

# A KRITÉR projekt: A klímaváltozékonyosság hatása a turizmusra és a kritikus infrastruktúrákra

Konkolyné Bihari Zita



# „Alkalmazkodás az éghajlat- változáshoz program”, a NATÉR kiterjesztése további szektorokra (C12)



## Célja:

- A NATÉR további meghatározott tématerületekre való kiterjesztése, mint például mezőgazdaság, turizmus és klímaváltozásnak különösen kitett (kritikus) infrastruktúra ;
- Társadalmi és gazdasági tényezők bevonása a NATÉR-be, kiegészítve a fentebb említett szektorok fizikai paramétereit;
- Módszertan kidolgozása a klímaváltozással szembeni sérülékenység meghatározásában.

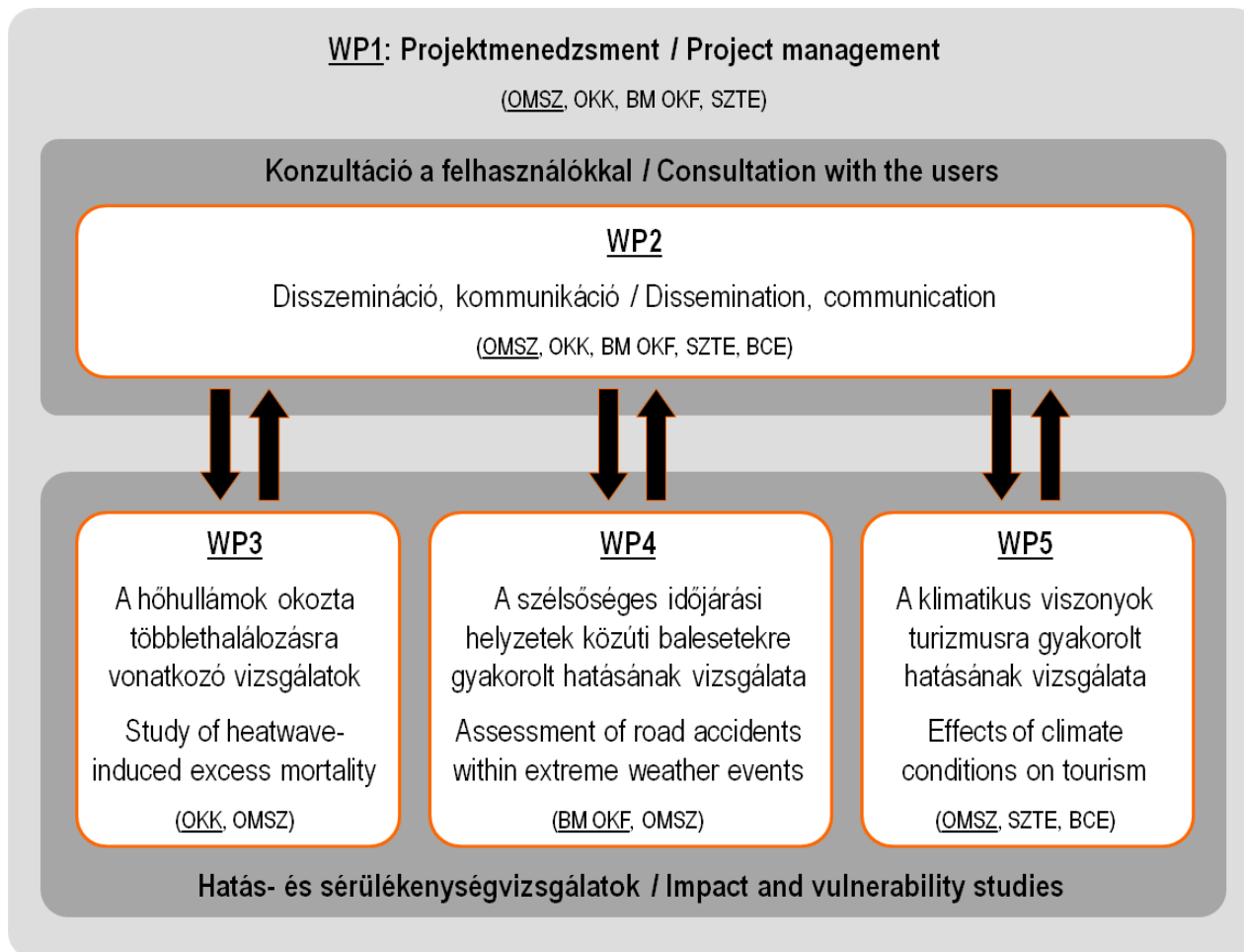


- A hőhullámok okozta többlethalálózásra vonatkozó vizsgálatok (OKK, OMSZ);
- A szélsőséges időjárási helyzetek közötti balesetekre gyakorolt hatásának vizsgálata (BM OKF, OMSZ);
- A klimatikus viszonyok turizmusra gyakorolt hatásának vizsgálata (OMSZ, SZTE, BCE)

A projekt időtartama: 2015.04.30.-2015.12.31.

A projekt költségvetése: 196 000 EUR

Konzorcium: OMSZ, OKK, BM OKF, SZTE, BCE



- Éghajlati és hatásterületi indikátorok meghatározása
- Éghajlati indikátorok kiszámítása megfigyelt adatok alapján a NATÉR rácshálózatára
- Kapcsolat meghatározása az éghajlati és hatásterületi indikátorok között, tesztelés néhány régióra
- Éghajlati indikátorok meghatározása a jövőre (2021-2050, illetve 2071-2100) vonatkozóan a NATÉR rácshálózatára
- A hatásterületet jellemző indikátorok jövőbeli alakulásának megállapítása a feltárt kapcsolatok alapján
- Változások elemzése

- Új időszak szükséges az érzékenységi indikátoroknak megfelelően, ezekre meg kell határozni az indikátorokhoz szükséges alapadatokat
  - Homogenizálás, interpoláció
- Indikátorok kiszámítása a mért adatok alapján a NATÉR rácsra és egyéb pontokra, területekre
- Indikátorok kiszámítása a NATÉR rácsra klímamodellekkel előállított alapadatokból (ALADIN)

A hőhullámok okozta  
többlethalálózásra vonatkozó  
vizsgálatok, I.



Célkitűzés:

- A rácshálózatra meghatározott hőmérsékleti adatok és a lakosság település szintű halálózási adatainak felhasználásával a települések (kistérségi) szintű, extrém hőmérsékletnek tulajdonítható relatív többlethalálózás meghatározása a referencia időszakban (2005-2014, érzékenységi indikátor),
- Az OMSZ által lefuttatott klímamodellben a rácshálózatra előállított, 2021-2050-re, illetve 2071-2100-ra vonatkozó napi hőmérsékleteknek (kítettési indikátor) tulajdonítható többlethalálózás változás meghatározása (sérülékenységi indikátor) kistérségi és rácspontokra bontott szinten.





# A hőhullámok okozta többlethalálózásra vonatkozó vizsgálatok, II.



## Módszertani jellemzők

- A járásokra aggregált napi adatsorokból a hőségnek tulajdonítható többlethalálozás relatív értékei megfelelő módszer választásával kiszámolhatók, modellezhetők. A többlethalálozás összefüggése tulajdonképpen a jelen időszakra vonatkozó sérülékenységet jelenti, azonban a klímaváltozás szempontjából ez az alap érzékenységi indikátor
- A járási eredmények közvetlenül csatlakozhatók a NATÉR rendszerhez és megfelelő statisztikai módszer kifejlesztésével a 10x10 km-es rácspontokra is visszaszámolhatók, így az alaphálózat részévé válhatnak.



# WP4: A szélsőséges időjárási helyzetek közúti balesetekre gyakorolt hatásának vizsgálata, I.

## Célkitűzés:

- Az időjárási szélsőségekkel összefüggésben kimutatható közúti baleseti veszélyeztetettség, sérülékenység országos szintű elemzése az elkészült sérülékenységi térkép interpretációja alapján, valamint ajánlások megfogalmazása az érintett döntéshozók számára;
- A települések BM OKF által nyilvántartott közlekedés sérülékenysége szerinti besorolás felülvizsgálata.

# WP4: A szélsőséges időjárási helyzetek közúti balesetekre gyakorolt hatásának vizsgálata, II.

- Kitétségi indikátorok:
  - hőségnapok
  - csapadékos téli napok
- Érzékenység indikátor:
  - közutakon regisztrált, katasztrófavédelmi egységek beavatkozásával járó (tűzeset, műszaki mentés) balesetek
- Kritikus infrastruktúra védelem:
  - ágazati és alágazati kapcsolódások

# WP5: A klimatikus viszonyok turizmusra gyakorolt hatásának vizsgálata, I.

## Célkitűzés:

- A turizmus szektor klímaváltozással szembeni kitettségét és sérülékenységét meghatározó olyan indikátor kiválasztása, adaptálása, fejlesztése és ezek módszertani vizsgálata, amely többek közt a lakosság szubjektív termikus értékelésén és éghajlat-elégedettségén alapul.
- A kiválasztott indikátorokat kiterjesztjük és meghatározzuk a NATÉR által definiált rácshálózat pontjaira.

# WP5: A klimatikus viszonyok turizmusra gyakorolt hatásának vizsgálata, II.



- Turizmus klíma indikátorok vizsgálata:
  - TCI – Tourism Climatic Index
  - CIT – Climate Index for Tourism
- Szükséges alapadatok: léghőmérséklet, légnedvesség, szélesség, napsugárzás/felhőzet, csapadékösszeg
- TCI módosítása a magyarországi körülményekhez
- Eredeti és módosított TCI, valamint a CIT meghatározása a NATÉR rácspontokra (jelenre és jövőre)
- Indikátorok összevetése vendégéjszakák számával, az egyes szabadtéri rendezvényeken részt vevő (jegyet váltó) vendégek adataival, stb.



	<b>Input (jelenre vonatkoznak)</b>	<b>Output (jövőre vonatkoznak)</b>
WP3	Hőmérséklet Többlethalálozás adatok	Többlethalálozás
WP4	Hőségnapok Csapadékos téli napok Baleseti statisztikák	Többlet baleset
WP5	TCI, mTCI, CIT (léghőmérséklet, légnedvesség, szélesség, napsugárzás/felhőzet, csapadékösszeg)	TCI, mTCI, CIT

Honlap:  
[www.met.hu](http://www.met.hu) Pályázatok, projektek  
[kriter.met.hu](http://kriter.met.hu)

Kapcsolat:  
[kriter@met.hu](mailto:kriter@met.hu)



## Köszönetnyilvánítás:

- OMSZ: Lakatos Mónika, Marton Annamária, Németh Ákos, Ráduly Anna, Szépszó Gabriella, Vincze Enikő
- OKK: Páldy Anna, Bobvos János
- SZTE: Unger János, Kovács Attila
- BM OKF: Bognár Balázs, Sági Gergely
- BCE: Tózsza István, Forman Balázs





Köszönöm a figyelmet!

