|  |  |
| --- | --- |
| ZSEBEHÁZI GABRIELLAMeteorológusMSc, 3. félévEötvös Loránd TudományegyetemTermészettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Szépszó Gabriellafőtanácsos, Országos Meteorológiai Szolgálat |

Hazai és ENSEMBLES-beli regionális éghajlati modellek eredményeinek statisztikai vizsgálata

A jövőben várható éghajlatváltozás leírására ma a legmegfelelőbb módszert a dinamikai alapú éghajlati modellek biztosítják. Az Országos Meteorológiai Szolgálatnál az elmúlt években két adaptált regionális klímamodellel, az ALADIN-Climate és a REMO modellekkel készítettek 10 és 25 km-es felbontású szimulációkat a Kárpát-medencére. A 2004-2009 között zajló ENSEMBLES projektben ezen modellek más verzióját, különböző rácsfelbontással és tartományon szintén futtatták. Korábbi tanulmányokból ismeretes, hogy a Kárpát-medence térségében várható éghajlatváltozást a klímamodellek nagy bizonytalansággal jellemzik. A modell szimulációk együttes vizsgálatával képet kaphatunk a bizonytalanságok részleteiről, a dolgozatban az ALADIN és a REMO modellek rendelkezésre álló eredményeit elemzem.
Elsőként elvégeztem a modelleredmények validációját, ami alapján elmondható, hogy a REMO eredményei pontosabban adják vissza a hőmérséklet és a csapadék megfigyelt havi átlagértékeit, s az ALADIN modellcsalád tagjai közül a hazai 25 km-es felbontású verzió viszonylag jól írja le a múltbeli hőmérsékleti viszonyokat, ellenben finomabb rácsfelbontást alkalmazva mindkét változó esetében a modelleredményekben jelentős hibák lépnek fel.
A jövőre várható változásokat a 2021-2050 és 2071-2100 időszakra vizsgáltam. Az átlagos hőmérséklet- és csapadékváltozásra a következő megállapítások tehetők: (i) a modellek egyértelműen a hőmérséklet növekedését jelzik, melynek éves mértéke a közeljövőre 1-2 °C, az évszázad végére 3-4 °C. (ii) Hazánk éves csapadékeloszlásában átrendeződés figyelhető meg a XXI. században: a közeljövőben nyáron nagy valószínűséggel szárazodásra számíthatunk, mely az évszázad végére egyértelműen tovább fokozódik. A téli évszakban azonban a két modellcsalád eltérő előjelű változást valószínűsít mindkét időszakra.
A dolgozat döntő részét a szélsőségek és a különböző éghajlati indexek jövőbeli gyakoriságváltozásának vizsgálata alkotja. Ehhez hőmérsékleti indexeket származtattam a modellek napi minimum-, maximum- és átlaghőmérsékletei alapján. Az eredményekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a jövőben a meleg és az extrém meleg hőmérsékletek gyakoribb előfordulására, míg a hideg és extrém hideg napok számának csökkenésére számíthatunk. Hazánk felett elsősorban a déli-délkeleti tájakon növekszik meg legnagyobb mértékben a meleg napok száma, míg a hideg indexek esetében az északkeleti tájakon várható a legerőteljesebb csökkenés.