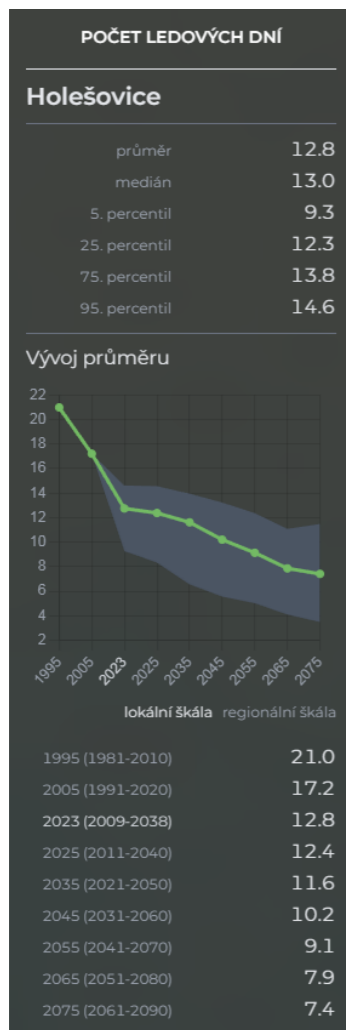


Počet dní s extrémně nízkou vlhkostí půdy do 40 cm

31,4
2009-2038

54,4
2061-2090

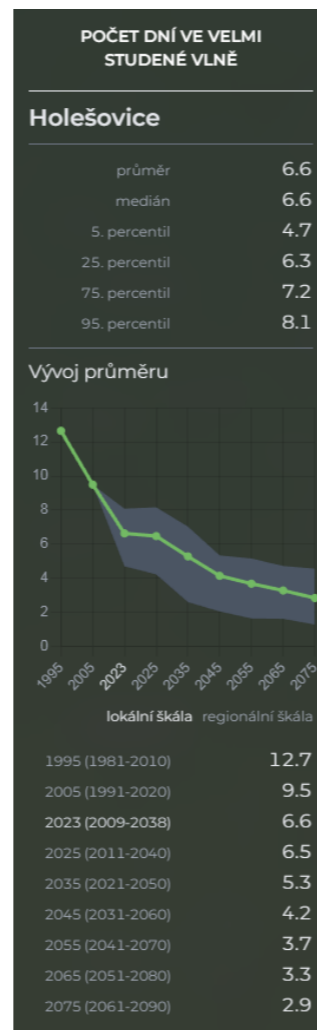
Climrisk.eu – Praha-Holešovice



Počet ledových dní

12,8
2009-2038

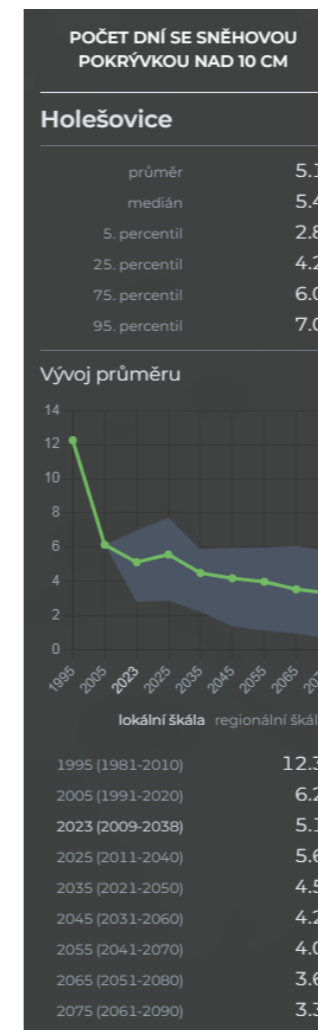
7,4
2061-2090



Počet dní ve velmi studené vlně

6,6
2009-2038

2,9
2061-2090



Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 10 cm

5,1
2009-2038

3,3
2061-2090

Climrisk.eu – stahování dat

STAHOVÁNÍ DAT

Oblast: Česká republika

Podoblast: Vyberte podoblast

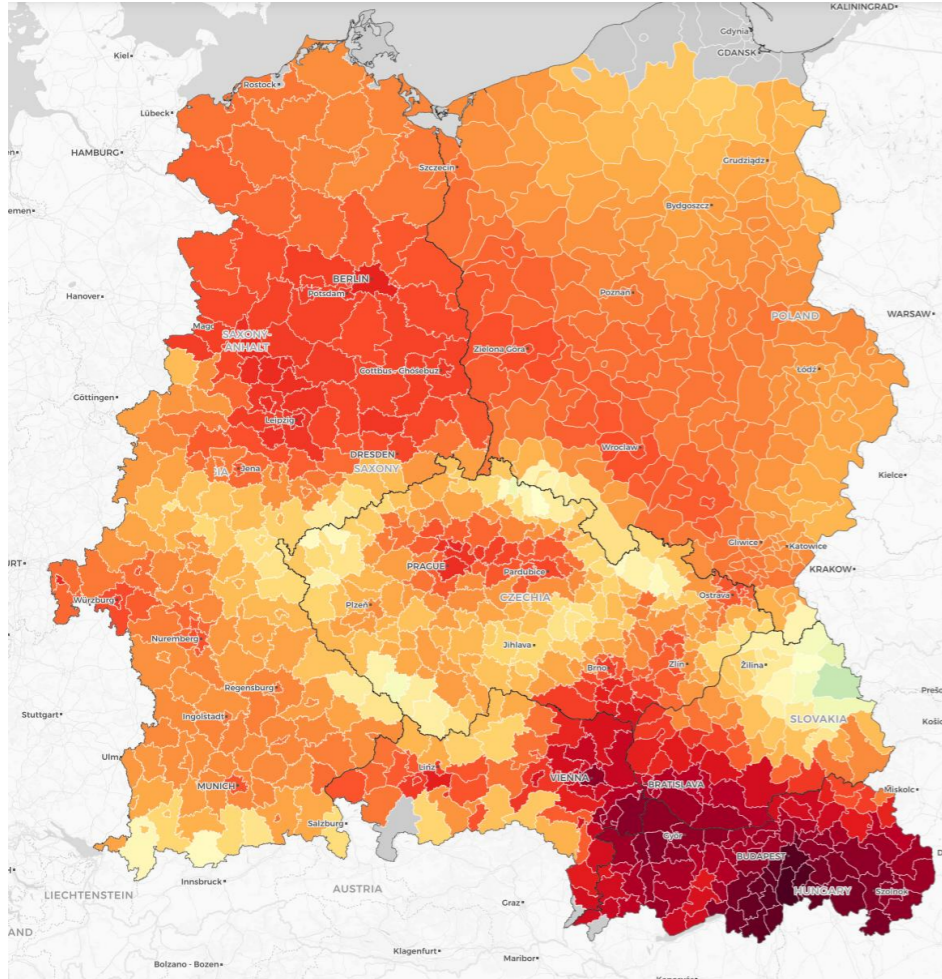
Agregace:
 leden únor březen duben květen červen červenec
 srpen září říjen listopad prosinec jaro léto podzím
 zima teplý půlrok (duben až září) studený půlrok (říjen až březen)
 rok

Klimatická projekce:
 1995 (1981-2010) 2005 (1991-2020) 2023 (2009-2038)
 2025 (2011-2040) 2035 (2021-2050) 2045 (2031-2060)
 2055 (2041-2070) 2065 (2051-2080) 2075 (2061-2090)

Scénář: ClimRisk agregace

Klimatická charakteristika:
 Průměrná teplota vzduchu Minimální teplota vzduchu
 Maximální teplota vzduchu Srážkový úhrn Průměrná rychlost větru
 Relativní vlhkost vzduchu Délka slunečního svitu Globální radiace
 Počet tropických dní Počet tropických nocí
 Počet dní s extrémně vysokými teplotami Počet dní v horké vlně
 Počet mrazových dní Počet ledových dní Počet dní ve studené vlně
 Počet dní ve velmi studené vlně Počet srážkových dní
 Počet dní s denním úhrnem srážek ≥ 10 mm
 Počet dní s denním úhrnem srážek ≥ 20 mm
 Počet dní s nízkou vlhkostí půdy do 40 cm
 Počet dní s extrémně nízkou vlhkostí půdy do 40 cm
 Počet dní s nízkou vlhkostí půdy do 100 cm
 Počet dní s extrémně nízkou vlhkostí půdy do 100 cm
 Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 3 cm
 Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 10 cm
 Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 30 cm

Climrisk.eu – Česká republika a střední Evropa



ClimRisk zahrnuje podkladová data pro dvě prostorové domény:

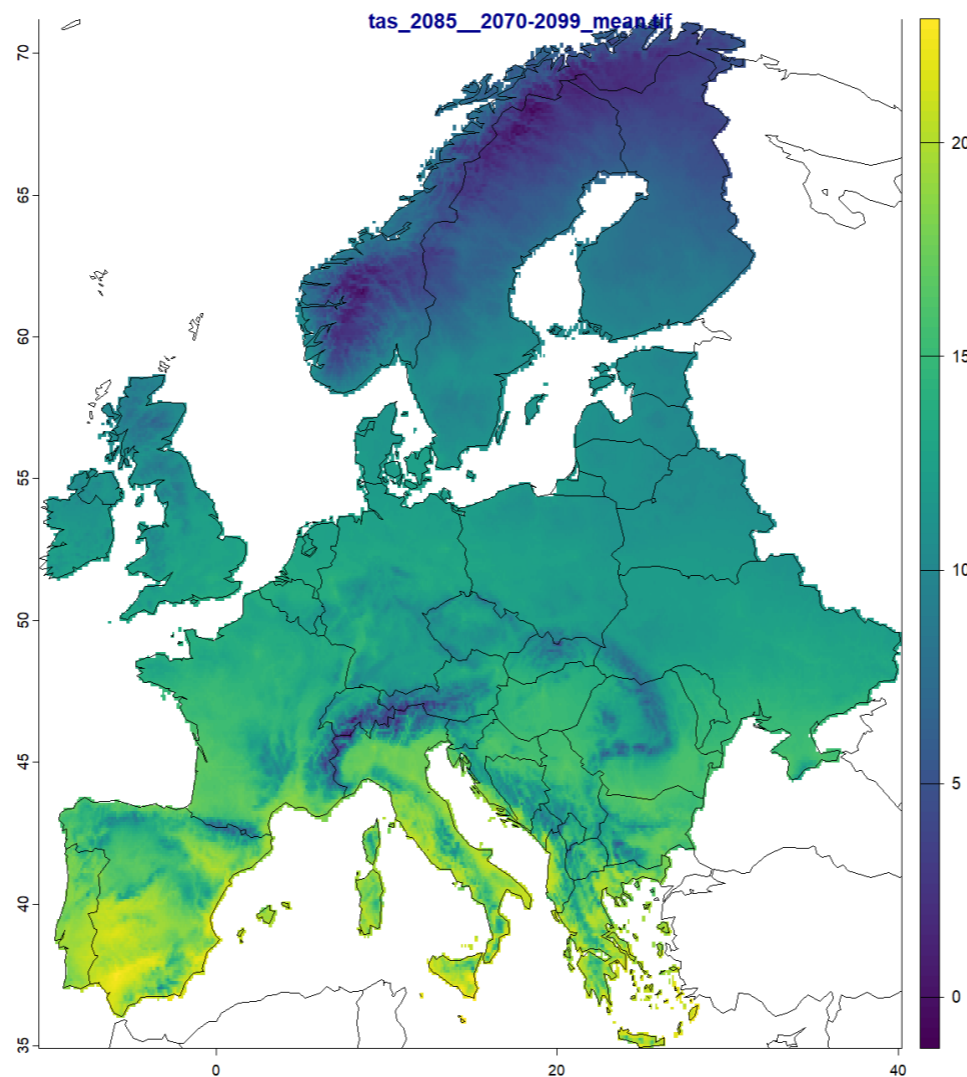
- Česká republika: rozlišení 0,5 km
- Střední Evropa/EU: rozlišení 10 km na základě datové sady E-OBS

Na stránkách jsou informace poskytovány pro katastry a územní jednotky NUTS 3

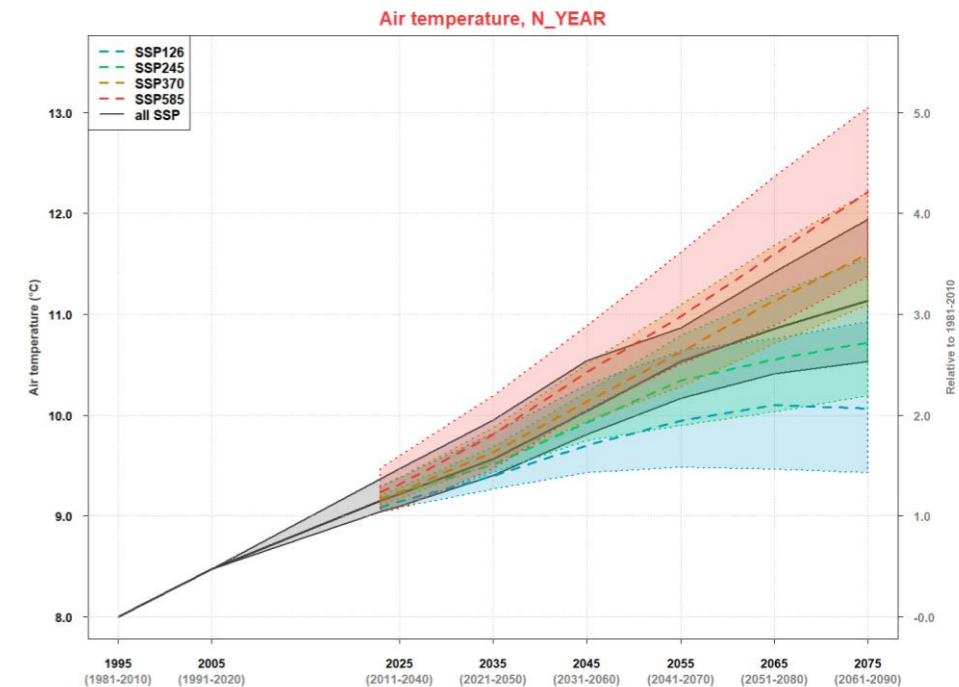
Cílové skupiny:

- Zemědělství
- Lesnictví
- Energetika
- Stavebnictví
- Finance
- Vláda
- Média
- Široká veřejnost

Climrisk.eu – v přípravě celá Evropa...

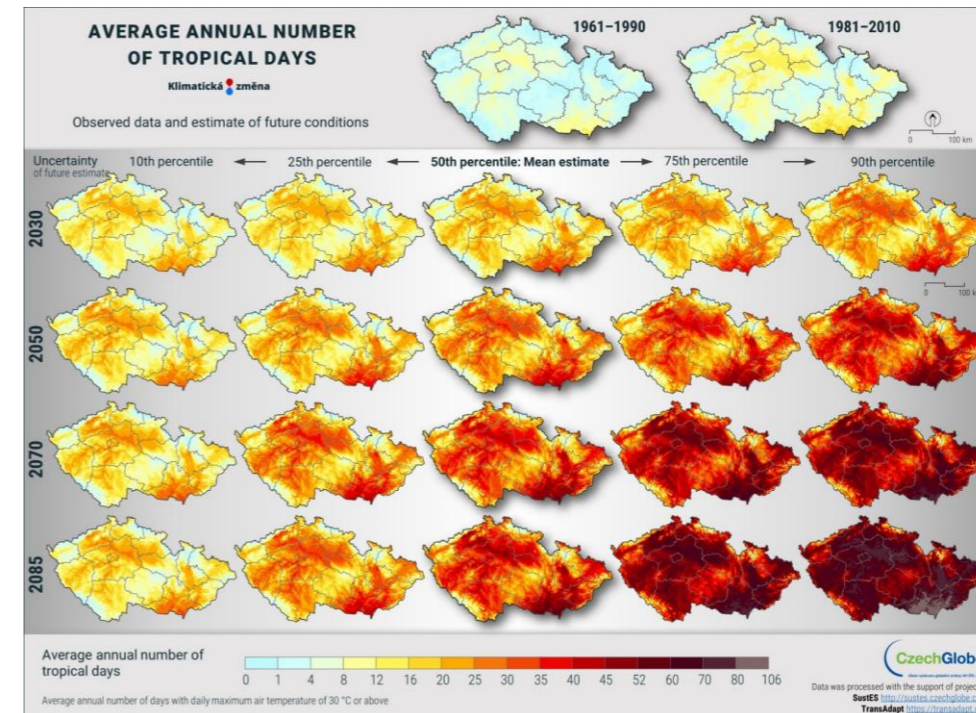
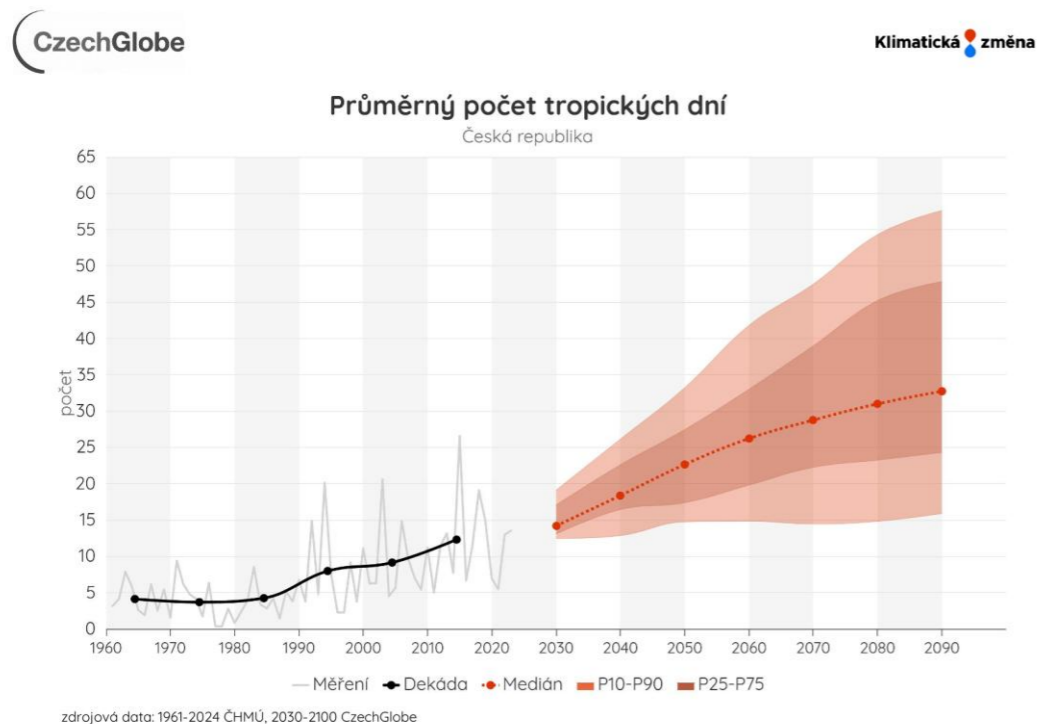


- Oficiální aplikace Ministerstva životního prostředí
- Zaměřeno na proces klimatického prověřování.
- Stránka www.climateproofing.cz byla vytvořena s cílem provést žadatele o strukturální fondy procesem klimatického prověřování jejich investičních plánů.
- Klimatická data vytvářená pro účely klimatického prověřování (ClimRisk) budou certifikována a platná pouze pro Českou republiku.
- Systém „semaforu“ – uživatel pouze zadá lokalitu zájmu a typ budovy a aplikace vyhodnotí stupeň klimatické zátěže.



Pro Českou republiku jsou dostupná mnohem detailnější data – www.klimatickazmena.cz

V případě zájmu lze rozšířit na oblast celé Evropy.



1961-1990

1991-2020

2045

2075



+1,1 °C

+2,0 °C

+3,1 °C



+2,6 %

+3,5 %

+3,3 %



-0,2 m/s

0 m/s

0 m/s



+73,2 h

+242 h

+292 h



-1 %

-1,4 %

-2,3 %

Děkuji za pozornost

Miroslav Trnka

trnka.m@czechglobe.cz

Sekce klimatických analýz a modelování