

Nova inačica WRF-NMM modela

Od 9. rujna 2009. dosadašnji MeteoAdriatic/Crometeo WRF-NMM model zamijenjen je novijom, suvremenijom inačicom, verzije 3. Nova verzija donosi niz poboljšanja ali isto tako i neke nove probleme (više pri dnu teksta u popisu promjena). Ovom nadogradnjom na novu verziju programa održava se korak s najnovijim svjetskim dostignućima na polju numeričkog modeliranja atmosfere. U ovom trenutku, izvode se potrebne promjene sustava za nadogradnju WRF-ARW modela, nakon čega će oba modela raditi u verziji 3. Nakon završetka radova na WRF-ARW modelu, u planu su još neke novosti kojih dosad nije bilo na našem web-u, čime će meteoAdriatic.net i dalje bez premca držati uvjerljivo vodeće mjesto u ponudi prognostičkih materijala za područje Hrvatske. Više o planiranim novostima čitajte na ovom mjestu kad budu realizirane. Planirano trajanje radova na unapređivanju WRF-ARW modela jest do 20. rujna, a spomenutih novosti do početka listopada.

Promjene koje su se dogodile nadogradnjom WRF-NMM modela na novu verziju su slijedeće:

Gnijedenje domena je sad simultano umjesto dosadašnjeg sukcesivnog. To znači mnogo "vršnu vezu" početnih/rubnih uvjeta između domena, budući da se sad rubni uvjeti prenose u finiju domenu u svakom koraku modela (cca 90 sekundi) za razliku od prethodnog načina gnijedenja kad su se rubni uvjeti prenosili tek svakoga sata. Posljedica ove promjene trebala bi biti znatno pouzdanija sinoptička simulacija u finijim domenama.

Promijenjene su horizontalne i vertikalne rezolucije domena; horizontalne su sada 36, 12 te 4 kilometra a vertikalna je 45 nivoa.

Domene su prostorno povećane, pa domena od 36km zahvaća veći dio Europe, domena 12km jugoistok Europe, a domena od 4 kilometra pokriva cijelu Hrvatsku. Posljedica povećanja domene također bi se trebala očitovati u poboljšanju kvalitete simulacije.

Pri izradi domena maksimalno je vođeno računa o izbjegavanju planinskog terena na rubovima domena.

Dodane su neke nove karte, a neke dosad manje posjećivane su izbačene iz ponude. Vjerojatno je proširenje s još nekim produktima u narednom razdoblju.

4km domena za prikaz vjetra dodatno je podijeljena na 4 zumirane zone Hrvatske (sjever, istok, zapad, jug).

Novi tip gnijedenja u NMM modelu donosi sa sobom jedan problem. Naime, NMM model u finije domene ulazi s vrstom podloge s rezolucijom najgrublje domene. To znači da će primjerice linija kopno-more biti u svim gnijedenim domenama s rezolucijom najgrublje domene (36km), bez obzira na njihovu stvarnu rezoluciju (12, odnosno 4km). Ovo daje malo čudan rezultat prizemnih meteoroloških polja koja značajno zavise o vrsti podloge u područjima uz obalu (prizemna temperatura, rosište, vlažnost...), a očituje se u obliku svojevrsne prilično neprirodne "rasterizacije" na kartama visoke rezolucije. Nije poznato je li i kad planirano rješavanje ovog problema u NMM jezgri. ARW jezgra nema taj nedostatak.