

CrossEU



<https://crosseu.eu/>

CSA1 #HEAT

Aleš Urban (CZU)

Falak Naz (CZU), Katie Jenkins (UEA), Tugba Dogan (CZU)
+ WEMC team for the visualisation



Funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

UK participants in this project are co-funded by UK Research and Inn*ation (UKRI).

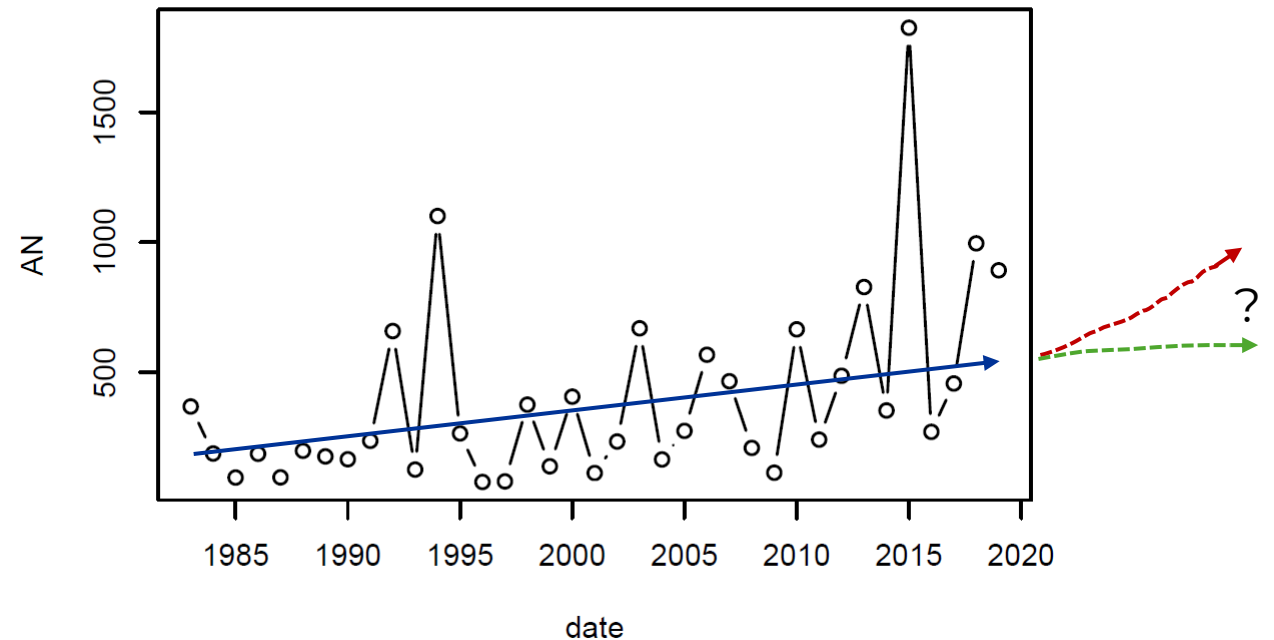


UK Research
and Innovation

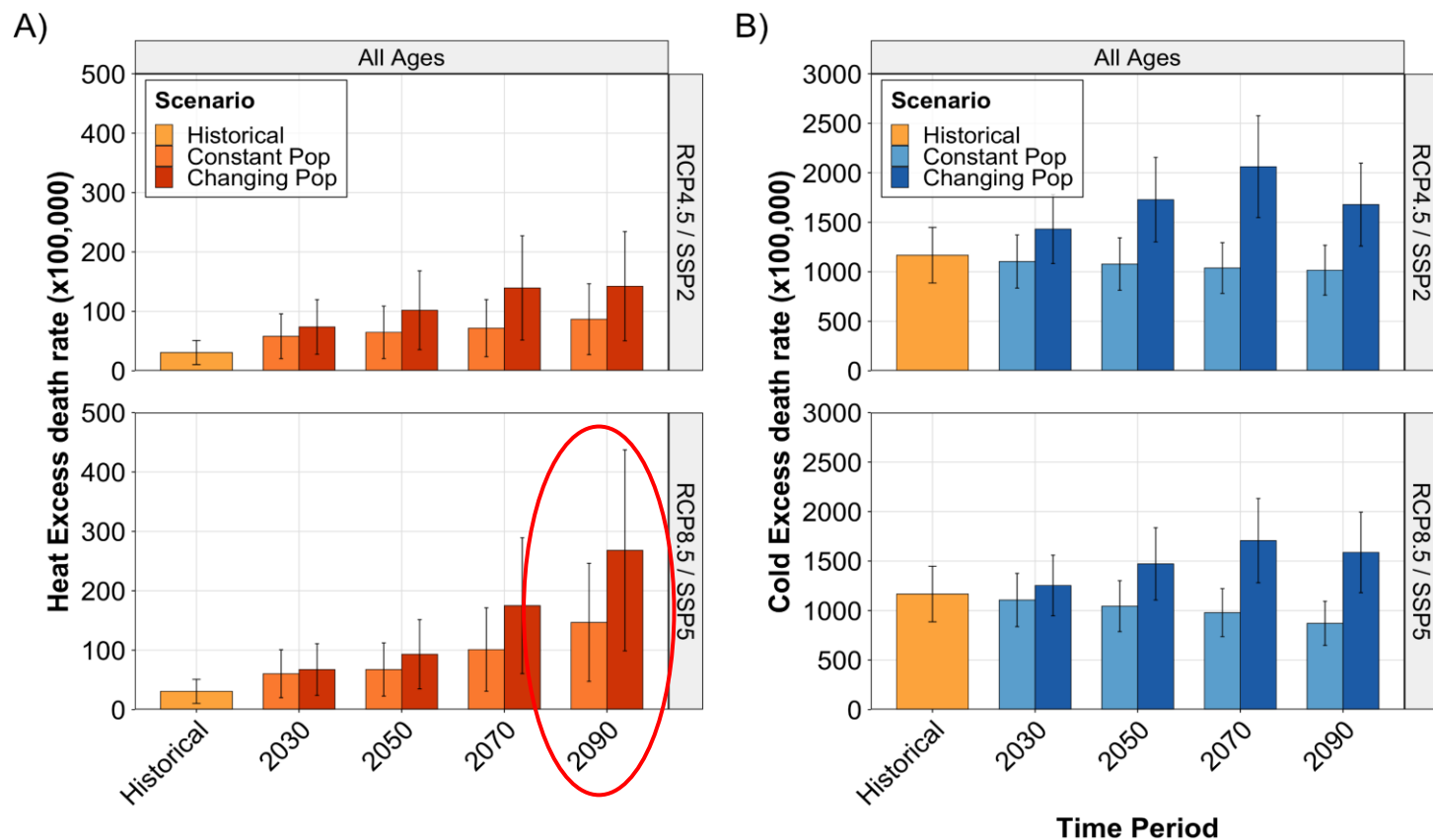
Objectives

- Quantify the future impacts of heat(waves) on excess mortality at the NUTS 3 level.
- Assess the role of different socioeconomic and demographic scenarios (SSP storylines) in the impact estimates.
- Identify most vulnerable regions in the present and future climate.

Heat-related mortality in Czechia

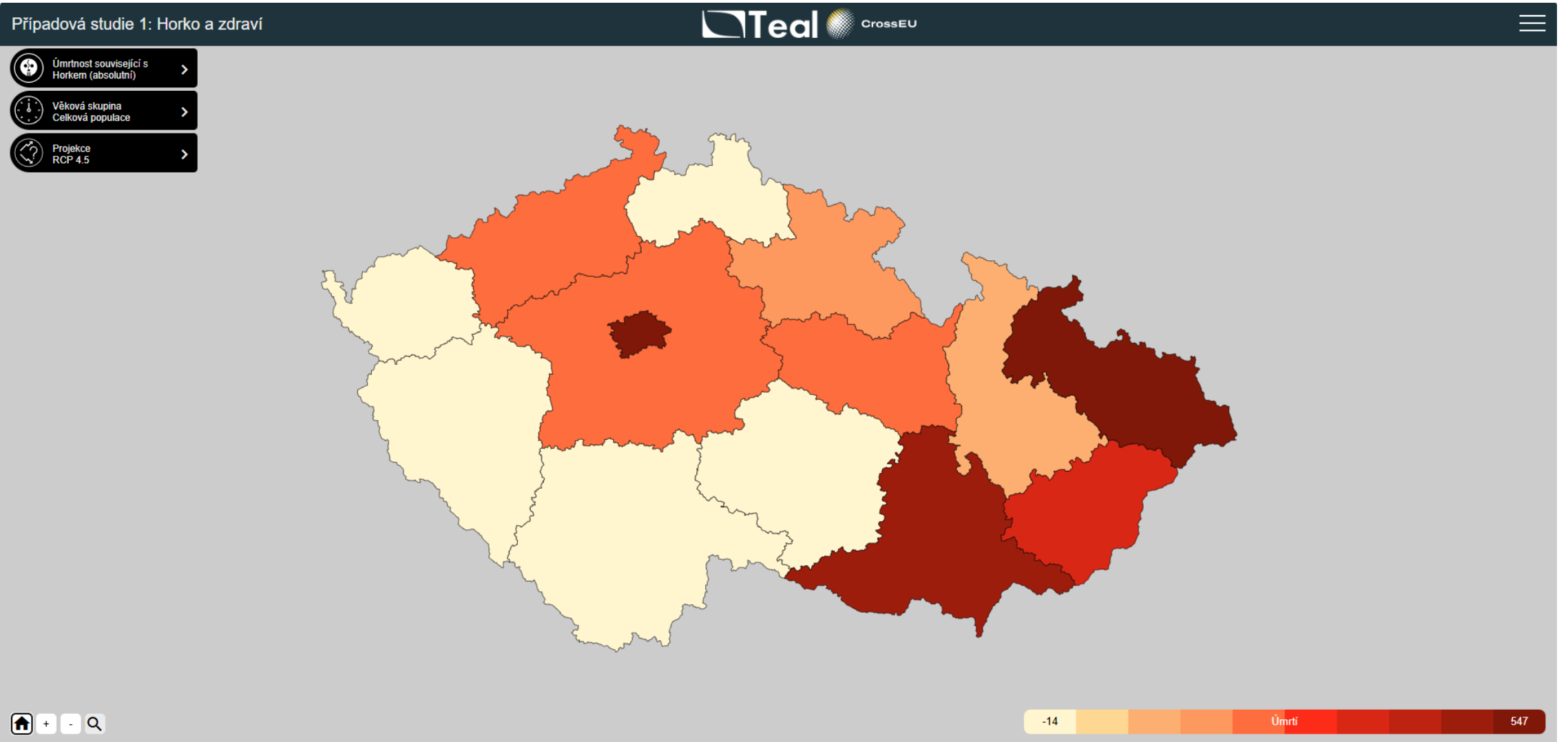


Results – excess deaths per 100,000 pop

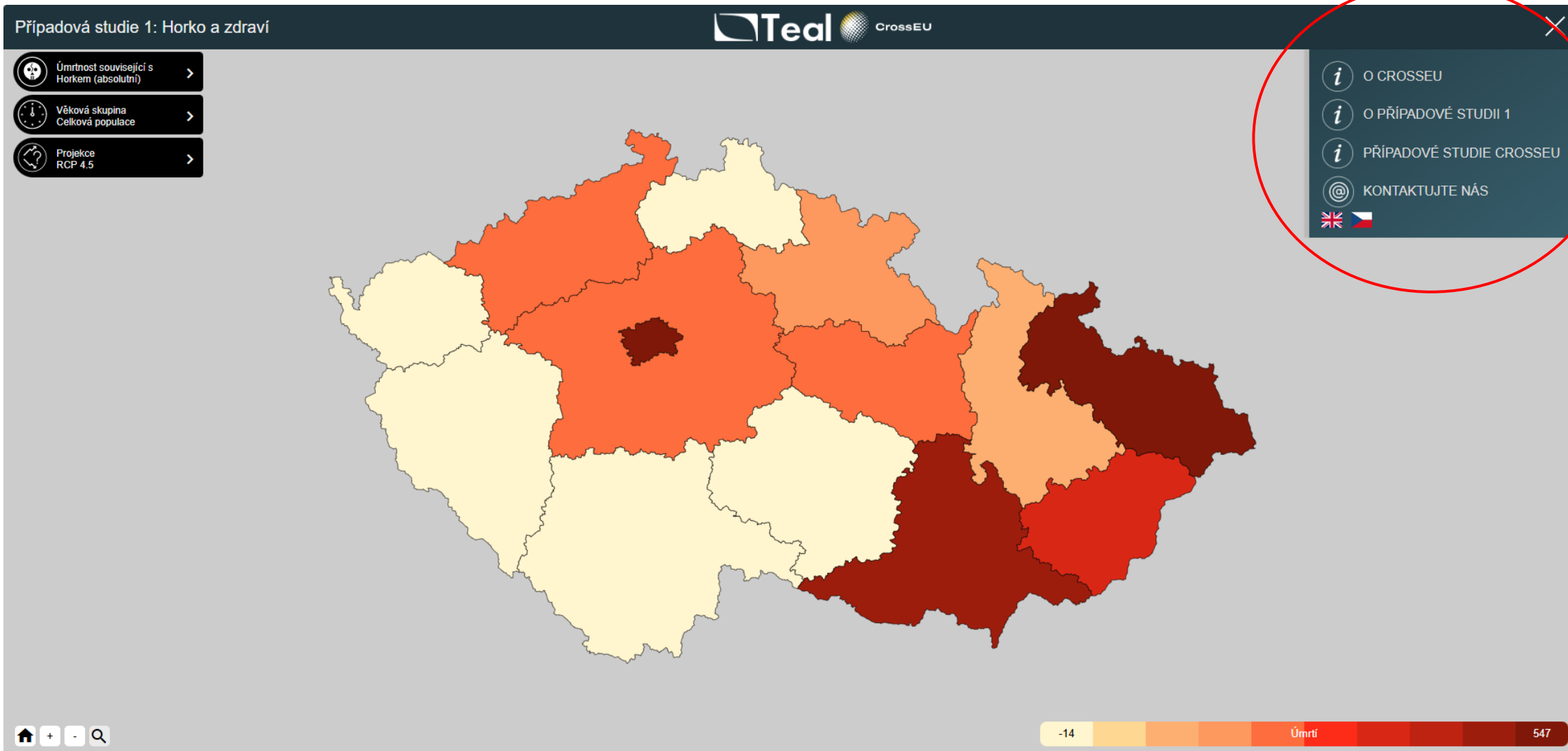


Population ageing may substantially amplify both heat- and cold-attributable mortality in the Czech Republic.

CSA1 DSS – regional results






CSA1 DSS – CS menu



CSA1 DSS – CS context

Případová studie 1: Horko a zdraví Teal CrossEU

-  Úmrtnost související s Horkem (absolutní) >
-  Věková skupina Celková populace >
-  Projekce RCP 4.5 >

PŘÍPADOVÁ STUDIE CROSSEU 1

Vítejte v případové studii CROSSEU 1: Aplikace Health Teal

Teploty v Evropě rostou dvojnásobným tempem oproti celosvětovému průměru. V důsledku pozorované změny klimatu již bylo v celé Evropě zdokumentováno mnoho negativních dopadů na zdraví souvisejících s klimatem, přičemž se předpokládá, že se rizika s rostoucími teplotami v budoucnu zintenzivní.





Na celém evropském kontinentu lze pozorovat významné riziko zvýšené úmrtnosti a nemocnosti související s horkem. Rozsah rizika se liší v závislosti na klimatických charakteristikách, demografické struktuře a socioekonomických charakteristikách, které odlišují skupiny obyvatelstva nejzranitelnější vůči rizikům souvisejícím s klimatem. Navzdory největšímu podílu úmrtí souvisejících s horkem v jihovýchodní Evropě není žádný region imunní vůči nadměrnému horku.


V posledním desetiletí (2010-2019) byly v Evropě pozorovány rekordní vlny veder a studie naznačují, že pravděpodobnost výskytu evropských vln veder, jako byla ta v roce 2019, byla v důsledku klimatických změn 2 až 10krát vyšší. Rostoucí četnost a intenzita vln veder ovlivňuje lidské zdraví v celé Evropě.





Oblasti zájmu případové studie

Jako hlavní oblasti zájmu případové studie byly vybrány města Praha v České republice a Londýn ve Spojeném království. Oba regiony zaznamenaly v posledních desetiletích výrazný nárůst četnosti a intenzity vln veder, což vedlo k bezprecedentní úmrtnosti související s horkem. Dopad vln veder ve městech je navíc zesílen v důsledku efektu městského tepelného ostrova. Dalším rizikovým faktorem zesilujícím zdravotní zátěž související s extrémními teplotami představuje trend stárnutí populací evropských měst.

Proto je důležité zkoumat odolnost zdravotnického sektoru vůči změně klimatu v jednotlivých zemích na základě kombinace klimatických a demografických scénářů.

-  O CROSSEU
-  O PŘÍPADOVÉ STUDII 1
-  PŘÍPADOVÉ STUDIE CROSSEU
-  KONTAKTUJTE NÁS



Úmrtí

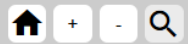
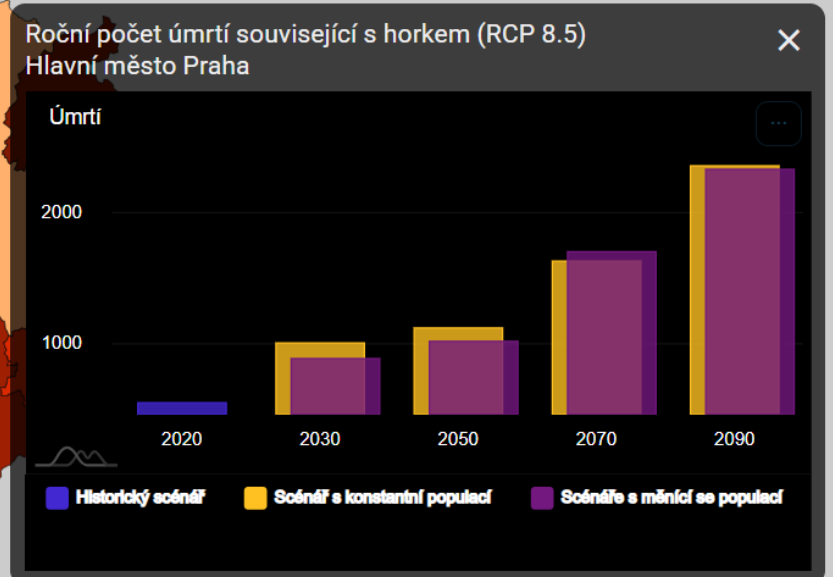
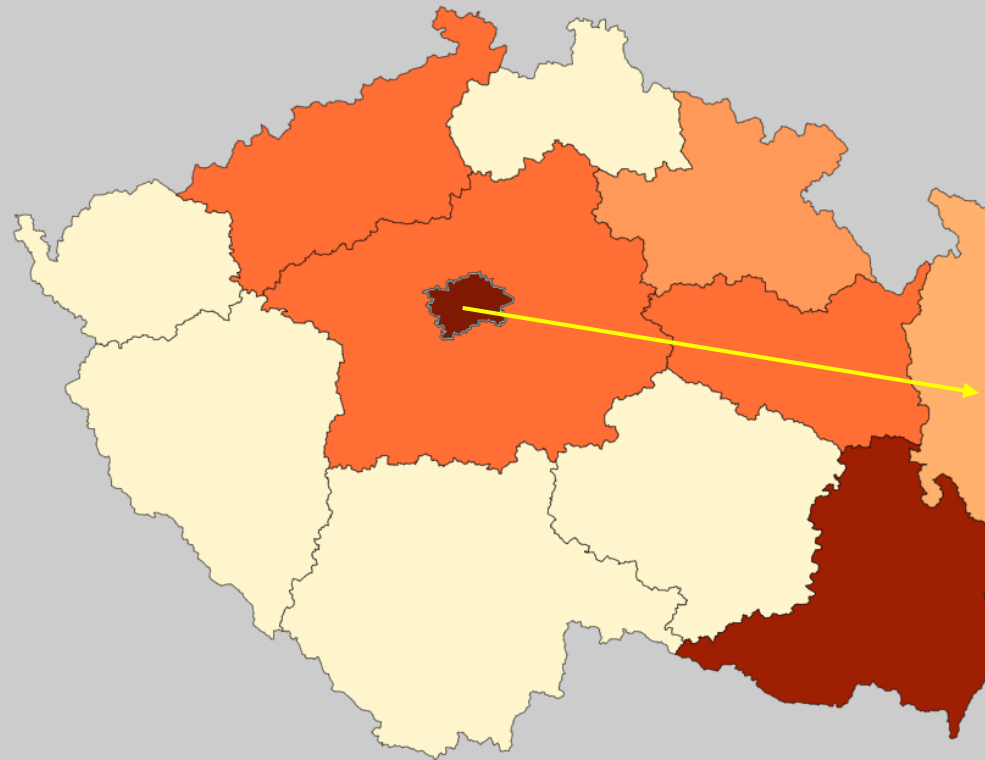
547

CSA1 DSS – regional projections

Případová studie 1: Horko a zdraví



- Úmrtnost související s Horkem (absolutní) >
- Věková skupina Celková populace >
- Projekce RCP 8.5 >

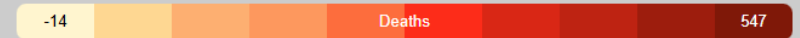
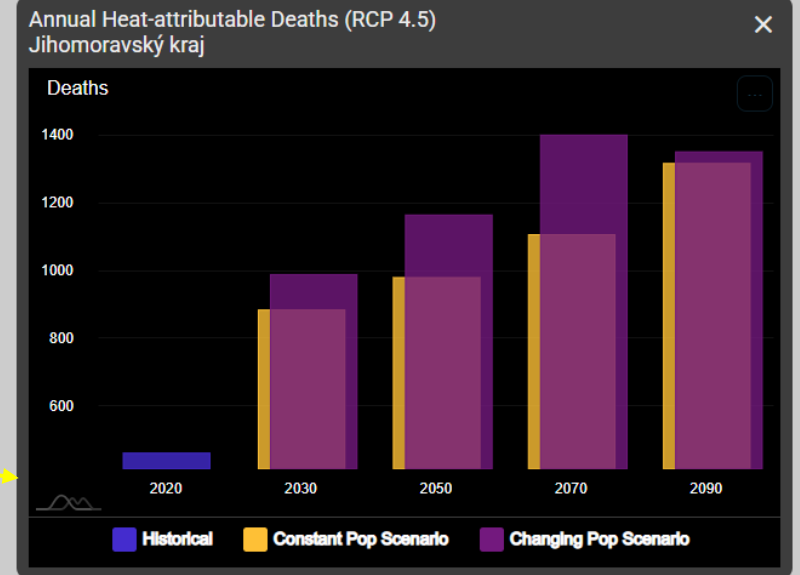
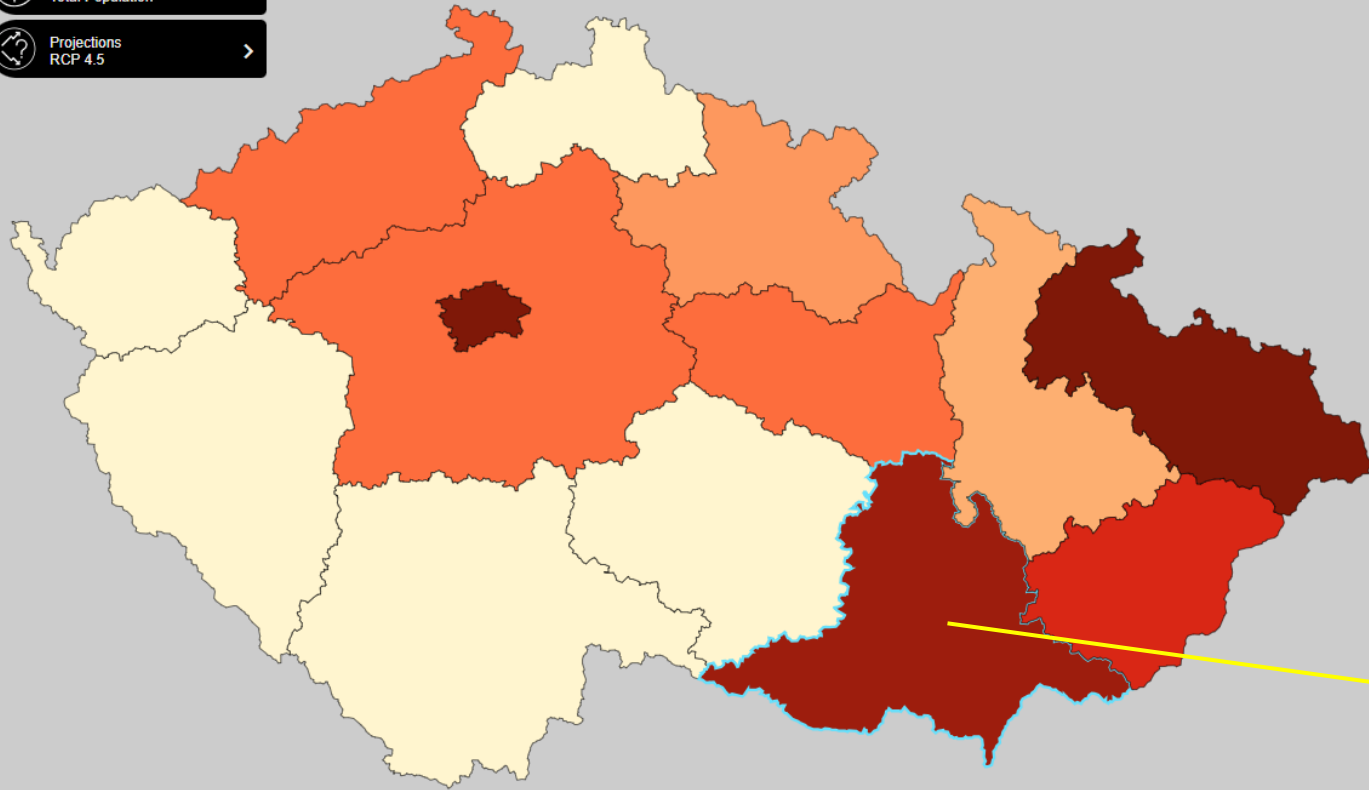


CSA1 DSS – regional projections

Case Study 1: Heat and Health

Teal CrossEU

- Geographical Area
Czechia
- Attributable Mortality
Heat (Absolute)
- Age Group
Total Population
- Projections
RCP 4.5



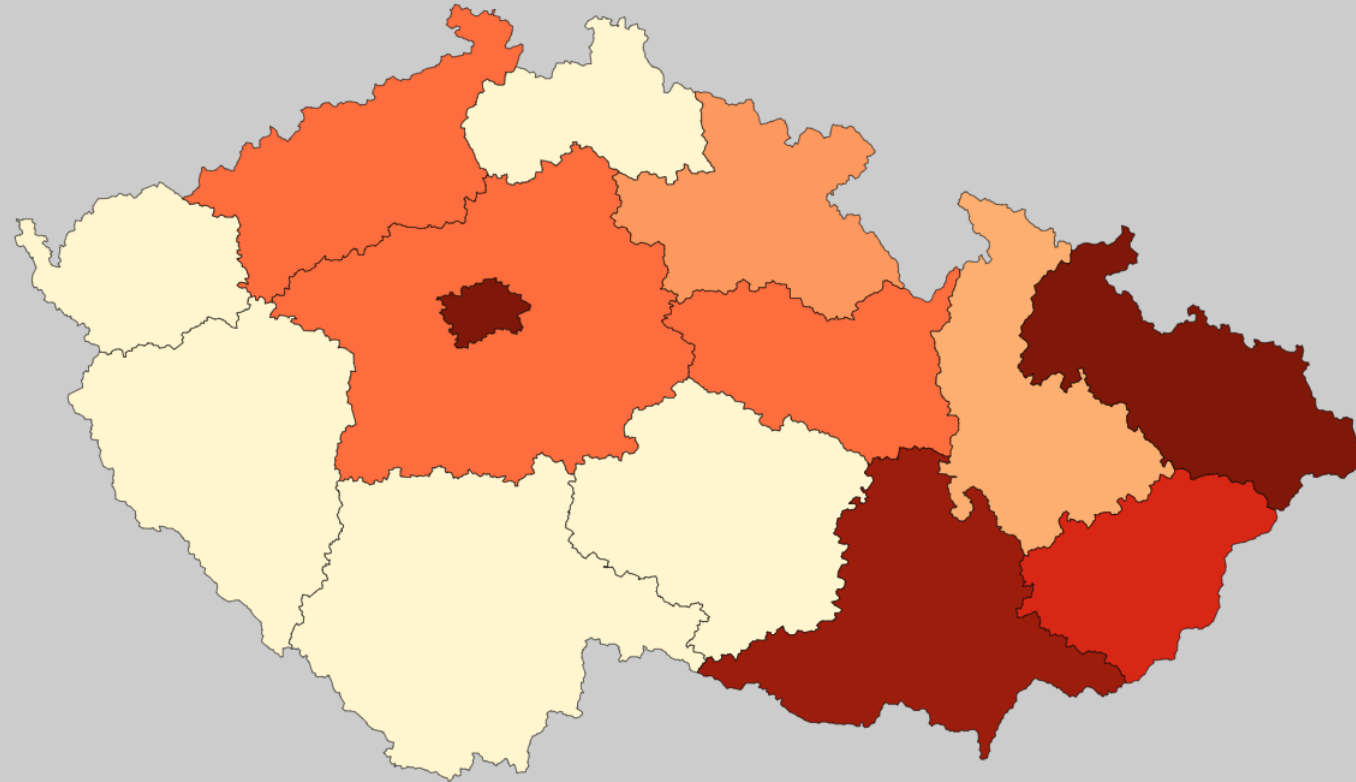
CSA1 DSS – different scenarios

Případová studie 1: Horko a zdraví

Teal CrossEU



- Úmrtnost související s Horkem (absolutní) >
- Věková skupina Celková populace >
- Projekce RCP 4.5 >

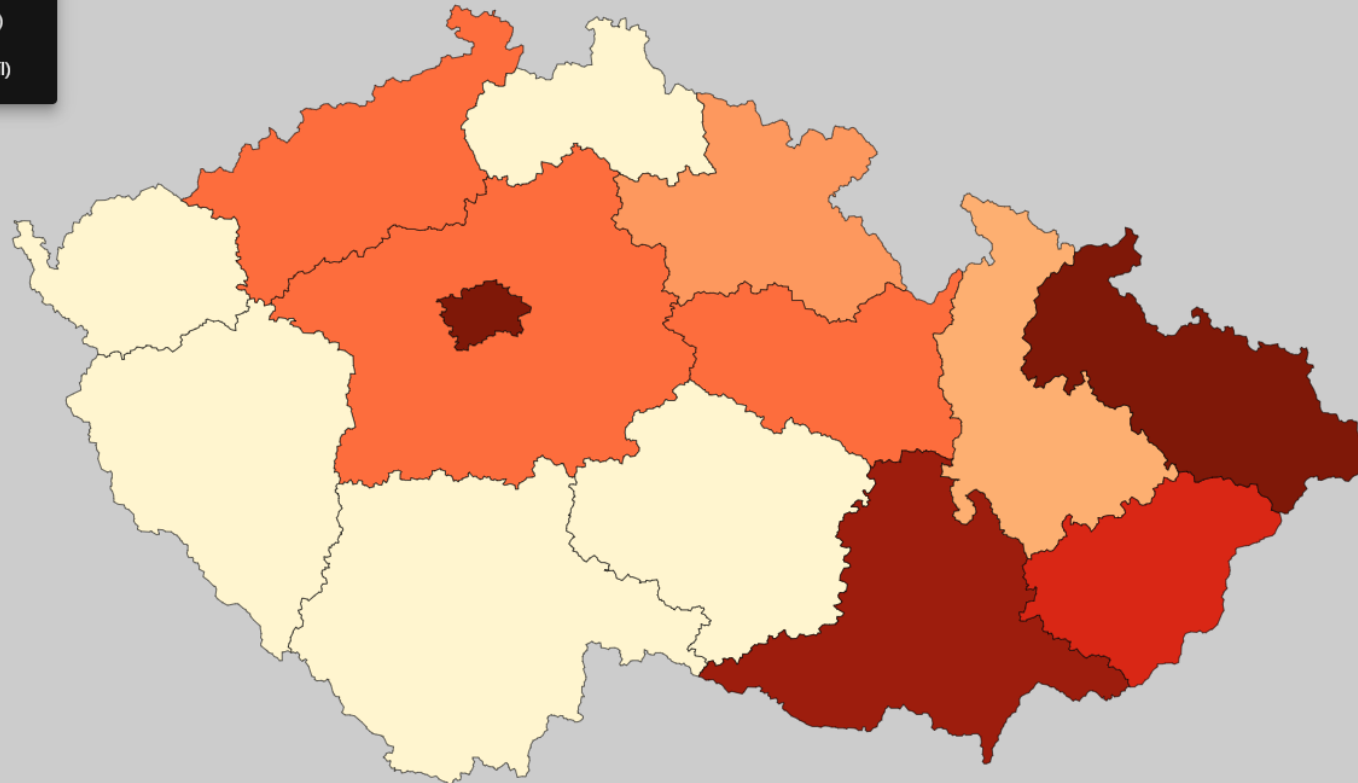


CSA1 DSS – heat vs cold

Případová studie 1: Horko a zdraví

Teal CrossEU

- Úmrtnost související s Horkem (absolutní)
- Horkem (absolutní)
- Chladem (absolutní)
- Horkem (podíl)
- Chladem (podíl)



CSA1 DSS – age groups

Případová studie 1: Horko a zdraví

Teal CrossEU

Úmrtnost související s
Horkem (absolutní)

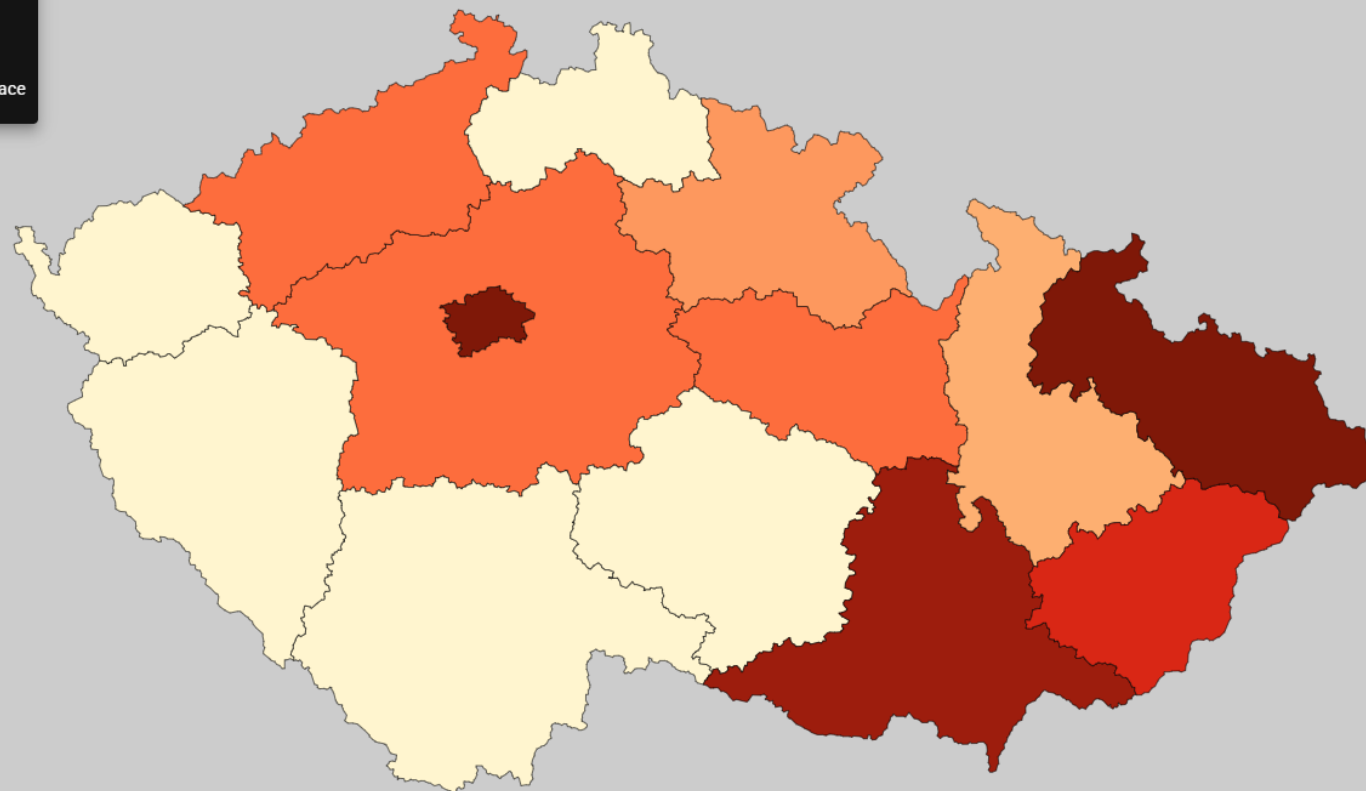
Věková skupina
Celková populace

Projekce
RCP 4.5

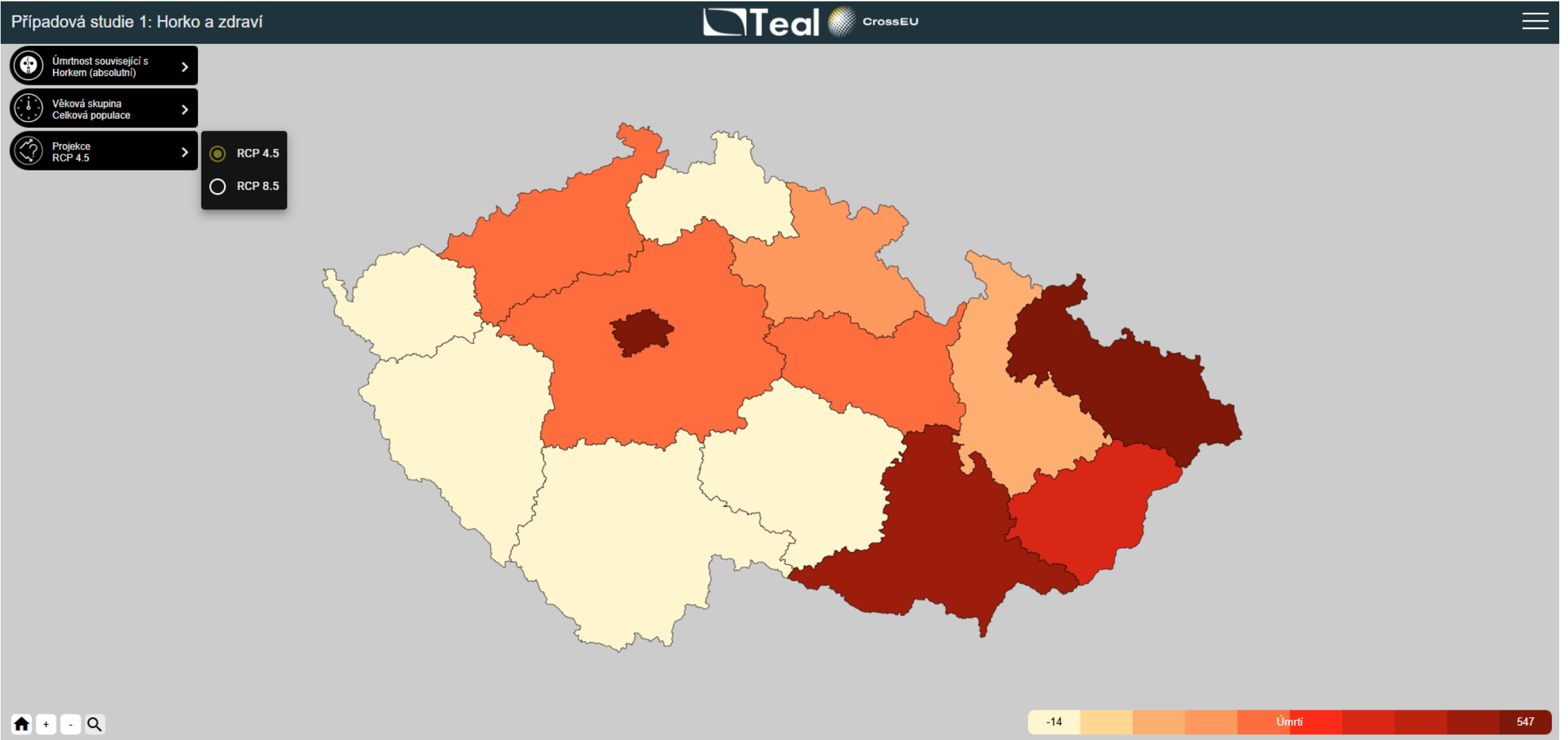
0 do 74

75+

Celková populace

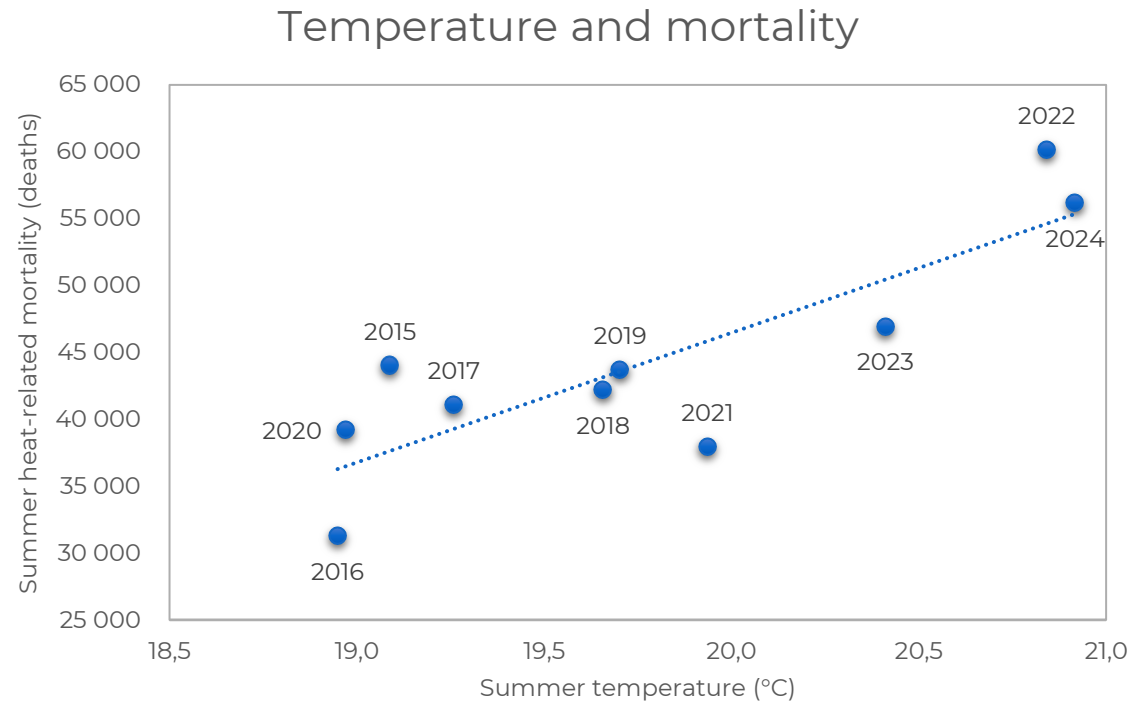
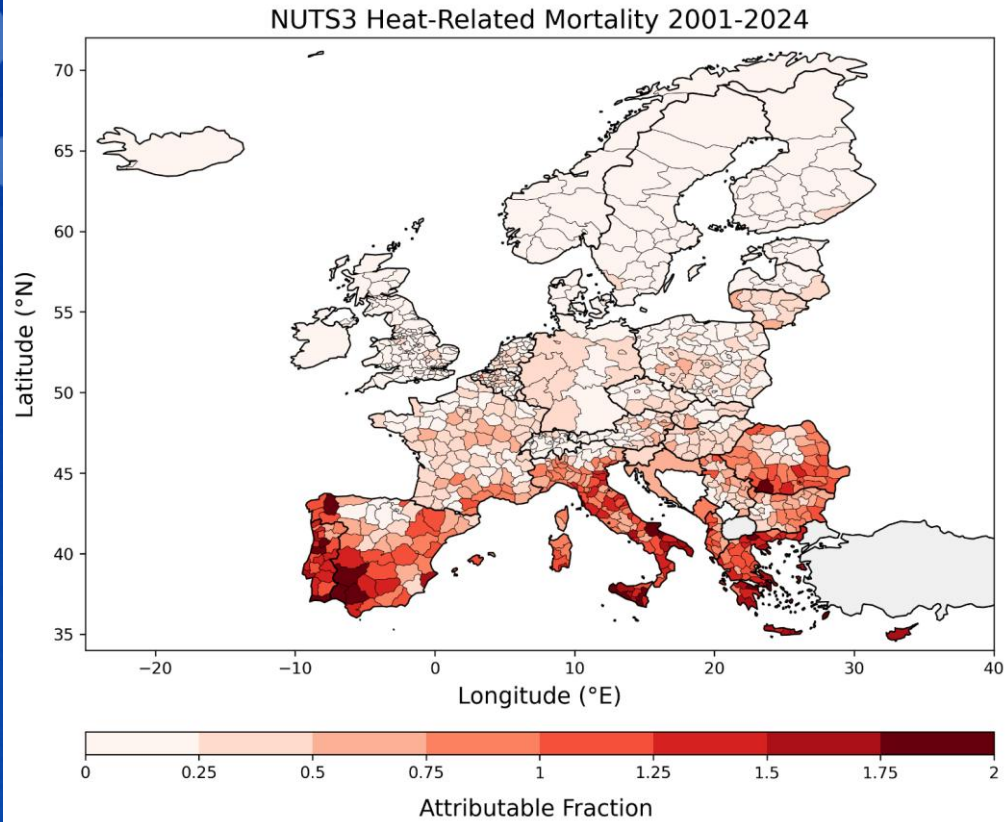


CSA1 DSS – RCP and SSP scenarios



Upscale to the whole EU

- weekly mortality data at the EU NUTS 3 level 2001–2024



credit: Saumya Singh (CZU)

Additional information needed

- Decision support system – what information is useful?
- What questions should be answered by the DSS?

<https://www.mentimeter.com/app/presentation/alw4ew733i5ug4iu38um2jmvzqsemfkd/edit?question=xa7cnt9mzsyo>



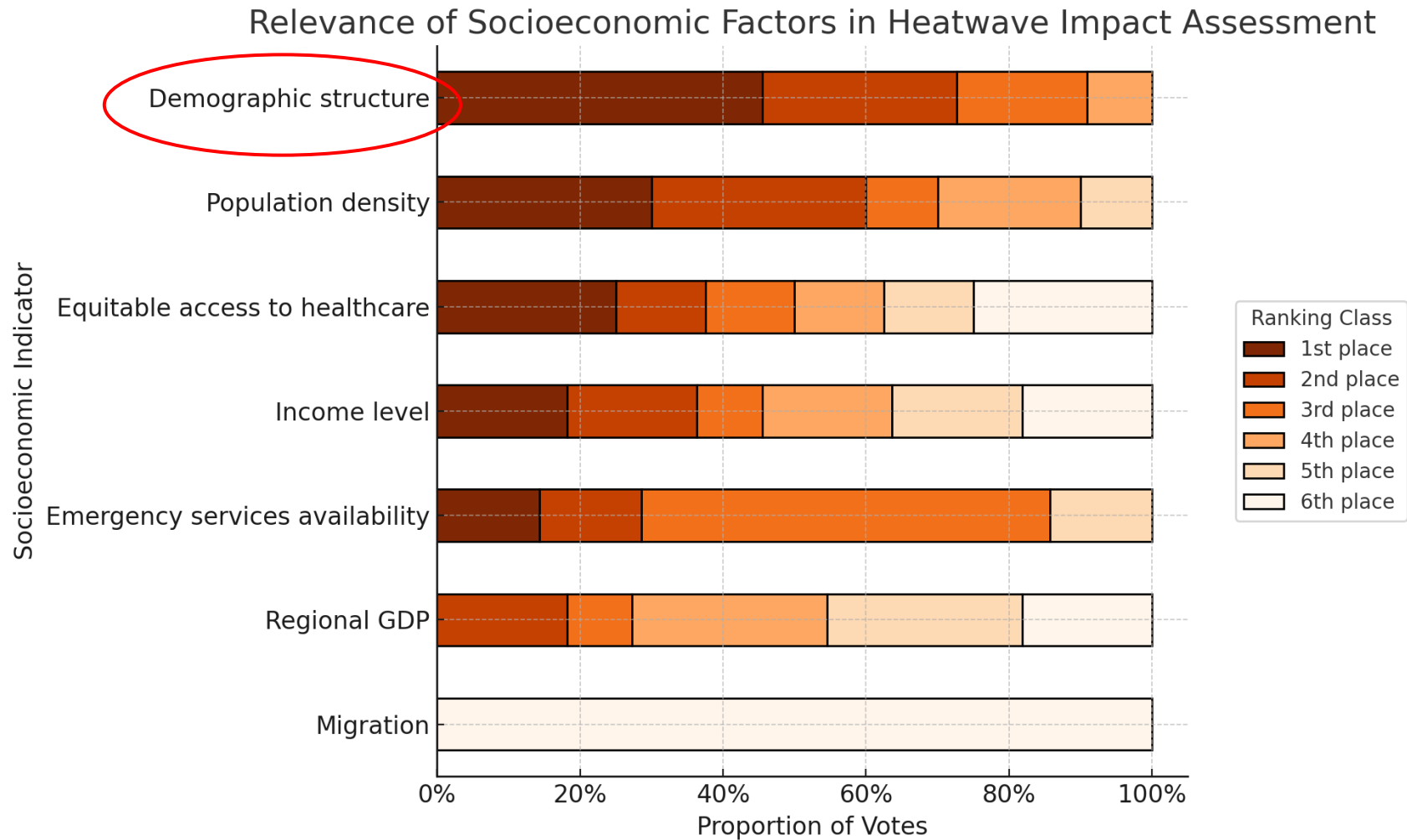
Click to download as image

<https://www.menti.com/>

Code

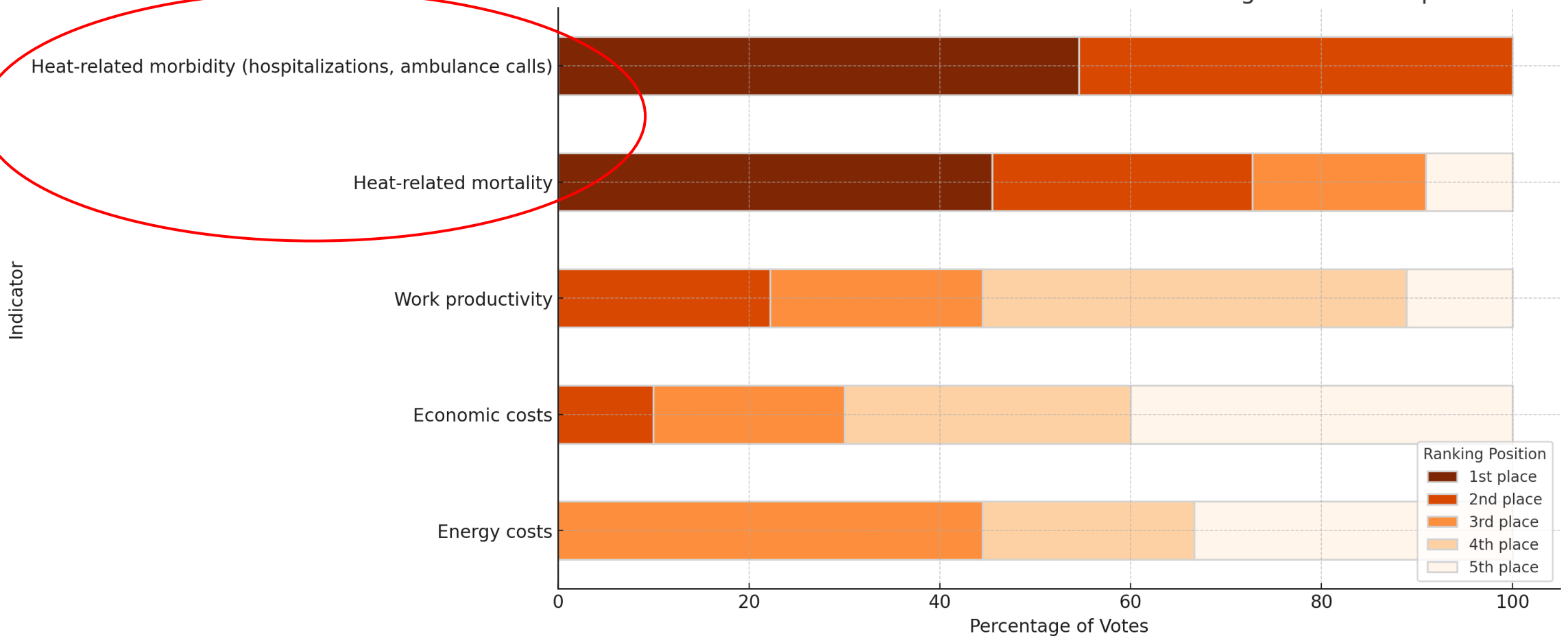
7185 2291

Useful information for stakeholders?



Useful information for stakeholders?

Relevance of Socioeconomic Indicators in Assessing Heatwave Impacts



Partners



**Meteo
Romania**



**NORWICH
BUSINESS
SCHOOL**



**WORLD
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

TESAF



LGi
sustainable innovation



Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

UK participants in this project are co-funded by UK Research and Inn*ation (UKRI).



**Funded by
the European Union**