

# Modeliranje vertikalne strukture ozona sa WRF – CMAQ modelom u jugoistočnom Teksasu

Vedrana Džaja Grgičin, mag. phys.-geophys.

(*Odjel za istraživanje kvalitete zraka,  
Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb*)

SAŽETAK: U sklopu projekta SHARP (Study of Houston Atmospheric Radical Precursors) određeni su vertikalni profili ozona, temperature, vjetera te koncentracije prizemnog ozona pomoću WRF – SMOKE – CMAQ modela za svibanj 2009. godine. Rezultati WRF i CMAQ modela uspoređeni su s mjerenjima (koncentracije ozona i meteorologija). Također su izrađeni WRF i CMAQ testovi osjetljivosti za definiranje pravilne kombinacije konfiguracije modela. Korištenjem objektivne analize WRF je pokazao zadovoljavajuće mogućnosti simuliranja temperature i profila vjetera. CMAQ se pokazao dobrim u procjeni dnevnih vrijednosti prizemnih koncentracija ozona, s malim precjenjivanjem u odnosu na mjerene vrijednosti. CMAQ daje dobre rezultate i u slučaju vertikalnog profila ozona u nižim odnosno srednjim slojevima troposfere, pri čemu negativni bias od nekoliko ppb ima tendenciju porasta s visinom. Odstupanja od 70 ppb u gornjoj troposferi rezultat su zadanih rubnih vrijednosti profila u višim slojevima troposfere. Iako uz zadani CMAQ početni profil rubnih uvjeta dolazi do podcjenjivanja ozona u višim slojevima, on ostaje razuman izbor budući da korištenje rubnih uvjeta iz globalnog kemijskog modela zahtijeva velik trud te svejedno ovisi o performansama globalnog modela.

*Izlaganje temeljeno na:*

*Li, X., Rappenglück, B.: A WRF – CMAQ study on spring time vertical ozone structure in Southeast Texas, Atmospheric Environment., 97, 363-385, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.08.036, 2014.*