

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Пошто смо на ПЕТОЈ седници изборног и наставно-научног већа Физичког факултета Универзитета у Београду, одржаној 27. марта 2024. године, одређени за чланове Комисије за припрему извештаја по расписаном конкурс за избор једног **ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област **АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА ВРЕМЕНА** на Физичком факултету Универзитета у Београду на одређено време на период од 5 (пет) година са пуним радним временом подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На конкурс за избор једног **ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област **АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА ВРЕМЕНА** на Физичком факултету Универзитета у Београду који је објављен у листу Националне службе за запошљавање "ПОСЛОВИ", број 1092, 15. маја 2024. године пријавио се један кандидат: др Катарина Вељовић Корачин, ДОЦЕНТ на Физичком факултету Универзитета у Београду.

I БИОГРАФИЈА, НАСТАВНА И НАУЧНА АКТИВНОСТ

др КАТАРИНЕ ВЕЉОВИЋ КОРАЧИН

1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Катарина Вељовић Корачин је рођена 1976. године у Колашину. Средњу школу (природно-математички смер) завршила је у Колашину као носилац дипломе „Луча“. Дипломирала је 23. новембра 2000. године на Физичком факултету Универзитета у Београду, смер метеорологија. Тема дипломског рада је била: „Примена потенцијалне вртложности у анализи и прогнози времена“. Магистрирала је 1. децембра 2005. године под руководством професора Лазара Лазића. Тема магистарске тезе је била: „Утицај бочних граничних услова на дуготрајне интеграције Ета модела“. Докторирала је 26. децембра 2012. под руководством професора Боривоја Рајковића и академика Федора Месингера. Тема докторске дисертације је била: „Побољшања регионалних прогноза у односу на глобалне код дуготрајних интеграција“.

Од 2001. године запослена је на Физичком факултету Универзитета у Београду, када је изабрана у звање асистента-приправника, за ужу научну област Синоптичка метеорологија. Након тога је два пута бирана у звање асистента за исту научну област. У звање доцента за ужу научну област Синоптичка метеорологија изабрана је 2014. године. Реизабрана је у доцента за ужу научну област Анализа и прогноза времена 24. јуна 2019. године. У периоду од 2003. до 2015. године обављала је посао секретара катедара Института за метеорологију. Била је члан Савета факултета у више сазива и члан радне групе за израду плана интегритета Физичког факултета.

Коаутор је рецензираног уџбеника за студије метеорологије „Општа метеорологија“ (2024). Била је ментор у одбрањена два дипломска и пет мастер радова, и члан комисија за одбрану 39 дипломских и 13 мастер радова на Физичком Факултету Универзитета у Београду. Рецензирала је један уџбеник и неколико научних радова за часописе са СЦИ листе.

Аутор је и коаутор 12 научних радова у међународним часописима и три поглавља у монографијама од међународног значаја. на међународним конференцијама. Према индексној бази „Scopus“, њени радови су цитирани преко 260 пута (180 пута без аутоцитата и цитата коаутора) и има h-index 8.

Добитник је награде за најбољи научни рад објављен у периоду 2012-2014. из фонда Светске метеоролошке организације „Боривоје Добриловић“ за 2014. годину.

2. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Катарина Вељовић Корачин је своју наставну активност започела 2001. године када је изабрана у звање асистента-приправника за ужу научну област Синоптичка метеорологија на Физичком факултету Универзитета у Београду, где је, потом, два пута бирана у звање асистента за исту научну област.

Од 2014. запослена је у звању доцента, за ужу научну област Анализа и прогноза времена (стари назив Синоптичка метеорологија) на Физичком факултету Универзитета у Београду

Ангажована је као предавач на предметима *Анализа времена*, *Општа метеорологија 2*, *Општа циркулација атмосфере*, *Асимилација података* и *Практикум из анализе и прогнозе времена*. Држи вежбе из предмета *Анализа времена* и *Динамика облака*. Била је асистент на вежбама из предмета *Микрофизика облака* у периоду школска 2002/2003-2016/2017. Од 2003. до 2015. године обављала је посао секретара катедара Института за метеорологију. Била је ментор два дипломска [Д1, Д2] и пет мастер [Д3, Д4, Д5, Д6, Д7] радова и члан комисије за одбрану 39 дипломских и 13 мастер радова одбрањених на Институту за метеорологију Физичког факултета, Универзитета у Београду. У периоду од последњег избора у звање (јун 2019. до данас) студенти су њен наставни рад оценили средњом оценом 4,72.

Коаутор је уџбеника „Општа метеорологија“ [БУ-1] и рецензент уџбеника „Збирка задатака из Опште метеорологије“ (2024).

3. НАУЧНА АКТИВНОСТ

3.1 Публикације

Катарина Вељовић Корачин (<https://orcid.org/0000-0002-3530-5387>) има:

- **12** радова у међународним часописима са СЦИ листе са импакт фактором већим од један (**три** рада из категорије **M21**, **четири** рада из категорије **M22** и **пет** радова из категорије **M23**; збирни импакт фактор је 28,584, а средњи импакт фактор 2,38; након последњег избора у звање објавила је два рада у међународним часописима са СЦИ листе),
- **три** поглавља у монографијама од међународног значаја и
- **30** учешћа на међународним конференцијама (18 усмених и 12 постер презентација).

Према индексној бази *Scopus* има преко 260 цитата (180 без аутоцитата и цитата коаутора) и h-индекс 8. Према извору *GoogleScholar* има преко 400 цитата и h-индекс 8.

Рецензирала је радове у међународним часописима са СЦИ листе као што су: *Journal of Meteorological Research, Journal of Advances in Modeling Earth Systems, Meteorology and Atmospheric Physics, Atmosfera, Atmospheric research.*

Била је члан организационих одбора две научне конференције одржане 2017. и 2018. године у Београду, чији је домаћин била Српска академија наука и уметности:

- *Earth's Climate Change: Science and Impacts*
(<http://www.vi.sanu.ac.rs/Projekti/Skupovi/2017KlimaProgramFinal1.pdf>) и
- *Numerical Modeling of Weather and Climate: Beginnings, Current State and Vision of the Future.*
(<https://www.sanu.ac.rs/wp-content/uploads/2018/09/NWCM-abstract.pdf>)

3.2 Учесће на пројектима и међународна сарадња

Учесник је пројекта у оквиру програма ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије, бр. 7389: „*Екстремни временски догађаји у Србији - анализа, моделовање и утицаји (EXTREMES)*“. (Домаћи фундаментални, 2024-2027).

Сарадник је у пројекту Српске академије наука и уметности: „*Време и клима*“.

У тиму је за реализацију и развој међународног пројекта „*PannEx*“ у оквиру групе *Modelling from Climate to Flash Floods*. (<https://pannex.org/tt-modelling-from-climate-to-flash-floods/>)

Била је учесник пројеката:

1. „*Study focused on integrated system for predicting pollution impact of coastal waters in the Adriatic bay using atmospheric, ocean, and dispersion models*“. (Билатерални пројекат Србија-Хрватска, 2019-2023)
2. „*Метеоролошки екстремни и климатске промене у Србији*“, бр. 176013. (Домаћи фундаментални, 2011-2019).
3. „*Прогноза времена и климе у Србији*“, домаћи фундаментални, 2006-2010.
4. „*ADRICOSM-STAR - Integrated river basin and coastal zone management system: Montenegro Coastal area and Vojana river catchment*“, међународни пројекат Министарства Италије за животну средину, копно и море, 2007-2010.
5. „*Екстремне временске појаве у Србији*“, домаћи фундаментални, 2002-2005.

4. ПРЕГЛЕД НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Најважнија област научног рада др Катарине Вељовић Корачин је анализа и прогноза времена и климе - нумеричко моделирање времена и климе као и методи оцене прогноза. У оквиру ове области Поред наведеног, бави се статистичком обрадом метеоролошких података. Публикација [A1] проистекла из докторске дисертације др Катарине Вељовић Корачин је цитирана у Међувладином извештају о климатским променама (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) за 2013. годину.

4.1 Нумеричко моделирање времена и климе и методи оцене прогноза

Уметање регионалног модела (фина мрежа тачака) у глобални климатски модел (груба мрежа тачака) је данас широко примењен начин да се детаљније сагледају процеси чије размере глобални модели не могу коректно да репрезентују. Техника уметања се примењује како у оперативне тако и у научно – истраживачке сврхе. Уметнути модел је модел дефинисан на финој мрежи тачака преко географске области која је од интереса. Бочни гранични услови се дефинишу из прогноза или анализа глобалног модела. Због тога се каже да је регионални модел уметнут у глобални модел, а бочне границе су прелазна зона из глобалног у регионални модел.

Велики броју људи који се баве регионалним климатским моделима је прихватио да вештачки форсира процесе великих размера. Ту се мисли пре свега да информација коју регионални модели добијају кроз граничне услове не бива очувана током интеграција чији је временски размер изван размера нумеричке прогнозе времена. Акцент се ставља на губитак кинетичке енергије млазне струје. Разлог може бити доминантан утицај бочних граничних услова. Доњи гранични услов у великој мери диктира термодинамику модела. Као схему за задавање бочних граничних услова, регионални модели углавном имају тзв. Дејвис – релаксациону схему.

Циљ рада је био испитати да ли уметнути регионални модел може да побољша велике размере које добија од спољашњег глобалног модела и да ли је код дуготрајних интеграција регионалним моделом избор схеме за бочне граничне услове од значаја за резултате који се тичу великих размера. Урађен је експеримент са ансамблом од 26 месечних прогноза тј. за 32 дана унапред [A1, B1, B2]. Експеримент је захтевао веома велике рачунарске ресурсе, с обзиром на број израчунатих прогноза (26), величину изабраног домена интеграције као и на изабрано просторно разлагање. На тај начин је први пут у нашој земљи израчунат ансамбл прогноза тако што је регионални модел уметнут у глобални модел који рачуна ансамбл прогноза, тј. направљен је динамички „downscaling“ ансамбла прогноза ECMWF модела. Упоредени су успеси прогнозирања великих размера - млазне струје, регионалним Eta моделом и глобалним ECMWF моделом [A1, A5]. Новина у експерименту је метод који је примењен за верификацију [A1, A5]. Закључено је да је Eta модел очувао, па чак и побољшао велике размере [A1, B1, B2], нарочито када је у питању нагиб осе долине млазне струје [A5].

Анализирано је да ли је избор шеме за бочне граничне услове од значаја за резултате који се тичу великих размера код дуготрајних интеграција регионалним Eta моделом. Верзија модела који је коришћен је верзија Eta модела која је допуњена у односу на последњу верзију модела која је коришћена оперативно у америчкој националној метеоролошкој служби. Једна од допуна се односи на дискретизацију вертикалне ета координате где се користе косе степенице [A4], чиме је елиминисан главни недостатак непостојања директног струјања низ степенице, из коцке на врху степенице у суседну нижу коцку дакле, низ степеницу. Поредени су резултати мини – ансамбла који чини шест прогноза израчунатих Eta моделом у две варијанте: са Дејвисовом шемом за линеарну релаксацију и оригиналном Етином шемом за бочне граничне услове [A5]. Закључено је да рачунски захтевнија, Дејвисова шема није неопходна за успешно прогнозирање великих размера, како се то иначе мисли у круговима који се баве регионалним климатским моделирањем. Утицај облика функције зависности коефицијената релаксације од растојања је испитан рачунањем прогнозе једног члана ансамбла применом тзв. Леманових коефицијената у зони релаксације чији резултат је упоређен са резултатом прогнозе са линеарном релаксацијом [A5]. Закључено је да је корист од нелинеарне релаксације веома мала, а у

поређењу са прогнозом са оригиналном шемом за бочне граничне услове Eta модела, прогнозе са обе релаксације су се, свеукупно гледано, показале много мањи број пута успешнијим. Овај рад сугерише да су избор сувише мале моделске области интеграције, као и математички неисправни гранични услови разлози због којих бројни регионални климатски модели не остварују додатну вредност у великим размерама. У раду [A7] документован је метод дефинисања топографије Eta модела са тзв. нагнутим степеницама, затим напредак у рачуну хоризонталне дифузије који је довео до битно побољшаног резултата тзв. Галус-Клемп (Gallus-Klemp) експеримента струјања преко звонасте планине, и најзад приказани су резултати остваривања додатне вредности у великим размерама ансамбла од 21 члана Eta модела, у поређењу са члановима ансамбла Европског центра за средњерочне прогнозе времена (ECMWF) од којих су узимани бочни гранични услови. Анализирани су и разлози остваривања ове додатне вредности експериментима са променом вертикалне координате, са ета на уобичајену сигма координату, и са променом хоризонталног разлагања. Показано је да је ета координата имала битан позитиван утицај на остварену додатну вредност, као и да ова додатна вредност није видно промењена ако се хоризонтално разлагање од старта прогностичког периода смањи са око 30 на око 60 km (што је одговарало разлагању које је имао ECMWF тек у другој половини прогностичког периода).

У раду [A8] испитивани су успех и могућа побољшања успеха у прогнози катастрофалних падавина које су се догодиле средином маја 2014. у средишњим областима западног Балкана. Ради се о падавинама које су на више станица оствариле рекордне вредности, и више од 200 mm/72 h. Поред прогноза Eta моделом, урађене су и прогнозе Eta моделом у коме је ета вертикална координата замењена сигма координатом, коришћеном у великој већини модела у свету; и најзад и тзв. WRF-NMM моделом. Пажња је посвећена и методу оцене прогнозе екстремних падавина, па су поређени резултати добијени рачунањем EDS (Extreme Dependency Score) и ETSa (Bias adjusted Equitable Threat Score) скорова. Eta модел је у обе варијанте прогноза, са ета и са сигма координатом, укупно гледајући имао боље скорове од WRF-NMM модела за све анализирани прагове вредности падавина (25 - 75 mm/24 h). Испитан је успех у прогнози ветра при тлу и температуре на 2 m. Разлике у успеху прогноза ова два параметра нису биле велике, али су биле у корист Eta модела са ета координатом.

Урађена је студија осетљивости у којој је испитан утицај облачних елемената који се по величини сврставају у росуљу на карактеристике града и падавина на тлу [A9]. Коришћен је АРПС (енгл. ARPS – The Advanced Regional Prediction System) мезоразмерни модел облака. Експеримент се састојао у модификовању двоментне "балк"- микрофизичке шеме увођењем односа смеше и концентрације за росуљу, тако да је коришћени модел укључивао однос смеше и концентрација за осам микрофизичких категорија: облачне капљице, росуљу, кишне капи, облачни лед, снег, граупел, смрзнуте кишне капи и град. Упоређивани су резултати модела са две микрофизичке шеме које се разликују по томе да ли су капи росуље узете у обзир или не. Добијени резултати су указали на то да укључивање категорије росуље успорава развој кише у олујном облаку као и појаву кише при тлу. Шема без присуства росуље довела је до продукције веће количине акумулираних падавина у облику кише, шире области силазне струје у облаку, а није могла да продукује пљусковите падавине при тлу. Шема са росуљом је произвела слабију и ужу силазну струју услед спорије брзине аутоконверзије росуље у кишу, као и слабијег испаравања кише, док је количина града при тлу већа него у случају шеме без росуље.

Рад [A11] представља наставак истраживања приказаног у раду [A7]. Сумиране су предности и недостаци појединих шема за представљање топографије у

атмосферским моделима када је у питању стрма топографија. Утицај шеме за топографију код Ета модела оцењен је у две врсте експеримената. У првој врсти експеримената пореде се прогнозе ветра у доњој тропосфери у области Стеновитих планина из два модела (Ета и NMM) са ветром из анализа Националног метеоролошког центра у Вашингтону (NCEP). Анализиран је 10-м ветар из два сета оперативних прогноза рачунатих два пута дневно, током петомесечног периода, на разлагању од 12 km. Прогнозе Ета модела су биле успешније од прогноза NMM модела у случају најјачих ветрова на наветреној страни планине. Друга група експеримента се односи на месечне ансамбл прогнозе ветра у горњој тропосфери где је акценат на положају млазне струје. У овим експериментима, сви чланови (21) ансамбла Ета модела су постигли боље резултате од чланова ансамбла модела ECMWF-а. Ово се догодило када је долина у пољу притиска у горњој тропосфери прелазила преко Стеновитих планина. Ови резултати су знатно мање повољни за Ета модел када се прешло на употребу сигма вертикалне координате (Ета/сигма), што је указало на предности коришћења система степенасте презентације планина са тзв. косим степеницама, за разлику од система код кога вертикални нивои прате облика терена. Али чак и тако Ета/сигма модел показује предност над моделом у који је уметнут, што сугерише да Ета модел има и друге карактеристике заслужне за бољи резултат. За оцену прогноза уведена је нова (у односу на експерименте из ранијих радова) бинарна мера успешности прогнозе - SEDS (Symmetric Extreme Dependency Score) која елиминише утицај добијања боље оцене ако је, за одабрани праг вредности променљиве која се оцењује, површина из прогнозе већа од површине из анализе.

Рад [Б3] је написан у сарадњи са сарадницима из Бразила који првенствено раде на примени Ета модела за пројекције регионалне промене климе. Овај рад, уз остало, скреће пажњу на два разлога због којих су многи истраживачи имали тешкоћа да остваре додатну вредност у великим размерама својих регионалних климатских модела: сувише мале области модела као и употребе математички неисправних граничних услова.

4.2 Климатологија и статистичка обрада метеоролошких података

У раду [А2] су поређени резултати три сета симулација конвективних падавина добијених мезоразмерним моделом (област истраживања наведена под 4.1) и осматрања акумулираних падавина са 26 падавинских станица у подручју Београда и његове околине за 27 одабраних догађаја са конвективним падавинама у десетогодишњем периоду, 1976-1985. Три врсте симулација су добијене помоћу три моделске шеме у погледу расподеле по величини облачних и кишних капи: *Khrgian–Mazin* расподела по величини у две варијанте, са средњим полупречником расподеле од 10 и 50 μm , KM10 и KM50, и *Marshall–Palmer* расподела за кишне капи, МП. Добијено је да се акумулиране падавине симулиране моделом са KM шемама боље слажу са осмотреним (кофицијент корелације је 0,91), док модел са МП шемом подпрогнозира акумулиране падавине и коефицијент корелације са осмотреним падавинама износи 0,83. KM50 даје боље резултате од KM10. Ови резултати су од посебног значаја за климатолошке и хидролошке анализе.

Рад [А3] може да се сврста и под област 4.1. У раду [А3] помоћу израчунатих климатских индекса направљени су сценарији могућег броја тропских и сушних дана и дана са мразом у Србији за период од 2071-2100, на основу осмотерних података на 17 климатолошких станица у Србији као и резултата упареног ЕБУ-ПОМ модела за ограничену област према климатским сценаријима А1Б и А2, за референтни период 1961-1990 и будуће време 2071-2100. Израчунати су климатски индекси који су

препоручени од стране групе за анализу климатских промена при Светској метеоролошкој организацији, а дефинисани су на основу прагова вредности за температуру и падавине. Добијено је повећање температуре за 2-4 степена, повећање броја тропских дана, пад у сезонској количини падавина и смањење броја дана са мразом.

У раду [А6] анализирани су, са аспекта климатологије, појаве и типови магли на међународном аеродрому „Никола Тесла“ у Београду (Сурчин). На основу тако стечених сазнања уочени су параметри који би могли бити од користи у прогнозирању појављивања магле (предиктори) применом тзв. комплексног критеријума заснованог на статистичком методу, а првобитно уведеног у оквиру покушаја статистичког прогнозирања појаве кумулонимбусних облака. Добијено је да је највећи број магли на сурчинском аеродрому радијационог типа, по Петерсеновој класификацији ове магле су течне, а као предиктори, са вероватноћом појављивања магле већом од 50 %, се могу користити релативна влажност већа од 96 %, висина базе облака нижа од 150 m и ветар интензитета слабијег од $2,5 \text{ m s}^{-1}$.

У раду [А10] анализирани су појаве магле у делу Србије који карактерише равни терен, на основу синоптичких података о видљивости са 14 станица, за временски период од око тридесет година. Новије климатолошке студије су указале на негативан тренд појаве магле на бројним локацијама широм света, што је потврдила и ова студија у случају подручја Србије које је анализирано. Одређене су области где се магла најчешће јавља као и учесталости појаве магле по сезонама, месецима и добу дана. Анализирани су утицаји ветра и присуства ниских облака на учесталост појаве магле.

У раду [А12] анализирана је облачност у Србији на основу сета месечних климатских података о данима са ведрим и облачним небом на 38 станица (1991-2017) као и дневних података о укупној количини облака (ТЦА) на шест главних станица (1992–2017). Према критеријумима дефинисаним у раду, годишњи бројеви дана са облачним небом били су већи од бројева дана са ведрим небом, осим у 3 године преовлађујућих антициклонских циркулација. Променљивост ТЦА је била највећа у области сложене орографије. Југоисточну Србију карактерисала је најмања дневна променљивост ТЦА као и изразито већи број ведрих дана током свих годишњих доба, у односу на западни планински део Србије. Испитивањем постојања статистички значајних трендова у броју дана са облачним/ведрим небом нађен је позитиван тренд у броју дана са облачним небом на три од испитаних 38 станица. Истражена је повезаност облачности са регионалним климатским варијацијама. Установљено је постојање статистички значајане телеконеције током зимске сезоне између месечних кумулативних фреквенција броја дана са ведрим/облачним небом и НАО индекса.

5. СПИСАК ПУБЛИКАЦИЈА

А. РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА

РАДОВИ У ВОДЕЋИМ МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА [IF > 1]

[А12] **Veljović Koračin, K.**, N. Kovačević, D. Koračin

Regional characteristics of cloudiness in Serbia during the period 1991–2017.
Meteorological Applications, 2023, **30(2)**: e2120.
<https://doi.org/10.1002/met.2120>. [M23, IF: 2.7]

- [A11] Mesinger, F., **K. Veljovic**
 Topography in weather and climate models: Lessons from cut-cell eta vs. european centre for medium-range weather forecasts experiments
Journal of the Meteorological Society of Japan, 2020, **98(5)**: pp. 881–900
<https://doi.org/10.2151/jmsj.2020-050>. [M21, IF: 3.356]
- [A10] **Veljović, K.**, D. Vujović
 Climatology of fog occurrence over a wide flat area in Serbia based on visibility observations.
International Journal of Climatology, 2019, **39**:1331–1344.
<https://doi.org/10.1002/joc.5883>. [M21, IF: 4.069]
- [A9] Kovačević, N., **K. Veljovic**
 Impact of Drizzle-Sized Cloud Particles on Production of Precipitation in Hailstorms: A Sensitivity Study.
Atmosphere, 2018, 9, 13.
<https://doi.org/10.3390/atmos9010013>. [M22, IF: 2.686]
- [A8] Marjanovic, D., **K. Veljovic**, M. Zaric
 Forecasts of extreme precipitation in the western Balkans in May 2014: model skill and sensitivity to the vertical co-ordinate.
Meteorological Applications, 2017, **24**: 387-396.
<https://doi.org/10.1002/met.1636>. [M22, IF: 2.391]
- [A7] Mesinger, F., **K. Veljovic**
 Eta vs. sigma: review of past results, Gallus–Klemp test, and large-scale wind skill in ensemble experiments.
Meteorology and Atmospheric Physics, 2017: **129**: 573-593.
<https://doi.org/10.1007/s00703-016-0496-3>. [M23, IF: 2.204]
- [A6] **Veljović, K.**, D. Vujović, L. Lazić, V. Vučković
 An analysis of fog events at Belgrade International Airport.
Theoretical and Applied Climatology, 2015, **119**:13-24.
<https://doi.org/10.1007/s00704-014-1090-6>. [M22, IF: 2.640]
- [A5] Mesinger, F., **K. Veljovic**
 Limited area NWP and regional climate modeling: a test of the relaxation vs Eta lateral boundary conditions.
Meteorology and Atmospheric Physics, 2013, **119**: 1-16.
<https://doi.org/10.1007/s00703-012-0217-5>. [M23, IF: 1.327]
- [A4] Mesinger, F., S.C. Chou, J.L. Gomes, D. Jovic, P.J. Bastos, J.F. Bustamante, L. Lazic, A.A. Lyra, S. Morelli, I. Ristic, **K. Veljovic**
 An upgraded version of the Eta model.
Meteorology and Atmospheric Physics, 2012 **116**: 63-79.
<https://doi.org/10.1007/s00703-012-0182-z>. [M23, IF: 1.327]
- [A3] Kržič, A., I. Tosic, V. Djurdjević, **K. Veljović**, B. Rajković
 Changes in climate indices for Serbia according to the SRES-A1B and SRES-A2 scenarios.
Climate Research, 2011, **49**: 73-86.
<https://doi.org/10.3354/cr01008>. [M21, IF: 2.707]
- [A2] Ćurić, M., D. Janc, **K. Veljović**
 Dependence of accumulated precipitation on cloud drop size distribution.
Theoretical and Applied Climatology, 2010, **102**: 471-481.
<https://doi.org/10.1007/s00704-010-0332-5>. [M22, IF: 1.776]

[A1] **Veljovic, K.**, B. Rajkovic, M. J. Fennessy, E. L. Altshuler, F. Mesinger

Regional climate modeling: Should one attempt improving on the large scales? Lateral boundary condition scheme: Any impact?

Meteorologische Zeitschrift, 2010, **19**: 237-246.

<https://doi.org/10.1127/0941-2948/2010/0460>. [M23, IF: 1.402]

Б. МОНОГРАФИЈЕ И УЦБЕНИЦИ

ПОГЛАВЉЕ У НАУЧНОЈ МОНОГРАФИЈИ ОД МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

[Б-3] Mesinger, F., **K. Veljovic**, S. C. Chou, J. Gomes, A. Lyra, 2016: The Eta Model: Design, Use, and Added Value – *Topics in Climate Modeling*, Dr. Ted Hromadka and Prasada Rao (Eds.), InTech, ISBN 978-953-51-2660-7. DOI: 10.5772/64956.

<http://www.intechopen.com/books/topics-in-climate-modeling/the-eta-model-design-use-and-added-value>

[Б-2] Mesinger F., **K. Veljovic**, M. J. Fennessy, E. L. Altshuler, 2012: Value Added in Regional Climate Modeling: Should One Aim to Improve on the Large Scales as Well? – *Climate Change: Inferences from Paleoclimate and Regional Aspects*, Berger, A.; Mesinger, F.; Sijacki, Dj. (Eds.), Springer Berlin, pp. 201-214, ISBN 978-3-7091-0972-4. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-7091-0973-1_15

[Б-1] Rajkovic, B., **K. Veljovic**, V. Djurdjevic, 2012: Dynamical Downscaling: Monthly, Seasonal and Climate Case Studies – *Essays on Fundamental and Applied Environmental Topics*, Mihailovic D. (Ed), pp. 135-158, ISBN: 978-1-61942-522-4. http://www.novapublishers.org/catalog/product_info.php?cPath=23_29&products_id=47787

УЦБЕНИЦИ

[БУ-1] **Вељовић Корачин К.** и Н. Ковачевић, *Општа метеорологија*, АГМ, Београд, 2024. (isnb 978-86-6048-052-3)

В. РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА

Предавања по позиву:

[ВИ-3] Mesinger, F., **K. Veljovic**, S.C. Chou, J.L. Gomes, A.A. Lyra, Jovic, D.: Cut-cell Eta in weather and climate: Lessons learned. *Mathematics of the Weather*, Bad Orb, Germany, 4 – 6 October 2022.

[ВИ-2] Mesinger, F., **K. Veljovic**: Representation of topography in NWP and climate models: Cut-cell Eta vs. ECMWF ensemble tests. *Workshop of Applied Mathematics and Computation in the Atmosphere 2018*, Shanghai, China, 29 October – 1 November 2018.

[ВИ-1] **Veljović, K.**, J. Gomes, F. Mesinger: Cut-cell Eta: design and skill compared to its driver ECMWF 32-day ensemble. *Mathematics of the Weather, National Centre for Atmospheric Science*, Erquy, France, October 3-5, 2017.

Усмена излагања:

[ВО-15] Mesinger, F., **K. Veljovic**, S.C. Chou, J.L. Gomes, A.A. Lyra, Jovic, D., Cut-cell Eta ensemble skill vs. ECMWF: Lessons learned, *EGU General Assembly Conference*, Vienna, Austria, 2023. doi:10.5194/egusphere-egu23-17562. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-15066.pdf>

- [BO-14] Mesinger, F., **K. Veljovic**, S.C. Chou, J.L. Gomes, A.A. Lyra, Jovic, D., Numerical modeling, from weather to climate: progress achieved, and some of the reasons promising further progress. *Proceedings of the Online Symposium Milutin Milanković: The Past 100 Years, and the Future*, Belgrade, November 18, 2020. ISBN 978-86-900893-3-8. [/https://milutinmilankovic.rs/wp-content/uploads/2021/11/Proceedings-of-Symposium-FINAL-24-08-2021.pdf](https://milutinmilankovic.rs/wp-content/uploads/2021/11/Proceedings-of-Symposium-FINAL-24-08-2021.pdf)
- [BO-13] Mesinger, F., **K. Veljovic**: Cut-cell Eta: Some history, and lessons from its present skill. *Numerical Modeling of Weather and Climate: Beginnings, Current State and Vision of the Future*, Belgrade, Serbia, September 10, 2018. <https://www.sanu.ac.rs/wp-content/uploads/2018/09/NWCM-abstract-1.pdf>
- [BO-12] **Veljovic, K.**, F. Mesinger: Accuracy of the jet stream position forecast as a dynamical core test: Cut-cell Eta vs. ECMWF 32-day ensemble results. *MS Annual Meeting: European Conference for Applied Meteorology and Climatology 2018*, Budapest, Hungary, 3–7 September 2018. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2018/EMS2018-596.pdf>
- [BO-11] Mesinger, F., **K. Veljovic**: Requirements RCMs need to fulfill if they are to improve on large scales of their driver model. Example: Eta driven by ECMWF 32-day. *Earth's Climate Change: Science and Impacts*, Belgrade, Serbia, 11-13 October 2017. <https://www.sanu.ac.rs/english/ClimateChange/ECCSI-Book%20of%20Abstract.pdf>
- [BO-10] Mesinger, F., **K. Veljović**: Systematic errors due to terrain-following coordinates. *5th WGNE Workshop on Systematic Errors in Weather and Climate Models*, Montreal, Canada, June 19-23, 2017.
- [BO-9] Mesinger F., **K. Veljovic**: Can limited area NWP and/or RCM models improve on large scales inside their domain? *EGU General Assembly Conference*, Vienna, Austria, 2017. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-15066.pdf>
- [BO-8] **Veljovic, K.**, F. Mesinger: Large scale skill of the Eta against its driver ECMWF 32-day ensemble. *16th Annual Meeting of the European Meteorological Society*, Trieste, Italy, 12-16 September 2016.
- [BO-7] Marjanovic, D., **K. Veljovic**: Eta vs Sigma: Forecasts of extreme precipitation in parts of the Balkans in May 2014 using the Eta regional model. *15th EMS / 12th ECAM*, Vol. 12, EMS2015-153, Sofia, Bulgaria, 2015. <http://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2015/EMS2015-153.pdf>
- [BO-6] Mesinger, F., P. Antico, **K. Veljovic**, C. Mourão, S. Chou: Eta or eta-like vs sigma coordinate: A review of available evidence. *EGU General Assembly Conference 7-12 April 2013*, vol. 15, pp. 1 - 1, issn: EGU2013-5973-2, Vienna, 7. - 12. April, 2013.
- [BO-5] Mesinger, F., **K. Veljovic**: Limited area NWP and regional climate modeling: A test of the relaxation vs Eta lateral boundary condition schemes. *European Geosciences Union General Assembly 2012*. Vienna, Austria. http://presentations.copernicus.org/EGU2012-11911_presentation.pdf
- [BO-4] Mesinger F., **K. Veljovic**: Regional Climate Modeling: The Issues of Large Scale Nudging, and Lateral Boundary Conditions. *92nd American Meteorological Society Annual Meeting, 26th Conference on Hydrology/ Regional Climate Modeling and/or Downscaling of Climate Variability and Change for Local Scale*, New Orleans, LA, USA, 2012. <https://ams.confex.com/ams/92Annual/flvgateway.cgi/id/19932?recordingid=19932>

- [BO-3] **K. Veljovic**, B. Rajkovic, A. Krzic,: Ensemble regional forecasting of an extreme precipitation event. –*11th EMS/10th ECAM, Vol. 8, EMS2011-710*, Berlin, Germany, 2011. <http://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2011/EMS2011-62.pdf>
- [BO-2] **Veljovic, K.**, B. Rajkovic, F. Mesinger,: Large Scale Skill in Regional Climate Modeling and the Lateral Boundary Condition Scheme. *21st Century Challenges in Regional-scale Climate Modelling, Lund, Sweden*. (Conference Proceedings, Burkhardt, R., Bärring, L., Reckermann, M. (Eds) International BALTEX Secretariat, ISSN1681-6471). 2009 https://www.baltex-research.eu/RCM2009/Material/RCM2009_Proceedings_low.pdf
- [BO-1] Mesinger, F., **K. Veljovic**, B. Rajkovic: Comparison of the Eta and Davies' lateral boundary schemes. *Fall Colloquium on the Physics of Weather and Climate: Regional Weather Predictability and Modeling*, Miramare-Trieste, Italy, 2008.

Постер презентације:

- [BII-12] Mesinger, F., **K. Veljovic**, S.C. Chou, J.L. Gomes, A.A. Lyra, D. Jovic: Eta features, additional to the vertical coordinate, deserving attention, *EGU General Assembly 2024*, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-8324. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-8324>, 2024.
- [BII-11] **Veljović, K.**, D. Koračin, F. Mesinger: Improvement of radiation fog prediction using recent development of turbulence closure parameterizations, *EGU General Assembly 2019*, Vienna, Austria, 7–12 Apr 2019, Vol. 21, EGU2019-16626. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-16626.pdf>
- [BII-10] **Veljovic, K.**, F. Mesinger, 2018: Cut-cell Eta: Design and skill in jet stream position accuracy compared to its driver ECMWF ensemble, and illustrations, Vienna, Austria, 8–13 April 2018. https://presentations.copernicus.org/EGU2020/EGU2020-20830_presentation.pdf
- [BII-9] **Veljovic, K.**, F. Mesinger, 2018: Cut-cell Eta: Design and skill in jet stream position accuracy compared to its driver ECMWF ensemble, and illustrations, Vienna, Austria, 8–13 April 2018.
- [BII-8] Marjanovic, D., **K. Veljovic**, 2016: Verifications of the 14-16 May 2014 extreme precipitation in western Balkans simulated by the Eta model and WRF-NMM: A comparison of bias adjusted equitable threat score and extreme dependency score. 16th Annual Meeting of the European Meteorological Society, Trieste, Italy, 12-16 September 2016.
- [BII-7] **Veljovic K.**, F. Mesinger, 2014: Improving on large scales within RCM domain: how much does the resolution help? *Our Climate - Our Future, regional perspectives on a global challenge*. Berlin, Germany from 6–9 October, 2014 Berlin. https://www.reklim.de/fileadmin/user_upload/www.reklim.de/home/Aktuelles_und_Aktivitaeten/REKLIM_Veranstaltungen/Berlin-2014/sessions/Webversion-ges.pdf
- [BII-6] **Veljovic K.**, F. Mesinger, 2012: Limited area NWP and regional climate modeling: A test of the Davies vs Eta lateral boundary conditions. *Solution of Partial Differential Equations on the Sphere (PDEs on the sphere)*, Cambridge, England. <http://www.newton.ac.uk/programmes/AMM/veljovic.pdf>
- [BII-5] **Veljovic, K.**, B. Rajkovic, A. Krzic, 2011: Ensemble regional forecasting of an extreme precipitation event. –*11th EMS/10th ECAM, Vol. 8, EMS2011-710*, Berlin, Germany. <http://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2011/EMS2011-62.pdf>
- [BII-4] Krzic A, I. Tosic, V. Djurdjevic, **K. Veljovic**, B. Rajkovic, 2011: Potential future changes through climate indices related to the vegetation period. *11th EMS/10th ECAM, Vol. 8, EMS2011-710*, Berlin, Germany.

<http://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2011/EMS2011-63.pdf>

[ВП-3] **Veljovic K.**, B. Rajkovic, F. Mesinger: Large scale skill in regional climate modelling and the lateral boundary condition scheme: 32-day ensemble experiments. 6th Study Conference on BALTEX. Międzyzdroje, Island of Wolin, Poland, 14 - 18 June 2010. https://www.baltex-research.eu/wolin2010/Material/Proceedings_BALTEX_Wolin2010.pdf

[ВП-2] Vujovic D., **K. Veljovic**, 2008: Fog analysis at Belgrade International Airport. *EGU General Assembly 2008*. Vienna, Austria.

<http://meetings.copernicus.org/www.cosis.net/abstracts/EGU2008/10390/EGU2008-A-10390.pdf>

[ВП-1] **Veljovic K.**, 2007: The impact of lateral boundary conditions on monthly integrations of the Eta RCM. – *8th European Conference on Applications in Meteorology*, San Lorenzo de El Escorial, Madrid, Spain. (Available on CD, ISSN 1812-7053.)

Г. ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА И МАГИСТАРСКИ РАД

[Г2] **Вељовић, К.**: Побољшања регионалних прогноза у односу на глобалне код дуготрајних интеграција (2012) Физички факултет, Универзитет у Београду, Докторска дисертација.

[Г1] **Вељовић, К.**: Утицај бочних граничних услова на дуготрајне интеграције Ета модела (2005) Физички факултет, Универзитет у Београду, Магистарски рад.

Д. МЕНТОРСТВА

[Д7] Ана Стојановић, 2023: *Анализа и прогноза случаја снежних падавина у априлу 2023. године у Србији* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Мастер рад.

[Д6] Данијела Вујовић, 2022: *Анализа и прогноза обилних падавина на подручју централне и јужне Србије у периоду од 8. до 11. јануара 2021. године* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Мастер рад.

[Д5] Сања Јовановић, 2021: *Анализа синоптичког случаја проласка интензивног циклона преко Европе у периоду од 3-7.2.2020.* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Мастер рад.

[Д4] Михаило Дробњак, 2021: *Анализа и прогноза медитеранског циклона "Ianos"* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Мастер рад.

[Д3] Даринка Рајковић, 2018: *Испитивање утицаја кретања малих размера на општу циркулацију атмосфере применом Ета модела* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Мастер рад.

[Д2] Анђелка Стајић, 2017: *Рачунање прогнозе времена методом ансамбала* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Дипломски рад.

[Д1] Драгана Марјановић, 2016: *Зависност екстремних падавина од вертикалне координате код Ета модела* – Институт за метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду. Дипломски рад.

Остало: Чланак у електронској књизи:

Veljovic, K., 2015, Impact of the eta coordinate on the large-scale skill of the Eta achieved against its ECMWF driver ensemble, *Research Activities in Atmospheric and Oceanic Modelling* (Blue Book),

6. ЦИТАТИ

Укупно цитата 266; без аутоцитата и цитата коаутора, 180. (Извор: *Scopus*; цитати коаутора су сиво осенчени.)

[A1] **Veljovic K.**, B. Rajkovic, M. J. Fennessy, E. L. Altshuler, F. Mesinger, 2010: Regional climate modeling: Should one attempt improving on the large scales? Lateral boundary condition scheme: Any impact? – *Meteorologische Zeitschrift*, **19**: 237-246.

1. Annor, T., Lamptey, B., & Washington, R., 2022: Assessment of the unified model in reproducing West African precipitation and temperature climatology. *Theoretical and Applied Climatology*, 148(1), 779-794.
2. Lazić, I., Tošić, M., & Djurdjević, V., 2021: Verification of the EURO-CORDEX RCM historical run results over the Pannonian basin for the summer season. *Atmosphere*, 12(6), 714.
3. Falco, M., Carril, A. F., Menéndez, C. G., Zaninelli, P. G., & Li, L. Z., 2019: Assessment of CORDEX simulations over South America: added value on seasonal climatology and resolution considerations. *Climate Dynamics*, 52(7), 4771-4786.
4. Leps, N., Brauch, J., & Ahrens, B., 2019: Sensitivity of limited area atmospheric simulations to lateral boundary conditions in idealized experiments. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 11(8), 2694-2707.
5. Kumar, A., 2019: Modelling and forecasting northeasterly cold surges during the East Asian winter monsoon *PhD Dissertation*. Institute of Catastrophe Risk Management, Nanyang Technological University.
6. Pieczka, I., Bartholy, J., Pongrácz, R., & Szabóné André, K., 2019: Validation of RegCM regional and HadGEM global climate models using mean and extreme climatic variables. *Id jár s/Quarterly journal of the Hungarian meteorological service*, 123(4), 409-433.
7. Meredith, Edmund P., Henning W. Rust, Uwe Ulbrich. "A classification algorithm for selective dynamical downscaling of precipitation extremes." *Hydrology and Earth System Sciences* 22.8, 2018: 4183-4200.
8. Mesinger, F., Ran i , M., & Purser, R. J., 2018: Numerical methods in atmospheric models. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
9. G mara, I., Mohino, E., Losada, T., Domínguez, M., Su arez-Moreno, R. and Rodríguez-Fonseca, B., 2018: Impact of dynamical regionalization on precipitation biases and teleconnections over West Africa. *Climate Dynamics*, 50: 4481-4506.
10. Annor, T., Lamptey, B., Wagner, S., Oguntunde, P., Arnault, J., Heinzeller, D. Kunstmann, H., 2018: High-resolution long-term WRF climate simulations over Volta Basin. Part 1: validation analysis for temperature and precipitation. *Theoretical and Applied Climatology*, 133(3-4), 829-849.
11. De Meij, A., Zittis, G., & Christoudias, T., 2018: On the uncertainties introduced by land cover data in high-resolution regional simulations. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 1-11.
12. Cruz, M. A. S., da Mota, P. V. M., de Aragão, R., & Rocha, R. O. F., 2017: Avalia o das precipita es geradas pelo modelo climático regional ETA-HadGEM2-ES para o Estado de Sergipe. *Scientia Plena*, 13(10).
13. Lucas-Picher, P., Cattiaux, J., Bougie, A. Laprise, R., 2016: How does large-scale nudging in a regional climate model contribute to improving the simulation of weather regimes and seasonal extremes over North America? *Climate Dynamics*, 46(3-4), pp.929-948.
14. Giorgi, F., Gutowski Jr, W. J., 2015: Regional dynamical downscaling and the CORDEX initiative. *Annual Review of Environment and Resources*, 40, 467-490.
15. Meredith, E , 2015: High-resolution regional modelling of changing extreme precipitation. *Phd Dissertation*, Christian-Albrechts-Universität Kiel
16. Torma, C., Giorgi, F. Coppola, E., 2015: Added value of regional climate modeling over areas characterized by complex terrain—Precipitation over the Alps. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 120(9), pp.3957-3972.
17. Di Luca, Alejandro, Ramón de El a, René Laprise, 2015: "Challenges in the Quest for Added Value of Regional Climate Dynamical Downscaling." *Current Climate Change Reports* 1.1 10-21.

18. Spero, T. L., Otte, M. J., Bowden, J. H., & Nolte, C. G., 2014: Improving the representation of clouds, radiation, and precipitation using spectral nudging in the Weather Research and Forecasting model. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 119(20), 11-682.
19. Rodriguez, DA, SC Chou, J Tomasella, E.M.C. Demaria, 2014: Impacts of landscape fragmentation on simulated precipitation fields in the Amazonian sub-basin of Ji-Paraná using the Eta model. – *Theoretical and Applied Climatology* 115.1-2: 121-140.
20. Chou, S. C., Lyra, A., Mourão, C., Dereczynski, C., Pilotto, I., Gomes, J., ... & Marengo, J., 2014: Evaluation of the Eta simulations Nested in Three Global Climate Models. *American Journal of Climate Change*, 3(05), 438.
21. Di Luca, A., de Elía, R., Laprise, R., 2013: Potential for small scale added value of RCM's downscaled climate change signal. – *Climate Dynamics*, **40** (3-4) , 601-618.
22. Bowden, J.H., Nolte, C.G., Otte, T.L., 2013: Simulating the impact of the large-scale circulation on the 2-m temperature and precipitation climatology . – *Climate Dynamics*, **40** (7-8), 1903-1920.
23. Diaconescu, E. P., Laprise, R., 2013: Can added value be expected in RCM-simulated large scales?. *Climate Dynamics*, 41(7-8), 1769-1800.
24. Luca A., R. Elía, R Laprise, 2012: Potential for added value in precipitation simulated by high-resolution nested Regional Climate Models and observations. – *Climate Dynamics*, **38** (5-6), 1229-1247.
25. Chou S. C., J. A. Marengo, A. A. Lyra, G. Sueiro, J. F. Pesquero, L.M. Alves, G. Kay, R. Betts, D. J. Chagas, J.L. Gomes, J. F. Bustamante, P. Tavares, 2012: Downscaling of South America present climate driven by 4-member HadCM3 runs. – *Climate Dynamics*, **38**(3), 635-653.
26. Marengo, J. A., Chou, S. C., Kay, G., Alves, L. M., Pesquero, J. F., Soares, W. R., ... & Tavares, P., 2012: Development of regional future climate change scenarios in South America using the Eta CPTEC/HadCM3 climate change projections: climatology and regional analyses for the Amazon, São Francisco and the Paraná River basins. *Climate Dynamics*, 38(9-10), 1829-1848.
27. Luca A., R. Elía, R Laprise, 2012: Potential for added value in temperature simulated by high-resolution nested RCMs in present climate and in the climate change signal. – *Climate Dynamics*, **40** (1-2), 443-464.
28. Luca A., R. Elía, R. Laprise, 2012: Potential for small scale added value of RCM's downscaled climate change signal. – *Climate Dynamics*, DOI: 10.1007/s00382-012-1415-z.
29. Morten Andreas Ødegaard Køltzow, 2012: Abilities and limitations in the use of Regional Climate Models. – *PhD Dissertation*, Department of Geosciences University of Oslo.
30. Flato, G., Abiodun, B., Baehr, J., 2011: Evaluation of Climate Models 2. *Notes*, 19. http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5_WGI12Doc2b_FinalDraft_Chapter09.pdf

[A2] Ćurić M., D. Janc, **K. Veljović**, 2010, Dependence of accumulated precipitation on cloud drop size distribution. – *Theoretical and Applied Climatology* **102**: 471-481.

1. Rakshit, G., Mohapatra, M., Krishnan, K. S., & Maitra, A., 2024: Investigating Monsoon Raindrop Sizes in Relation to Associated Atmospheric Parameters over the Indian Region. *Atmospheric Research*, 304, 107397.
2. Murali Krishna, U. V., Das, S. K., Kolte, Y., Jha, A., Konwar, M., Deshpande, S., & Pandithurai, G., 2023: Characterization of rain microphysics on the leeside of the Western Ghats. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 149(757), 3250-3269.
3. Lai, R., Liu, X., Hu, S., Xiao, H., Xia, F., Feng, L., & Li, H., 2022: Raindrop size distribution characteristic differences during the dry and wet seasons in South China. *Atmospheric Research*, 266, 105947.
4. Mudiar, D., Hazra, A., Pawar, S. D., Karumuri, R. K., Konwar, M., Mukherjee, S., ... & Williams, E., 2022: Role of electrical effects in intensifying rainfall rates in the tropics. *Geophysical Research Letters*, 49(1), e2021GL096276.
5. Chakravarty, K., Murugavel, P., Christy, A. A., Singh, V., & Pandithurai, G., 2020: Impact of electrified and non-electrified clouds on the inter-seasonal characteristics of surface-based precipitation. *Journal of Earth System Science*, 129, 1-11.
6. Yang, Q., Dai, Q., Han, D., Chen, Y., & Zhang, S., 2019: Sensitivity analysis of raindrop size distribution parameterizations in WRF rainfall simulation. *Atmospheric Research*, 228, 1-13.
7. Mudiar, D., Pawar, S. D., Hazra, A., Konwar, M., Gopalakrishnan, V., Srivastava, M. K., & Goswami, B. N., 2018: Quantification of observed electrical effect on the raindrop size distribution in tropical clouds. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 123(9), 4527-4544.
8. Freeman, S. W., 2018: Assessing the Impacts of Microphysical and Environmental Controls on Simulated Supercell Storms , *Phd Dissertation*, Colorado State University.

9. Krishna, U.M., Reddy, K.K., Seela, B.K., Shirooka, R., Lin, P.L. and Pan, C.J., 2016: Raindrop size distribution of easterly and westerly monsoon precipitation observed over Palau islands in the Western Pacific Ocean. *Atmospheric Research*, 174, pp.41-51.
 10. You, C.H., Lee, D.I., Kang, M.Y. Kim, H.J., 2016: Classification of rain types using drop size distributions and polarimetric radar: Case study of a 2014 flooding event in Korea. *Atmospheric Research*, 181, pp.211-219.
 11. Kovačević, N., Ćurić, M., 2015: Influence of drop size distribution function on simulated ground precipitation for different cloud droplet number concentrations. *Atmospheric Research*, 158, 36-49.
 12. Al Mandoos, A. A., 2012: Analysis of the cumulonimbus clouds characteristics and the efficiency of the precipitation enhancement over the eastern area of the UAE (*Doctoral dissertation*, Универзитет у Београду, Физички факултет).
 13. Islam T., M. A. Rico-Ramirez, M. Thurai, D. Han, 2012: Characteristics of raindrop spectra as normalized gamma distribution from a Joss–Waldvogel Disdrometer. – *Atmospheric Research*, **108**, pp. 57-73.
- [A3] Kržič, A., I. Tosić, V. Djurdjević, **K. Veljović**, B. Rajković, 2011: Changes in climate indices for Serbia according to the SRES-A1B and SRES-A2 scenarios. *Climate Research*, 49: 73-86. <https://doi.org/10.3354/cr01008>.
1. Luković, J., Burić, D., Mihajlović, J., & Pejović, M., 2024: Spatial and temporal variations of aridity-humidity indices in Montenegro. *Theoretical and Applied Climatology*, 1-14.
 2. Kazimirović, M., Stajić, B., Petrović, N., Ljubičić, J., Košanin, O., Hanewinkel, M., & Sperlich, D., 2024: Dynamic height growth models for highly productive pedunculate oak (*Quercus robur* L.) stands: explicit mapping of site index classification in Serbia. *Annals of Forest Science*, 81(1), 15.
 3. Burić, D., 2024: Detected and projected temperature changes in the area of Mediterranean Montenegro. *The Geographical Journal*, e12580.
 4. Burić, D., Mihajlović, J., Ducić, V., Milenković, M., & Anđelković, G., 2023: Contribution to the study of climate change in Serbia using continentality, oceanicity, and aridity indices. *Időjárás*, 127(3), 379-399.
 5. Burić, D., Ducić, V., & Luković, J. (2023). Contemporary Climate Change in Montenegro. *Одрживи развој и управљање природним ресурсима Републике Српске*, 8(8).
 6. Milentijević, N., Valjarević, A., Bačević, N., Ristić, D., Kalkan, K., Cimbalević, M., ... & Pantelić, M., 2022: Assessment of observed and projected climate changes in Bačka (Serbia) using trend analysis and climate modeling. *Időjárás*, Vol. 126, No. 1, January – March, 2022, pp. 47–68
 7. Milovanović, B., Schubert, S., Radovanović, M., Vakanjac, V. R., & Schneider, C., 2022: Projected changes in air temperature, precipitation and aridity in Serbia in the 21st century. *International Journal of Climatology*, 42(3), 1985-2003.
 8. Erić, R., Kadović, R., Đurđević, V., & Đukić, V. (2021). Future changes in extreme precipitation in central Serbia. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, 69(2), 196-208.
 9. Gutiérrez, J. M., Treguier, A. M., Durack, P. J., Emori, S., Nowicki, S., Ruiz, L., ... & Stockhouse, M. (2021). *III. Annex II: Models 2. Notes*, 17, 18.
 10. Burić, D., & Doderović, M., 2021: Changes in temperature and precipitation in the instrumental period (1951–2018) and projections up to 2100 in Podgorica (Montenegro). *International Journal of Climatology*, 41, E133-E149.
 11. Živanović, S., Ivanović, R., Nikolić, M., Đokić, M., & Tošić, I., 2020: Influence of air temperature and precipitation on the risk of forest fires in Serbia. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 132, 869-883.
 12. Doderović, M., Burić, D., Ducić, V., & Mijanović, I., 2020: Recent and future air temperature and precipitation changes in the mountainous north of Montenegro. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic"*, SASA, 70(3), 189-201.
 13. Stojković, M., Plavšić, J., Prohaska, S., Pavlović, D., & Despotović, J., 2020: A two-stage time series model for monthly hydrological projections under climate change in the Lim River basin (southeast Europe). *Hydrological sciences journal*, 65(3), 387-400.
 14. Ristić, R., Solomun, M. K., Malušević, I., Ždrale, S., Radić, B., Polovina, S., & Milčanović, V., 2020: Healthy Soils—Healthy People: Soil and Human Health—The Reality of the Balkan Region. In *The Soil-Human Health-Nexus* (pp. 223-248). CRC Press.
 15. Ratknić, T., Ratknić, M., & Vukadinović, L., 2019: The regional climate model (reg-in) for forecasting the adaptivity of forest ecosystems in Belgrade. *Sustainable Forestry: Collection*, (79-80), 127-139.

16. Ristić, R., Malušević, I., Radić, B., Milanović, S., Milčanović, V., & Polovina, S. 2019: The role of forest ecosystems in the process of mitigation and adaptation to the effects of climate change. *Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences*, 40(1), 25-32.
17. Janković, A., Podrašćanin, Z., & Djurdjević, V., 2019: Future climate change impacts on residential heating and cooling degree days in Serbia. *IDŐJÁRÁS/Quarterly journal of the Hungarian meteorological service*, 123(3), 351-370.
18. Pavlović, L., Stojanović, D., Mladenović, E., Lakićević, M., & Orlović, S., 2019: Potential elevation shift of the European beech stands (*Fagus sylvatica* L.) in Serbia. *Frontiers in plant science*, 10, 436609.
19. Marjanović, M., Krautblatter, M., Abolmasov, B., Đurić, U., Sandić, C., Nikolić, V., 2018: The rainfall-induced landsliding in Western Serbia: A temporal prediction approach using Decision Tree technique. *Engineering Geology*, 232, 147-159.
20. Basarin, B., Lukić, T., Mesaroš, M., Pavić, D., Đorđević, J., Matzarakis, A. 2018: Spatial and temporal analysis of extreme bioclimate conditions in Vojvodina, Northern Serbia. *International Journal of Climatology*, 38(1), 142-157
21. Stojkovic Zlatanovic, S., Stojkovic, M., & Mitkovic, M., 2018: Current state and perspective of water management policy in terms of climate change: Case study of the Velika Morava River. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 10(5), 796-811.
22. Zlatanovic, S., Stojkovic, M., & Mitkovic, M., 2018: Current state and perspective of water management policy in terms of climate change. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 10(5), 796-811.
23. Mihailović, D.T., Balaž, I., Kapor, D., 2017: Chaos in modelling the global climate system. In *Developments in Environmental Modelling* (Vol. 29, pp. 265-283). Elsevier.
24. Ciupertea, A. F., Piticar, A., Djurdjevic, V., Croitoru, A. E., & Bartok, B., 2017: Future changes in extreme temperature indices in Cluj-Napoca, Romania. *Aerul si Apa. Componente ale Mediului*, 235-242.
25. Papadimos, D., Katsavouni, S., Krzic, A., & Djurdjevic, V., 2017: Drought Vulnerability Index (DVI) in Attica Region, Greece using climate models upon the climate scenarios A1B and A2. *ORIENTGATE Technical Report*.
26. Abolmasov, B., 2017: Climate changes and landslide hazard assessment on the Serbian road network. *Journal of Road and Traffic Engineering*, 63(3), 21-34.
27. Ivković, M., 2017: Water management on Toplica river in changing climate. 5th International conference, *Contemporary achievements in civil engineering 21*. April 2017. Subotica, SERBIA
28. Piticar, A., Djurdjevic, V., Croitoru, A.E., & Ciupertea, A., 2017: Future changes in extreme temperature indices in Cluj-Napoca, Romania. *Air & Water Components of the Environment/Aerul si Apa Componente ale Mediului*.
29. Basarin, B., Lukić, T., Pavić, D. and Wilby, R.L., 2016: Trends and multi-annual variability of water temperatures in the river Danube, Serbia. *Hydrological Processes*.
30. Basarin, B., Lukić, T. Matzarakis, A., 2016: Quantification and assessment of heat and cold waves in Novi Sad, Northern Serbia. *International journal of biometeorology*, 60(1), pp.139-150.
31. Stojićević, G., Basarin, B., & Lukić, T. (2016). Detailed bioclimate analysis of Banja Koviljača (Serbia). *Geographica Pannonica*, 20(3), 127-135.
32. Bajšanski, I., 2016: Algoritam za poboljšanje termalnog komfora u urbanoj sredini, *Doctoral dissertation*, University of Novi Sad, Serbia.
33. Mihailović, D.T., Lalić, B., Drešković, N., Mimić, G., Djurdjević, V. Jančić, M., 2015: Climate change effects on crop yields in Serbia and related shifts of Köppen climate zones under the SRES-A1B and SRES-A2. *International Journal of Climatology*, 35(11), pp.3320-3334.
34. Joksimovic, M.M., Gajic, M.R., Vujadinovic, S.M., Golic, R.M., Vukovic, D.B., 2015: The effect of the thermal component change on regional climate indices in Serbia. *Thermal Science*, 19(2), pp.S391-S403.
35. Drobinski, P., Ducrocq, V., Alpert, P., Anagnostou, E., Béranger, K., Borga, M., ... & Wernli, H., 2014: HyMeX: a 10-year multidisciplinary program on the mediterranean water cycle. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 95(7), 1063-1082.
36. Spinoni, J., Szalai, S., Szentimrey, T., Lakatos, M., Bihari, Z., Nagy, A., Németh, Á., Kovács, T., Mihic, D., Dacic, M. and Petrovic, P., 2015: Climate of the Carpathian Region in the period 1961–2010: climatologies and trends of 10 variables. *International Journal of Climatology*, 35(7), pp.1322-1341.

37. Gaál, L., Beranová, R., Hlavčová, K., & Kyselý, J., 2014: Climate change scenarios of precipitation extremes in the Carpathian region based on an ensemble of regional climate models. *Advances in Meteorology*.
38. Nabat, P., Somot, S., Mallet, M., Sevault, F., Chiacchio, M., & Wild, M., 2014: Direct and semi-direct aerosol radiative effect on the Mediterranean climate variability using a coupled regional climate system model. *Climate Dynamics*, 1-29.
39. Orlović, S., Galić, Z., Pilipović, A., Stojnić, S., Drekić, M., & Stojanović, D., 2014: Forest ecosystems in Serbia—monitoring and adaptation. *IBSC2014 proceedings are published in electronic form only. There is no index page but reader can search for interested keywords in this file by using pdf program searching tool.*, 1, 12.
40. Stojanović, D. B., Matović, B., Orlović, S., Kržič, A., Trudić, B., Galić, Z., ... & Pekeč, S., 2014: Future of the Main Important Forest Tree Species in Serbia from the Climate Change Perspective. *SEEFOR (South-east European forestry)*, 5(2), 117-124.
41. Sevault, F., Somot, S., Alias, A., Dubois, C., Lebeaupin-Brossier, C., Nabat, P., ... & Decharme, B., 2014: A fully coupled Mediterranean regional climate system model: design and evaluation of the ocean component for the 1980-2012 period. *Tellus A*, 66.
42. Stojanović, D., A. Krzic, B. Matovic, S. Orlovic, A Duputie, V Djurdjevic, Z Galic, S Stojnic, 2013: Prediction of the European beech (*Fagus sylvatica* L.) xeric limit using a regional climate model: An example from southeast Europe. – *Agricultural and Forest Meteorology* 176: 94-103.
43. L'Hévéder, B., Li, L., Sevault, F., & Somot, S., 2013: Interannual variability of deep convection in the Northwestern Mediterranean simulated with a coupled AORCM. *Climate dynamics*, 41(3-4), 937-960.
44. Bellafore D., E. Bucchignani, S. Gualdi, S. Carniel, V. Djurdjević, G. Umgiesser, 2012: Assessment of meteorological climate models as inputs for coastal studies. – *Ocean Dynamics*, 62, pp. 555-568.

[A4] Mesinger, F., S.C. Chou, J.L. Gomes, D. Jovic, P.J. Bastos, J.F. Bustamante, L. Lazic, A.A. Lyra, S. Morelli, I. Ristic, **K. Veljovic**, 2012: An upgraded version of the Eta model. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 116: 63-79. <https://doi.org/10.1007/s00703-012-0182-z>.

1. Cheng, R., Yu, R., Xu, Y., Liu, J., Huang, J. 2024: Review on Developments and Improvements in Vertical Coordinates for Numerical Prediction Models. *Plateau Meteorology*, 43, 1, 16 – 27.
2. Gutierrez, R. A., Junquas, C., Armijos, E., Sörensson, A. A., & Espinoza, J. C., 2024: Performance of Regional Climate Model Precipitation Simulations Over the Terrain-Complex Andes-Amazon Transition Region. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 129(1), e2023JD038618.
3. Campos, J. A., da Silva, D. D., Pires, G. F., Filho, E. I. F., Amorim, R. S. S., de Menezes Filho, F. C. M., ... & Aires, U. R. V., 2024: Modeling Environmental Vulnerability for 2050 Considering Different Scenarios in the Doce River Basin, Brazil. *Water*, 16(10), 1459.
4. da Encarnação Paiva, A. C., Martins, M., Canamary, E. A., Rodriguez, D. A., & Tomasella, J., 2024: Inter-basin water transfers under changing climate and land use: Assessing water security and hydropower in the Paraíba do Sul River basin, Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, 133, 104707.
5. Campos, D. D. A., Chou, S. C., Bottino, M. J., Gomes, J. L., & Lyra, A. Inclusion of the radiative effect of deep convective clouds in the Eta model simulations. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*.
6. Ferreira, F. L. V., Rodrigues, L. N., & Silva, F. B. 2024: Performance evaluation of climate models in the simulation of precipitation and average temperature in the Brazilian Cerrado. *Theoretical and Applied Climatology*, 155(2), 845-857.
7. Alves, G. J., Mello, C. R., & Guo, L., 2023: Rainfall disasters under the changing climate: a case study for the Rio de Janeiro mountainous region. *Natural Hazards*, 116(2), 1539-1556.
8. Keramea, P., Kokkos, N., Zodiatis, G., & Sylaios, G., 2023: Modes of Operation and Forcing in Oil Spill Modeling: State-of-Art, Deficiencies and Challenges. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(6), 1165.
9. Torrez-Rodriguez, L., Goubanova, K., Muñoz, C., & Montecinos, A., 2023: Evaluation of temperature and precipitation from CORDEX-CORE South America and Eta-RCM regional climate simulations over the complex terrain of Subtropical Chile. *Climate Dynamics*, 61(7), 3195-3221.
10. Sondermann, M., Chou, S. C., Tavares, P., Lyra, A., Marengo, J. A., & Souza, C. R. D. G., 2023: Projections of Changes in Atmospheric Conditions Leading to Storm Surges along the Coast of Santos, Brazil. *Climate*, 11(9), 176.

11. Pilotto, I. L., Rodriguez, D. A., Chou, S. C., Garofolo, L., & Gomes, J. L., 2023: Impacts of the land use and land-cover changes on local hydroclimate in southwestern Amazon. *Climate Dynamics*, 61(11), 5597-5612.
12. Lima, A. L., Veiga, J. A., Brito, A. L., & Correia, F. W., 2023: Effects of deforestation at different spatial scales on the climate of the Amazon basin. *Climate Research*, 91, 21-46.
13. Bueno, L. O., de Melo Bolleli, T., & Mauad, F. F., 2023: Simulation of the climate variability effects on sediment production in a river basin using the Erosion Potential Method model integrated with climate models.
14. Salari, A., 2023: Evaluation of Precipitation Data using CHIRPS and PERSIANN Models (Case Study: Bandar Abbas). *JWSS-Isfahan University of Technology*, 27(1), 175-188.
15. Brêda, J. P. L., de Paiva, R. C. D., Siqueira, V. A., & Collischonn, W., 2023: Assessing climate change impact on flood discharge in South America and the influence of its main drivers. *Journal of Hydrology*, 619, 129284.
16. Lagos-Zuniga, M., Balmaceda-Huarte, R., Regoto, P., Torrez, L., Olmo, M., Lyra, A., ... & Bettolli, M. L., 2022: Extreme indices of temperature and precipitation in South America: Trends and intercomparison of regional climate models. *Climate Dynamics*, 1-22.
17. Luiz-Silva, W., & Garcia, K. C., 2022: Sustainable future and water resources: a synthesis of the Brazilian hydroelectricity sector in face of climate change. *Sustainable Water Resources Management*, 8(4), 120.
18. Reboita, M. S., Kuki, C. A. C., Marrafon, V. H., de Souza, C. A., Ferreira, G. W. S., Teodoro, T., & Lima, J. W. M., 2022: South America climate change revealed through climate indices projected by GCMs and Eta-RCM ensembles. *Climate Dynamics*, 58(1), 459-485.
19. Reboita, M. S., da Rocha, R. P., Souza, C. A. D., Baldoni, T. C., Silva, P. L. L. D. S., & Ferreira, G. W. S., 2022: Future projections of extreme precipitation climate indices over South America based on CORDEX-CORE multimodel ensemble. *Atmosphere*, 13(9), 1463.
20. Luiz-Silva, W., Regoto, P., de Vasconcellos, C. F., Garcia, K. C., & Guimarães, F. B. F. 2022: A comprehensive analysis of observed and projected climate extremes of temperature and precipitation in Belo Monte Hydropower Plant-eastern Amazon, Brazil. *International Journal of Climatology*, 42(16), 9710-9729.
21. Luiz-Silva, W., & Garcia, K. C., 2022: Sustainable future and water resources: a synthesis of the Brazilian hydroelectricity sector in face of climate change. *Sustainable Water Resources Management*, 8(4), 120.
22. Behera, A. K., Rivière, E. D., Khaykin, S. M., Marécal, V., Ghysels, M., Burgalat, J., & Held, G., 2022: On the cross-tropopause transport of water by tropical convective overshoots: a mesoscale modelling study constrained by in situ observations during the TRO-Pico field campaign in Brazil. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 22(2), 881-901.
23. Bettolli, M. L., Solman, S. A., Da Rocha, R. P., Llopart, M., Gutierrez, J. M., Fernández, J., ... & Cuadra, S. V., 2021. The CORDEX Flagship Pilot Study in southeastern South America: a comparative study of statistical and dynamical downscaling models in simulating daily extreme precipitation events. *Climate Dynamics*, 56, 1589-1608.
24. Carvalho, V. S. O., Alvarenga, L. A., Melo, P. A., Tomasella, J., Mello, C. R. D., & Martins, M. A. 2022: Climate change impact assessment in a tropical headwater basin. *Revista Ambiente & Água*, 17, e2753.
25. Cambraia Neto, A. J., Rodrigues, L. N., da Silva, D. D., & Althoff, D., 2021: Impact of climate change on groundwater recharge in a Brazilian Savannah watershed. *Theoretical and Applied Climatology*, 143(3), 1425-1436.
26. Emeter, M. E., 2022: Numerical Methods in Environmental Data Analysis. Elsevier.
27. Falck, A. S., Tomasella, J., Diniz, F. L., & Maggioni, V., 2021: Applying a precipitation error model to numerical weather predictions for probabilistic flood forecasts. *Journal of Hydrology*, 598, 126374.
28. Gan, M. A., Ferreira, S. H., Piva, E. D., Rozante, J. R., Garcia, J. R., Fernandes, A. A., ... & Silva, V. M., 2021: Avaliação da Energética Prevista nos Modelos Regionais BRAMS, ETA e WRF: Parte I-Inverno. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 36(4), 775-803.
29. Michels-Brito, A., Rodriguez, D. A., Junior, W. L. C., & de Souza Vianna, J. N., 2021: The climate change potential effects on the run-of-river plant and the environmental and economic dimensions of sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 147, 111238.

30. Michels-Brito, A., Rodriguez, D. A., Junior, W. L. C., & de Souza Vianna, J. N., 2021: The climate change potential effects on the run-of-river plant and the environmental and economic dimensions of sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 147, 111238.
31. Oscar Júnior, A. C., & de Assis Mendonça, F., 2021: Climate change and risk of arboviral diseases in the state of Rio de Janeiro (Brazil). *Theoretical and Applied Climatology*, 145(1), 731-745.
32. Vieira, R. M. D., Tomasella, J., Barbosa, A. A., Martins, M. A., Rodriguez, D. A., Rezende, F. S., ... & Santana, M. D., 2021: Desertification risk assessment in Northeast Brazil: Current trends and future scenarios. *Land Degradation & Development*, 32(1), 224-240.
33. Xue, Y., Yao, T., Boone, A. A., Diallo, I., Liu, Y., Zeng, X., ... & Zhu, Y., 2021: Impact of initialized land surface temperature and snowpack on subseasonal to seasonal prediction project, phase I (LS4P-I): organization and experimental design. *Geoscientific Model Development*, 14(7), 4465-4494.
34. Zákchia, E. M. S., Alvarenga, L. A., Tomasella, J., Martins, M. A., Santos, A. C. N., & Melo, P. A., 2021: Impactos das mudanças climáticas em uma bacia hidrográfica no Sul do Estado de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 36(4), 667-681.
35. Althoff, D., Rodrigues, L. N., & da Silva, D. D., 2020: Impacts of climate change on the evaporation and availability of water in small reservoirs in the Brazilian savannah. *Climatic Change*, 159, 215-232.
36. Blázquez, J., & Silvina, A. S., 2020: Multiscale precipitation variability and extremes over South America: analysis of future changes from a set of CORDEX regional climate model simulations. *Climate Dynamics*, 55(7), 2089-2106.
37. Dantas, B. F., Moura, M. S., Pelacani, C. R., Angelotti, F., Taura, T. A., Oliveira, G. M., ... & Seal, C. E. (2020). Rainfall, not soil temperature, will limit the seed germination of dry forest species with climate change. *Oecologia*, 192(2), 529-541.
38. Giorgi, F., 2020: Regional Dynamical Downscaling. In *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
39. Steppeler, J., Li, J., Navon, I. M., Fang, F., & Xiao, Z., 2020: Medium range forecasts using cut-cells: a sensitivity study. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 132, 171-179.
40. Silva, W. L., Maceira, M. E. P., & Rotunno Filho, O. C., 2020: Numerical simulations of precipitation and streamflow in current climate and future projections to drainage areas of Brazilian hydroelectric plants. *Climate Research*, 79(3), 219-241.
41. Siqueira, R. A. D., & Vila, D., 2019, Hybrid methodology for precipitation estimation using Hydro-Estimator over Brazil. *International Journal of Remote Sensing*, 1-20.
42. Tapiador, F. J., Navarro, A., Moreno, R., Sánchez, J. L., & García-Ortega, E., 2020: Regional climate models: 30 years of dynamical downscaling. *Atmospheric Research*, 235, 104785.
43. Zhang, H., Li, H., & Fan, S., 2020: Indicators for the Compression and Stretching Characteristics of the HTF-Coordinate of WRF. *Advances in Meteorology*, 2020, 1-11.
44. Bozzini, P. L. 2019: Desempenho de sistemas complexos de reservatórios com previsão de vazão derivada de modelos climáticos regionais (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
45. Chou, S. C., Marengo, J. A., Silva, A. J., Lyra, A. A., Tavares, P., de Gouveia Souza, C. R., ... & Aragão, L. E., 2019: Projections of Climate Change in the Coastal Area of Santos. In *Climate Change in Santos Brazil: Projections, Impacts and Adaptation Options* (pp. 59-73). Springer, Cham.
46. Giorgi, F. 2019: Thirty years of regional climate modeling: where are we and where are we going next? *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 124(11), 5696-5723.
47. Giunta, G., Salerno, R., Ceppi, A., Ercolani, G., & Mancini, M., 2019: Effects of model horizontal grid resolution on short-and medium-term daily temperature forecasts for energy consumption application in European cities. *Advances in Meteorology*, 2019.
48. Latinović, D., Chou, S. C., Rančić, M., Medeiros, G. S., & Lyra, A. D. A., 2019: Seasonal climate and the onset of the rainy season in western-central Brazil simulated by Global Eta Framework model. *International Journal of Climatology*, 39(3), 1429-1445.
49. Martins, M. A., Tomasella, J., & Dias, C. G., 2019: Maize yield under a changing climate in the Brazilian Northeast: impacts and adaptation. *Agricultural water management*, 216, 339-350.

50. Rocha, V. M., Correia, F. W. S., & Gomes, W. B. 2019: Avaliação dos impactos da mudança do clima na precipitação da Amazônia utilizando o modelo RCP 8.5 Eta-HadGEM2-ES. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 12(06), 2051-2065.
51. Tomasella, J., Sene Gonçalves, A., Schneider Falck, A., Oliveira Caram, R., Rodrigues Diniz, F. L., Rodriguez, D. A., Chagas Siquiera, G. 2019: Probabilistic flood forecasting in the Doce Basin in Brazil: Effects of the basin scale and orientation and the spatial distribution of rainfall. *Journal of Flood Risk Management*, 12(1), e12452.
52. Siqueira, R. A. D., & Vila, D. (2019). Hybrid methodology for precipitation estimation using Hydro-Estimator over Brazil. *International journal of remote sensing*, 40(11), 4244-4263.
53. Holbig, C. A., Mazzone, A., Borella, F., Pavan, W., Fernandes, J. M. C., Chagas, D. J., ... & Chou, S. C., 2018: PROJETA platform: accessing high resolution climate change projections over Central and South America using the Eta model. *Agrometeoros*, 26(1).
54. de Andrade Campos, D., Chou, S. C., Spyrou, C., Chagas, J. C. S., & Bottino, M. J., 2018: Eta model simulations using two radiation schemes in clear-sky conditions. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 130(1), 39-48.
55. Alvarenga, L. A., de Mello, C. R., Colombo, A., Chou, S. C., Cuartas, L. A., & Viola, M. R., 2018: Impacts of Climate Change on the Hydrology of a Small Brazilian Headwater Catchment Using the Distributed Hydrology-Soil-Vegetation Model. *American Journal of Climate Change*, 7(02), 355.
56. Martins, M. A., Tomasella, J., Rodriguez, D. A., Alvalá, R. C., Giarolla, A., Garofolo, L. L., ... & Pinto, G. L., 2018: Improving drought management in the Brazilian semi-arid through crop forecasting. *Agricultural Systems*, 160, 21-30.
57. Nogueira, S. M. C., Moreira, M. A., & Volpato, M. M. L., 2018: Evaluating Precipitation Estimates from Eta, TRMM and CHRIPS Data in the South-Southeast Region of Minas Gerais State—Brazil. *Remote Sensing*, 10(2), 313.
58. Lyra, A., Tavares, P., Chou, S. C., Sueiro, G., Dereczynski, C., Sondermann, M., ... & Giarolla, A., 2018: Climate change projections over three metropolitan regions in Southeast Brazil using the non-hydrostatic Eta regional climate model at 5-km resolution. *Theoretical and Applied Climatology*, 132(1-2), 663-682.
59. Calado, R. N., Dereczynski, C. P., Chou, S. C., Sueiro, G., Oliveira Moura, J. D. D., & Santos, S. 2018: Evaluation of Eta Model 5-km Ensemble Simulations of an Extreme Rainfall Event over the Paraíba do Sul River Basin During January 2000. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 33(1), 83-96.
60. Pivato, M., Carniello, L., Gardner, J., Silvestri, S., & Marani, M., 2018: Water and sediment temperature dynamics in shallow tidal environments: The role of the heat flux at the sediment-water interface. *Advances in Water Resources*, 113, 126-140.
61. da Silva Tavares, P., Giarolla, A., Chou, S. C., de Paula Silva, A. J., & de Arruda Lyra, A., 2018: Climate change impact on the potential yield of Arabica coffee in southeast Brazil. *Regional Environmental Change*, 18(3), 873-883.
62. Spyrou, C., 2018: Direct radiative impacts of desert dust on atmospheric water content. *Aerosol Science and Technology*, 52(6), 693-701.
63. Wongchuig, S. C., Mello, C. R., & Chou, S. C., 2018: Projections of the impacts of climate change on the water deficit and on the precipitation erosive indexes in Mantaro River Basin, Peru. *Journal of Mountain Science*, 15(2), 264-279.
64. Imbach, P., Chou, S. C., Lyra, A., Rodrigues, D., Rodriguez, D., Latinovic, D., ... & Georgiou, S., 2018: Future climate change scenarios in Central America at high spatial resolution. *PLoS one*, 13(4), e0193570.
65. Sordo-Ward, A.; Bejarano, M.D.; Iglesias, A.; Asenjo, V.; Garrote, L., 2017: Analysis of Current and Future SPEI Droughts in the La Plata Basin Based on Results from the Regional Eta Climate Model. *Water*, 9, 857.
66. Martins, M.A., Tomasella, J., Rodriguez, D.A., Alvalá, R.C., Giarolla, A., Garofolo, L.L., Júnior, J.L.S., Paolicchi, L.T., Pinto, G.L., 2018: Improving drought management in the Brazilian semi-arid through crop forecasting. *Agricultural Systems*, 160, pp.21-30.
67. Pilotto, I. L., Rodriguez, D. A., Chou, S. C., Tomasella, J., Sampaio, G., & Gomes, J. L., 2017: Effects of the surface heterogeneities on the local climate of a fragmented landscape in Amazonia using a tile approach in the Eta/Noah-MP model. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*.

68. Ruffato-Ferreira, V., da Costa Barreto, R., Júnior, A. O., Silva, W. L., de Berrêdo Viana, D., do Nascimento, J. A. S., de Freitas, M. A. V. 2017: A foundation for the strategic long-term planning of the renewable energy sector in Brazil: Hydroelectricity and wind energy in the face of climate change scenarios. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, 1124-1137.
69. Giunta, G., Vernazza, R., Salerno, R., Ceppi, A., Ercolani, G., & Mancini, M., 2017: Hourly weather forecasts for gas turbine power generation. *Meteorologische Zeitschrift*, 307-317.
70. Busman, D. V., Amaro, V. E., & Martins, P. W. (2017). Métodos de vulnerabilidade social–subsídios à adaptação às mudanças climáticas em municípios costeiros. *Revista Brasileira de Cartografia*, 69(4).
71. de Andrade Campos, D., Chou, S. C., Spyrou, C., Chagas, J. C. S., & Bottino, M. J. Eta model simulations using two radiation schemes in clear-sky conditions. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 1-10.
72. de CD Melo, D., Scanlon, B. R., Zhang, Z., Wendland, E., & Yin, L., 2016: Reservoir storage and hydrologic responses to droughts in the Paraná River basin, south-eastern Brazil. *Hydrology and Earth System Sciences*, 20(11), 4673.
73. Siqueira, V. A., Collischonn, W., Fan, F. M., & Chou, S. C., 2016: Ensemble flood forecasting based on operational forecasts of the regional Eta EPS in the Taquari-Antas basin. *RBRH*, 21(3), 587-602.
74. Figueiredo, J.B.A., Chan, C.S., Dereczynski, C.P., Lyra, A.D.A., Silva Filho, P.P.D.L. and Almeida, P.M.P., 2016: Angra Nuclear Power Plant Climatology, Rio De Janeiro. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 31(3), pp.298-310.
75. Weber, T. M., Dereczynski, C. P., dos Santos Souza, R. H., Chou, S. C., Bustamante, J. F., & de Paiva Neto, A. C., 2016: Investigação da Previsibilidade Sazonal da Precipitação na Região do Alto São Francisco em Minas Gerais. *Anuário do Instituto de Geociências*, 38(2), 24-36.
76. Alvarenga, L. A., Mello, C. R. D., Colombo, A., Cuartas, L. A., & Chou, S. C., 2016: Hydrological responses to climate changes in a headwater watershed. *Ciência e Agrotecnologia*, 40(6), 647-657.
77. Marengo, J.A., Alves, L.M. and Torres, R.R., 2016: Regional climate change scenarios in the Brazilian Pantanal watershed. *Climate Research*, 68(2-3), pp.201-213.
78. Antico, P.L., Chou, S.C. and Mourão, C., 2016: Zonda downslope winds in the central Andes of South America in a 20-year climate simulation with the Eta model. *Theoretical and Applied Climatology*, pp.1-9.
79. Shaw, J. and Weller, H., 2016: Comparison of Terrain-Following and Cut-Cell Grids Using a Nonhydrostatic Model. *Monthly Weather Review*, 144(6), pp.2085-2099.
80. Neto, A.R., da Paz, A.R., Marengo, J.A. and Chou, S.C., 2016: Hydrological Processes and Climate Change in Hydrographic Regions of Brazil. *Journal of Water Resource and Protection*, 8(12), p.1103.
81. Ruffato-Ferreira, V., da Costa Barreto, R., Júnior, A.O., Silva, W.L., de Berrêdo Viana, D., do Nascimento, J.A.S. and de Freitas, M.A.V., 2016: A foundation for the strategic long-term planning of the renewable energy sector in Brazil: Hydroelectricity and wind energy in the face of climate change scenarios. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*.
82. Lyra, A.D.A., Chou, S.C. and Sampaio, G.D.O., 2016: Sensitivity of the Amazon biome to high resolution climate change projections. *Acta Amazonica*, 46(2), pp.175-188.
83. Zou, X., Li, Y., Li, J. and Wang, B., 2016: Advection errors in an orthogonal terrain-following coordinate: idealized 2-D experiments using steep terrains. *Atmospheric Science Letters*, 17(3), pp.243-250.
84. Gondim, R.S., Evangelista, S.R.M., de HN Maia, A., Costa, C.A.G. and Duarte, A.S., 2016: Could climate change reduce regional irrigation water needs?
85. Lyra, A., Imbach, P., Rodriguez, D., Chou, S.C., Georgiou, S. and Garofolo, L., 2016: Projections of climate change impacts on central America tropical rainforest. *Climatic Change*, pp.1-13.
86. Alves, D.B.M., Sapucci, L.F., Marques, H.A., de Souza, E.M., Gouveia, T.A.F. and Magário, J.A., Using a regional numerical weather prediction model for GNSS positioning over Brazil. *GPS Solutions*, pp.1-9.

87. Siqueira, V.A., Collischonn, W., Fan, F.M. and Chou, S.C., 2016: Ensemble flood forecasting based on operational forecasts of the regional Eta EPS in the Taquari-Antas basin. *RBRH*, 21(3), pp.587-602.
88. Boers, N., Bookhagen, B., Marengo, J., Marwan, N., von Storch, J.S. and Kurths, J., 2015: Extreme rainfall of the South American monsoon system: a dataset comparison using complex networks. *Journal of Climate*, 28(3), pp.1031-1056.
89. Oscar Jr, A., Silva, W.L., Ruffato, V., Barreto, R. and Freitas, M., 2015: Evaluation of Renewable Energy Vulnerability to Climate Change in Brazil: A Case Study of Biofuels and Solar Energy. *Smart Grid and Renewable Energy*, 6(8), p.221.
90. Hartanto, I.M., Almeida, C., Alexandridis, T.K., Weynants, M., Timoteo, G., Chambel-Leitão, P. and Araujo, A., 2015: Merging earth observation data, weather predictions, in-situ measurements and hydrological models for water information services. *Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ)*, 14(9).
91. Perez, L., Nelson, T., Coops, N.C., Fontana, F. and Drever, C.R., 2015: Characterization of spatial relationships between three remotely sensed indirect indicators of biodiversity and climate: a 21years' data series review across the Canadian boreal forest. *International Journal of Digital Earth*, pp.1-21.
92. de Moura, M.S.B., da Silva Oliveira, L.D., Evangelista, S.R.M., do Carmo Mouco, M.A., de Souza, L.S.B. and da Silva, T.G.F., 2015: Aptidão climática da mangueira frente ao clima atual e aos cenários futuros (Climatic aptitude for mango crop under actual and future climate scenarios). *Revista Brasileira de Geografia Física*, 8, pp.496-509.
93. Hölbig, C.A., Gomes, J.L., Chou, S.C. and Osório, C., Correção estatística das previsões de temperatura e umidade relativa a 2 metros do Modelo Eta-15km para aprimorar as estimativas de carga do sistema elétrico.
94. Li, Y., Wang, B., Wang, D., Li, J., & Dong, L. 2014: An orthogonal terrain-following coordinate and its preliminary tests using 2-D idealized advection experiments. *Geoscientific Model Development*, 7(4), 1767-1778.
95. Rana, F. M., Adamo, M., Pasquariello, G., De Carolis, G., Morelli, S., & Bovenga, F. 2014: A simplified Local Gradient method for the retrieval of SAR-derived sea surface wind directions. In *EUSAR 2014; 10th European Conference on Synthetic Aperture Radar; Proceedings of* (pp. 1-4). VDE.
96. Chang, M., Dereczynski, C., Freitas, M. A., & Chou, S. C., 2014: Climate Change Index: A Proposed Methodology for Assessing Susceptibility to Future Climatic Extremes. *American Journal of Climate Change*, 3(03), 326.
97. Vieira, R.M.G., Dereczynski, C.P., Chou, S.C., Gomes, J.L. and de Paiva Neto, A.C., Avaliação das Previsões de Precipitação do Modelo Eta para Bacia do Rio São Francisco em Minas Gerais, Brasil.
98. Vieira, R.M.G., Chou, S.C., Gomes, J.L., Dereczynski, C.P. and de Paiva Neto, A.C., XII simpósio de recursos hídricos do nordeste testes e ajustes nos esquemas de produção de precipitação do modelo atmosférico eta na região do alto são francisco.
99. Lazić, L., Pejanović, G., Živković, M., & Ilić, L., 2014: Improved wind forecasts for wind power generation using the Eta model and MOS (Model Output Statistics) method. *Energy*, 73, 567-574.
100. Baklanov, A., Schlünzen, K., Suppan, P., Baldasano, J., Brunner, D., Aksoyoglu, S., Carmichael, G., Douros, J., Flemming, J., Forkel, R., Galmarini, S., Gauss, M., Grell, G., Hirtl, M., Joffre, S., Jorba, O., Kaas, E., Kaasik, M., Kallos, G., Kong, X., Korsholm, U., Kurganskiy, A., Kushta, J., Lohmann, U., Mahura, A., Manders-Groot, A., Maurizi, A., Moussiopoulos, N., Rao, S. T., Savage, N., Seigneur, C., Sokhi, R. S., Solazzo, E., Solomos, S., Sørensen, B., Tsegas, G., Vignati, E., Vogel, B., and Zhang, Y., 2014: Online coupled regional meteorology chemistry models in Europe: current status and prospects. – *Atmos. Chem. Phys.*, 14, 317-398, doi:10.5194/acp-14-317-2014.
101. Lopes L.G, Rodriguez DA, de Siqueira JL, "Estudos dos efeitos das mudanças globais na bacia do rio Madeira", 2013: Relatório final de projeto de iniciação científica.
102. Dereczynski, C., W. Silva and J. Marengo, "Detection and Projections of Climate Change in Rio de Janeiro, Brazil," *American Journal of Climate Change*, Vol. 2 No. 1, 2013, pp. 25-33. doi: 10.4236/ajcc.2013.21003.

103. Adamo, M, G. De Carolis, C. Fragiaco, S. Morelli, F. Parmiggiani, M. Bastianini, "Osservazioni SAR durante l'evento eccezionale di Bora di inizio Febbraio 2012" Atti 16a Conferenza Nazionale ASITA - Fiera di Vicenza 6-9 novembre 2012.
104. Adamo, Maria, et al. "National Research Council of Italy, Institute of Intelligent Systems for Automation (CNR-ISSIA), via Amendola, 122/O, 70126 Bari, Italy." *Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2013 IEEE International*. IEEE, 2013.
105. Spyrou, C., Kallos, G., Mitsakou, C., Athanasiadis, P., Kalogeri, C., and Iacono, M., 2013: Radiative effects of desert dust on weather and regional climate, *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, 13, 1327-1365, doi:10.5194/acpd-13-1327-2013.
106. Moraes, B., D. Ferreira, L. Filho, J. Oliveira, E. Souza, P. Júnior, R. Câmara, E. Rocha and J. Ribeiro, 2013: Comparative Skill of Numerical Weather Forecasts in Eastern Amazonia, – *Atmospheric and Climate Sciences*, Vol. 3 No. 3, pp. 355-363. doi: 10.4236/acs.2013.33037.
107. Spyrou, C., Kallos, G., Mitsakou, C., Athanasiadis, P., Kalogeri, C., Iacono, M.J., 2013: Modeling the radiative effects of desert dust on weather and regional climate. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13 (11), 5489-5504.
108. Morelli, S., F. Parmiggiani, 2012: Eta Model Simulations and AMSR Images to Study an Event of Polynya at Terra Nova Bay, Antarctica. – *Climate Change: Inferences from Paleoclimate and Regional Aspects*, Berger, A.; Mesinger, F.; Sijacki, Dj. (Eds.), Springer Berlin, pp. 215-225, ISBN 978-3-7091-0972-4.

[A5] Mesinger F, **K. Veljovic**, 2013, Limited area NWP and regional climate modeling: a test of the relaxation vs Eta lateral boundary conditions. – *Meteorology and Atmospheric Physics* **119**: 1-16.

1. Stassen, C., Su, C. H., Dowdy, A., Franklin, C., Howard, E., & Steinle, P., 2023: Development and Assessment of Regional Atmospheric Nudging in ACCESS. *Bureau Research Report No. 086*. National Library of Australia Cataloguing-in-Publication entry. Bureau of Meteorology.
2. Yu, J., 2022: Numerical tests for tropical cyclone track prediction by the global WRF model. *Tropical Cyclone Research and Review*, 11(4), 252-264.
3. Ahrens, B., & Leps, N., 2021: Sensitivity of convection permitting simulations to lateral boundary conditions in idealized experiments. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 13(12), e2021MS002519.
4. Goergen, K., & Kollet, S., 2021: Boundary condition and oceanic impacts on the atmospheric water balance in limited area climate model ensembles. *Scientific reports*, 11(1), 6228.
5. Giorgi, F., 2020: Regional Dynamical Downscaling. In *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
6. Leps, N., Brauch, J., & Ahrens, B., 2019: Sensitivity of limited area atmospheric simulations to lateral boundary conditions in idealized experiments. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 11(8), 2694-2707.
7. De Meij, A., Zittis, G., & Christoudias, T., 2019: On the uncertainties introduced by land cover data in high-resolution regional simulations. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 131, 1213-1223.
8. Giorgi, F., 2019, Thirty years of regional climate modeling: where are we and where are we going next?. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 124(11), 5696-5723.
9. Calado, R. N., Dereczynski, C. P., Chou, S. C., Sueiro, G., Oliveira Moura, J. D. D., & Santos, S., 2018: Evaluation of Eta Model 5-km Ensemble Simulations of an Extreme Rainfall Event over the Paraíba do Sul River Basin During January 2000. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 33(1), 83-96.
10. Huang, X., and Ullrich, P. A., 2017: The Changing Character of Twenty-First-Century Precipitation over the Western United States in the Variable-Resolution CESM. *Journal of Climate*, 30(18), 7555-7575.
11. Huang, X., Rhoades, A. M., Ullrich, P. A., & Zarzycki, C. M., 2016: An evaluation of the variable-resolution CESM for modeling California's climate. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 8(1), 345-369.
12. Huang, X., 2016: Studying Regional Climate with Variable-Resolution CESM. University of California, Davis.
13. Zarzycki, C.M. and Jablonowski, C., 2015. Experimental tropical cyclone forecasts using a variable-resolution global model. *Monthly Weather Review*, 143(10), pp.4012-4037.
14. Zarzycki, C.M., Jablonowski, C., Thatcher, D.R. and Taylor, M.A., 2015. Effects of localized grid refinement on the general circulation and climatology in the Community Atmosphere Model. *Journal of Climate*, 28(7), pp.2777-2803.

15. Daniel Andres Rodriguez, Sin Chan Chou, 2014: Impacts of landscape fragmentation on simulated precipitation fields in the Amazonian sub-basin of Ji-Paraná using the Eta model. – *Theoretical and Applied Climatology* 115: 121-140.
16. Hong, S. Y., & Kanamitsu, M., 2014: Dynamical downscaling: Fundamental issues from an NWP point of view and recommendations. *Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences*, 50(1), 83-104.
17. Zarzycki, C. M., & Jablonowski, C., 2014: A multidecadal simulation of Atlantic tropical cyclones using a variable-resolution global atmospheric general circulation model. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 6(3), 805-828.
18. Thorsten Simon, Andreas Hense, Buda Su, Tong Jiang, Clemens Simmer, Christian Ohlwein, 2013: Pattern-based statistical downscaling of East Asian Summer Monsoon precipitation. – *Tellus A*.
19. Simon, T., Hense, A., Su, B., Jiang, T., Simmer, C., & Ohlwein, C., 2013: Pattern-based statistical downscaling of East Asian Summer Monsoon precipitation. *Tellus A: Dynamic Meteorology and Oceanography*, 65(1), 19749.

[A6] **Veljović, K.**, D. Vujović, L. Lazić, V. Vučković, 2015, An analysis of fog events at Belgrade International Airport. – *Theoretical and Applied Climatology* 119:13-24.

1. Yabra, M. S., De Elia, R., Vidal, L., & Nicolini, M., 2024: Intercomparison between METAR-and SYNOP-based fog climatologies. *Pure and Applied Geophysics*, 1-25.
2. Uğurluel, G., Deniz, A., & Özdemir, E. T., 2023: Fog analysis of airports in the northeast of Turkey in the last decade. *International Journal of Climatology*, 43(16), 7549-7564.
3. Fonseca, R., Francis, D., Nelli, N., & Cherif, C., 2023: Regional atmospheric circulation patterns driving consecutive fog events in the United Arab Emirates. *Atmospheric Research*, 282, 106506.
4. Shumilov, O. I., Kasatkina, E. A., Makarov, D. V., & Krapiec, M., 2021: Infrasound fluctuations during heavy fog event in the Arctic: A case study. *Polish Polar Research*, 193-201.
5. Syahputra, B. P., Yusuf, M., Haryanto, Y. D., & Florida, N. Visualization of Aerological Diagram and Analysis of Atmospheric Sounding Information Using Raob with Model Data During Low Visibility Conditions at Cengkareng Meteorological Station. (2022, December). In *Proceedings of International Conference on Multidisciplinary Research* (Vol. 5, No. 2, pp. 141-149).
6. Toledo Bittner, F., 2021: Improvement of cloud radar products for fog surveillance networks: fog life cycle analyses and calibration methodologies. *Doctoral dissertation, Institut polytechnique de Paris*.
7. Bokwa, A., Wypych, A., & Hajto, M. J., 2021: Change of Fog Frequency. In *Climate Change in Poland: Past, Present, Future* (pp. 453-470). Cham: Springer International Publishing.
8. Đurić, M., & Vujović, D., 2020: Short-term forecasting of air pollution index in Belgrade, Serbia. *Meteorological Applications*, 27(5), e1946.
9. Elias, T., Jolivet, D., Mazoyer, M., Dupont, J.C., 2018, Favourable and Unfavourable Scenarii of Radiative Fog Formation Defined by Ground-Based and Satellite Observation Data. *Aerosol and Air Quality Research*, 18(1), 145-164.
10. Vujović, D., N. Todorović, 2018: Urban-rural fog differences in Belgrade area, Serbia. *Theoretical and Applied Climatology*, 131(3-4), 889-898.
11. Vujović, D., and N. Todorović, 2017: An assessment of pollutant emissions due to air traffic at Nikola Tesla International Airport, Belgrade, and the link between local air quality and weather types. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 56 :85-94.
12. Köhler, C., Steiner, A., Saint-Drenan, Y.M., Ernst, D., Bergmann-Dick, A., Zirkelbach, M., Bouallègue, Z.B., Metzinger, I. and Ritter, B., 2017: Critical weather situations for renewable energies–Part B: Low stratus risk for solar power. *Renewable Energy*, 101, pp.794-803.
13. Haefelin, M., Laffineur, Q., Bravo-Aranda, J. A., Drouin, M. A., Casquero-Vera, J. A., Dupont, J. C., and Backer, H. D., 2016: Radiation fog formation alerts using attenuated backscatter power from automatic lidars and ceilometers. *Atmospheric Measurement Techniques*, 9(11), 5347-5365.
14. Zoldoš, M., Jurković, J., 2016: Fog event climatology for zagreb airport. *Hrvatski meteorološki časopis*, 51(51), 13-26.
15. Pintilie, D., 2015: Weather risk assessment in the areas of Iasi, Bacau and Suceava airports. Al. i. Cuza”, University of Iași, Faculty of geography and geology. *The doctoral thesis*.

[A7] Mesinger, F., **K. Veljovic**, 2017, Eta vs. sigma: review of past results, Gallus–Klemp test, and large-scale wind skill in ensemble experiments. *Meteorol Atmos Phys*, **129**: 573-593.

1. Yang, H., Li, Y., & Wang, B., 2023: Optimized Vertical Layers for the Hybrid Terrain-Following Coordinate Minimizing Numerical Errors in a 2D Rising Bubble Experiment near Steep Terrain. *Journal of Meteorological Research*, 37(6), 896-907.
2. Rocha Santos, M. L., Resende Ferreira, N. C., Dereczynski, C., Cerqueira Vasconcellos, F., & Chou, S. C., 2023: Evaluation of Precipitation Simulations at the Subseasonal Range in the Sao Francisco River Basin, Brazil. *Anuario do Instituto de Geociencias*, 46.
3. Mesinger, F., 2023: Vertical Resolution of the Surface Layer versus Finite-volume and Topography Issues. *Boundary-Layer Meteorology*, 187(1), 95-104.
4. Zhang, Y., Li, J., Zhang, H., Li, X., Dong, L., Rong, X., ... & Wang, Y., 2023: History and Status of Atmospheric Dynamical Core Model Development in China. *Numerical Weather Prediction: East Asian Perspectives*, 3-36.
5. Antico, P. L., Chou, S. C., & Brunini, C. A., 2021: The foehn wind east of the Andes in a 20-year climate simulation. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 133, 317-330.
6. Steppeler, J., Li, J., Navon, I. M., Fang, F., & Xiao, Z., 2020: Medium range forecasts using cut-cells: a sensitivity study. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 132, 171-179.
7. Leps, N., Brauch, J., & Ahrens, B., 2019: Sensitivity of limited area atmospheric simulations to lateral boundary conditions in idealized experiments. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 11(8), 2694-2707.
8. Latinović, D., Chou, S.C., Rančić, M., Medeiros, G.S. Lyra, A.D.A., 2019: Seasonal climate and the onset of the rainy season in western-central Brazil simulated by Global Eta Framework model. *International Journal of Climatology*, 39(3), pp.1429-1445.
9. De Meij, A., Zittis, G., Christoudias, T., 2018: On the uncertainties introduced by land cover data in high-resolution regional simulations. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 1-11.
10. Calado, R. N., Dereczynski, C. P., Chou, S. C., Sueiro, G., Oliveira Moura, J. D. D., & Santos, S., 2018: Evaluation of Eta Model 5-km Ensemble Simulations of an Extreme Rainfall Event over the Paraíba do Sul River Basin During January 2000. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 33(1), 83-96.
11. Mesinger, F., Rančić, M. Purser, R.J., 2018: Numerical methods in atmospheric models. In *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
12. Latinović, D., Chou, S.C. and Rančić, M., 2017: Seasonal range test run with Global Eta Framework. *Advances in Science and Research*, 14, pp.247-251.

[A8] Marjanovic, D., **K. Veljovic**, M. Zaric Forecasts of extreme precipitation in the western Balkans in May 2014: model skill and sensitivity to the vertical co-ordinate. *Meteorological Applications*, 2017, **24**: 387-396. <https://doi.org/10.1002/met.1636>.

1. Tojčić, I., Denamiel, C., & Vilibić, I., 2023: Kilometer-scale trends and variability of the Adriatic present climate (1987–2017). *Climate Dynamics*, 61(5), 2521-2545.
2. Pegahfar, N., 2022: Assessment of the performance of cumulus and boundary layer schemes in the WRF-NMM model in simulation of heavy rainfalls over the Bushehr Province during 2000-2020. *Journal of the Earth and Space Physics*, 48(2), pp. 495–514.

[A9] Kovačević, N., **K. Veljovic**, 2018: Impact of Drizzle-Sized Cloud Particles on Production of Precipitation in Hailstorms: A Sensitivity Study. *Atmosphere*, 9, 13.

1. Brzić, S., Kovačević, N., Gržetić, J., Bogosavljević, M., Mijatov, S., Bogdanov, J., & Kovačević, T., 2023: Multi-component elastomeric composites based on castor oil/AgI/KI for cloud seeding: processing and modeling of reagent efficiency. *Polymer Bulletin*, 80(4), 4535-4553.
2. Kanema, E. M., & Gumindoga, W., 2022: Effects of changing climate on the groundwater potential: A case of Chongwe and Rufunsa Districts along the Chongwe River Catchment, Zambia. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 127, 103192.
3. Lascano Filian, X. A., 2019: Modelos de conversión de tiempos de integración de distribuciones acumulativas de tasa de precipitación para planificación y dimensionamiento de enlaces inalámbricos terrestres en Ecuador. *Master's thesis*, ESPOL.

[A10] **Veljović, K.**, D. Vujović, 2019: Climatology of fog occurrence over a wide flat area in Serbia based on visibility observations. *International Journal of Climatology*, **39**:1331–1344.

1. Deshpande, P., Meena, D., Tripathi, S., Bhattacharya, A., & Verma, M. K., 2023: Event-based fog climatology and typology for cities in Indo-Gangetic plains. *Urban Climate*, 51, 101642.

2. Yu, C., Li, Z., & Blewitt, G., 2021: Global comparisons of ERA5 and the operational HRES tropospheric delay and water vapor products with GPS and MODIS. *Earth and Space Science*, 8(5), e2020EA001417.
3. Egli, S., Thies, B., & Bendix, J., 2019: A spatially explicit and temporally highly resolved analysis of variations in fog occurrence over Europe. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 145(721), pp. 1721-1740.

[A11] Mesinger, F., **K. Veljovic**, Topography in weather and climate models: Lessons from cut-cell eta vs. european centre for medium-range weather forecasts experiments. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 2020, 98(5): pp. 881–900

1. Babović, Z., Bajat, B., Barac, D., Bengin, V., Đokić, V., Đorđević, F., ... & Zak, S., 2023: Teaching computing for complex problems in civil engineering and geosciences using big data and machine learning: synergizing four different computing paradigms and four different management domains. *Journal of Big Data*, 10(1), 89.
2. Yang, H., Li, Y., & Wang, B., 2023: Optimized Vertical Layers for the Hybrid Terrain-Following Coordinate Minimizing Numerical Errors in a 2D Rising Bubble Experiment near Steep Terrain. *Journal of Meteorological Research*, 37(6), 896-907.
3. Mesinger, F., 2023: Vertical Resolution of the Surface Layer versus Finite-volume and Topography Issues. *Boundary-Layer Meteorology*, 187(1), 95-104.
4. Mesinger, F., 2023: Cut-cell Eta Model: History and Challenges Overcome. *Anuário do Instituto de Geociências*, 46.
5. Grifoni, D., Messeri, A., Crisci, A., Bonafede, M., Pasi, F., Gozzini, B., ... & WORKCLIMATE Collaborative Group, 2021: Performances of limited area models for the workclimate heat–health warning system to protect worker’s health and productivity in Italy. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9940.
6. Paul, F. P., & Subrahmanyam, D. B., 2021: Prediction of tropical cyclone trajectories over the Northern Indian Ocean using COSMO. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 133(3), 789-802.

[B-1] Rajkovic B., **K. Veljovic**, V. Djurdjevic, 2012, Dinamical Downscaling: Monthly, Seasonal and Climate Case Studies. – *Essays on Fundamental and Applied Environmental Topics*, Mihailovic D. (Ed), pp. 135-158, ISBN: 978-1-61942-522-4.

1. Mihailović, D. T., Balaž, I., Kapor, D., 2017: Complexity analysis of the ionizing and nonionizing radiation time series. In *Developments in Environmental Modelling* (Vol. 29, pp. 175-205). Elsevier.
2. Mihailović, D. T., Malinovic-Milicevic S., Arsenić, I., Drešković, N., & Bukosa, B., 2013: Kolmogorov complexity spectrum for use in analysis of UV-B radiation time series. *Modern Physics Letters B*, 27(27), 1350194.
3. Malinovic-Milicevic S, Mihailovic DT, Lalic B, Dreskovic N, 2013: Thermal environment and UV-B radiation indices in the Vojvodina region, Serbia. *Clim Research*. 57:111-121.

[B-2] Mesinger F., **K. Veljovic**, M. J. Fennessy, E. L. Altshuler, 2012, Value Added in Regional Climate Modeling: Should One Aim to Improve on the Large Scales as Well? – *Climate Change: Inferences from Paleoclimate and Regional Aspects*, Berger, A.; Mesinger, F.; Sijacki, Dj. (Eds.), Springer Berlin, pp. 201-214, ISBN 978-3-7091-0972-4.

1. Berckmans, J., 2018, Modelling land-atmosphere interactions: impact of near future land use and climate change over Western Europe. *Doctoral dissertation, University of Antwerp*.
2. Uchida, J., Mori, M., Hara, M., Satoh, M., Goto, D., Kataoka, T., ... & Nakajima, T., 2017: Impact of Lateral Boundary Errors on the Simulation of Clouds with a Nonhydrostatic Regional Climate Model. *Monthly Weather Review*, 145(12), 5059-5082.
3. Diaconescu, Emilia Paula, René Laprise, 2013: Can added value be expected in RCM-simulated large scales?– *Climate Dynamics* 41.7-8: 1769-1800.

[B-3] Fedor Mesinger, Katarina **Veljovic**, Sin Chan Chou, Jorge Gomes and André Lyra. 2016. The Eta Model: Design, Use, and Added Value, *Topics in Climate Modeling*, Dr. Ted Hromadka and Prasada Rao (Eds.), InTech, ISBN 978-953-51-2660-7. DOI: 10.5772/64956.

1. Sondermann, M., Chou, S. C., Tavares, P., Lyra, A., Marengo, J. A., & Souza, C. R. D. G., 2023: Projections of Changes in Atmospheric Conditions Leading to Storm Surges along the Coast of Santos, Brazil. *Climate*, 11(9), 176.

2. Luiz-Silva, W., Maceira, M. E. P., Rotunno Filho, O. C., & Chou, S. C., 2022: On the Observations and Environmental Modeling in Xingo Hydropower Plant-Northeast Brazil: Present and Future Hydroclimatic Features. *Environmental Modeling & Assessment*, 27(1), 13-28.
3. Cavalcanti, I. F., Coelho, C. A., Rezende, L. F., Gomes, J. L., & von Randow, C., 2022: Potential applications for climate services originated from the CLIMAX project. *Frontiers in Climate*, 4, 932589.
4. Luiz-Silva, W., & Garcia, K. C., 2022: Sustainable future and water resources: a synthesis of the Brazilian hydroelectricity sector in face of climate change. *Sustainable Water Resources Management*, 8(4), 120.
5. Sondermann, M., Chou, S. C., Lyra, A., Latinovic, D., Siqueira, G. C., Junior, W. C., ... & Leite, F. P., 2022: Climate change projections and impacts on the eucalyptus plantation around the Doce River basin, in Minas Gerais, Brazil. *Climate Services*, 28, 100327.
6. Moreto, V. B., Rolim, G. D. S., Esteves, J. T., Vanuytrecht, E., & Chou, S. C., 2021: Sugarcane decision-making support using Eta Model precipitation forecasts. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 133, 181-191.
7. Tcheou, M. P., Lovisollo, L., Freitas, A. R., & Chou, S. C., 2021: Reducing Forecast Errors of a Regional Climate Model Using Adaptive Filters. *Applied Sciences*, 11(17), 8001.
8. Chou, S. C., de Arruda Lyra, A., Gomes, J. L., Rodriguez, D. A., Alves Martins, M., Costa Resende, N., ... & Santana, A., 2020, Downscaling projections of climate change in Sao Tome and Principe Islands, Africa. *Climate Dynamics*, 54, 4021-4042.
9. Sordo-Ward, A., Bejarano, M.D., Iglesias, A., Asenjo, V. and Garrote, L., 2017: Analysis of Current and Future SPEI Droughts in the La Plata Basin Based on Results from the Regional Eta Climate Model. *Water*, 9(11), p.857.
10. Rochette, S.M., Market, P.S., Gravelle, C.M. and Niziol, T.A., 2017: A Case Study of Anomalous Snowfall with an Alberta Clipper. *Advances in Meteorology*, 2017.

ЗАКЉУЧАК

Кандидат др Катарина Вељовић Корачин је до сада објавила 12 (дванаест) научних радова у водећим научним часописима који имају 180 (сто осамдесет) цитата (без аутицитата и цитата коаутора). Од последњег избора у звање објавила је 2 (два) рада у часописима из категорија М21 и М23. Објавила је 3 (три) поглавља у монографијама од међународног значаја. Има 30 презентација на међународним конференцијама, од којих су 18 (осамнаест) била усмена излагања (три предавања по позиву). Рецензирала је радове у међународним часописима са СЦИ листе. Била је члан организационих одбора две међународне научне конференције које су одржане 2017. и 2018. године у Београду. Наставну активност доцента обавља на Институту за метеорологију Физичког факултета, Универзитета у Београду у оквиру предавања на 2 (два) обавезна предмета на основним студијама и 3 (три) изборна предмета на основним и мастер студијама, као и у оквиру рачунских и практичних вежби. Њен наставни рад у претходних пет школских година студенти су оценили средњом оценом 4,72. Била је ментор два дипломска и пет мастер радова и члан комисије за одбрану 39 дипломских и 13 мастер радова. Коаутор је рецензираног уџбеника за студије метеорологије „Општа метеорологија“ (2024). Добитник је награде за најбољи научни рад у претходне две године из фонда Светске метеоролошке организације „Боривоје Добриловић“ за 2014. годину.

На основу наведених чињеница, као и познавања кандидата, мишљења смо да др Катарина Вељовић Корачин у потпуности испуњава конкурсом и Законом о високом школству прописане услове за избор у звање ванредног професора и стога **Наставно-научном већу Физичког факултета Универзитета у Београду**

ПРЕДЛАЖЕМО

да др Катарину Вељовић Корачин изабере у звање ванредног професора за ужу научну област АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА ВРЕМЕНА на Физичком факултету Универзитета у Београду.

Београд, 10.6.2024.

Комисија:

др Владимир Ђурђевић, редовни професор
Физичког факултета Универзитета у Београду

др Драгана Вујовић, ванредни професор
Физичког факултета Универзитета у Београду

др Мирјана Румл, редовни професор
Пољопривредног факултета
Универзитета у Београду