

Dosadašnji rad na projektu rezultirao je objavljivanjem jednog poglavlja u knjizi, sedam izvornih znanstvenih radova u CC časopisima (osmi je u tisku), dva rada u časopisu indeksiranom u Science Citation Index Expanded, jednim magistarskim radom te ukupno 23 izlaganja na međunarodnim konferencijama i radionicama. Detalji o projektu i njegovom rezultatima nalaze se i na web stranici projekta: <http://www.gfz.hr/eng/meteorologija/AQCT/home.htm>. Do sad provedena istraživanja općenito se bave: 1) onečišćenjem zraka u Zagrebu lebdećim česticama u ovisnosti o atmosferskim uvjetima; 2) turbulencijom i meandriranjem strujanja pri slabim vjetrovima; 3) utjecajem topografije na atmosferske procese i strujanja 4) klimatskim modeliranjem.

Navodimo neke od rezultata: 1) Putanje zraka sjevernih, sjeverozapadnih i zapadnih smjerova značajno doprinose ukupnom onečišćenju atmosfere iznad Zagreba lebdećim česticama u kojima se nalaze olovo, mangan i kadmij. Nadalje, u sjevernom, rezidencijalnom dijelu Zagreba povišene koncentracije lebdećih čestica velikim dijelom potječu od zagrebačke industrijske zone, a javljaju se pri radijacijskom tipu vremena i pri jugoistočnim strujanjima. 2) Utjecaj meandrirajućih strujanja na horizontalnu disperziju na satnoj skali značajniji je od utjecaja turbulencije. 3) Jaka oscilacija mora zabilježena nad Jadranom, uzrokovana je perturbacijom u atmosferi u alpskom području, gdje je u potencijalno nestabilnom zraku, koji se zapadnom strujom dizao uz Alpe, došlo do konvekcije i razvoja vala. 4) Monin-Obukhovljevo skaliranje neprikladno je za modeliranje katabatičkog, hladnog toka niz obronak umjerenog nagiba. 5) Topografske prepreke mogu bitno utjecati na strujanje pri jugu te posljedično i na forsiranje Jadrana. Stoga, je pri modeliranju potrebno koristiti model prikladne, dovoljno fine rezolucije kako bi se dovoljno dobro simulirali topografski utjecaji. 6) Anomalije temperature mora u tropskom Pacifiku uzrokuju klimatski odziv na sjevernoj hemisferi.

Uz znanstvenoistraživački rad, dosadašnje aktivnosti na projektu uključivale su i suorganizaciju i sudjelovanje na međunarodnoj radionici pod nazivom *Air Quality Management, Monitoring, Modeling, and Effects* (Zagreb, <http://www.gfz.hr/eng/workshop.php>) te ljetnoj školi pod nazivom *Modelling of the Transport and Transformation of pollutants in the atmosphere* (Sofija, <http://info.meteo.bg/NATO-ATC-MTTP/>).

Također, tijekom proteklog razdoblja, uz redovito održavanje automatske meteorološke postaje, prikupljeni su, verificirani i analizirani meteorološki podaci na lokaciji Horvatovac.

Konačno, tekućim projektom sufinancirana je nabava opreme za meteorološki toranj, koja se sastoji od pet ultrasoničnih trokomponentnih anemometara s veoma finom vremenskom rezolucijom (20 i 32 Hz) te prijenosni instrument za mjerenja koncentracije lebdećih čestica, također sa finom rezolucijom (1 s). Preostala sredstva za navedenu opremu osigurana su putem MZOŠ-a u okviru sredstava za nabavu srednje i sitne opreme. Uz poslove vezane uz samu nabavu instrumenata, obavljene su i predradnje nužne za instalaciju instrumenta. Tako je odabran postojeći 60-metarski toranj u Kutini te je ishoda suglasnost vlasnika tornja (kutinske Petrokemije) za postavljanje instrumenata na toranj. Također je napravljen i plan predviđenog eksperimenta.