

A MODERN KLÍMAKUTATÁS – A MENNYISÉG ÁTCSAP-E MINŐSÉGBE?

Szépszó Gabriella

Országos Meteorológiai Szolgálat

E-mail: szepszo.g@met.hu

A meteorológia egyik legnagyobb mai kihívása az éghajlat és az éghajlatváltozás megbízható jellemzése. Napjainkra a globális éghajlati modellek képesek kielégítő pontossággal leírni a Föld éghajlati rendszerének (a légkör, a hidroszféra, a jégtakaró, a szárazföldi felszín és az élővilág kölcsönhatásban álló együttesének) alapvető vonásait és viselkedését, azonban a regionális részletek a rendszert átszövő nem-lineáris kölcsönhatások miatt nem könnyen származtathatók. Két évtizeddel ezelőtt kezdődtek meg az első kísérletek arra vonatkozóan, hogy az időjárás-előrejelzésekhez hasonlóan éghajlati skálán is korlátos tartományú numerikus modellek alkalmazásával vizsgálják a nagyskálájú folyamatok regionális részleteit, s mára hazánkban is ezek képezik a klímadinamikai kutatások alapját.

Az éghajlatkutatásban kiemelt jelentősége van annak, hogy értelmezhetővé tegyük a felhasználók számára a modellszimulációkban lévő bizonytalanságokat, melyek az emberi tevékenység előre nem ismert alakulásából, az éghajlati rendszer belső változékonyságából, valamint a mindezek leírására használt modellek eltéréseiből fakadnak. Több modell alkalmazása és a modelleredmények együttes értékelése lehetővé teszi, hogy számszerűsítsük ezeket a bizonytalanságokat.

Az előadásban bemutatjuk az éghajlati rendszer általános jellemzőit és elemeit. A múltbeli mérések segítségével összefoglaljuk az elmúlt évszázadban a globális és regionális szinten bekövetkezett változásokat, s kitérünk arra, hogy egy ilyen összetett rendszer megváltoztatásában szerepet játszhat-e az ember. Az előadás második felében röviden áttekintjük az éghajlati folyamatok modellezésének elméleti hátterét, külön kiemelve annak speciális nehézségeit a rövidtávú időjárás-előrejelzéshez viszonyítva. Ezt követően bemutatjuk a legfrissebb hazai eredményeket az éghajlatváltozás Kárpát-medencei részleteire, s ezek segítségével az előadás végére talán választ kapunk a címben feltett kérdésre, azaz, hogy az éghajlati bizonytalanságok számszerűsítésére használt több modell-szimuláció együttes (ensemble) vizsgálata közelebb visz-e bennünket az éghajlatváltozás folyamatának és irányának megértéséhez.

Magyarországi éves csapadékváltozás
Referencia: 1961–1990

