



Crna Gora
Ministarstvo nauke

> BILTEN
MINISTARSTVA NAUKE
ZA 2019. GODINU

SADRŽAJ BILTENA

RIJEČ MINISTARKE	str. 3
VODEĆA INICIJATIVA	str. 4-11
VAŽNI SASTANCI	str. 12-13
SMJERNICE BUDUĆNOSTI	str. 14-16
EVROPA I MI	str. 17
EU PROGRAMI PODRŠKE	str. 18-21
MEĐUNARODNA SARADNJA	str. 22-26
UČEŠĆE U MEĐUNARODNIM INFRASTRUKTURAMA	str. 27
KONKURSI	str. 28-32
INOVACIJE	str. 33-35
NAUČNO-TEHNOLOŠKI PARK	str. 36
CENTRI IZVRSNOSTI	str. 37-38
PROMOCIJA NAUKE	str. 39-45
NAŠA DIJASPORA	str. 46-48



foto: Marko Prpić

Ministarka nauke
dr Sanja Damjanović

U prethodne tri godine započeli smo mnoge nove aktivnosti i napravili proboj u izgradnji crnogorskog inovacionog ekosistema tako što smo naše politike razvijali u dva pravca: ka jačanju izvrsnosti u nauci i podsticanju kreiranja inovacija. Radili smo na infrastrukturnoj podršci i to uključenjem u krupne evropske istraživačke infrastrukture, razvojem sopstvene - u vidu Naučno-tehnološkog parka, kao i iniciranjem razvoja krupne regionalne infrastrukture za Jugoistočnu Evropu.

Usvajanje Strategije pametne specijalizacije (S3.me) je definitivno obilježilo godinu iza nas i na to smo naročito ponosni jer smo pokazali da Crna Gora prati razvoj politika na nivou EU. Pored toga što ova strategija postavlja temelje novog koncepta razvoja Crne Gore, ona nas usmjerava i ka postizanju ciljeva održivog razvoja UN i nove agende EU2030. Crna Gora je prva država kandidat koja je donijela ovu strategiju i za istu dobila zeleno svjetlo Evropske komisije u decembru 2019. Zaokret EU politika u okviru „Zelenog plana“ je šansa za našu zemlju da doprinese zajedničkoj misiji jer su upravo svi naši S3 strateški prioriteti u skladu sa ovim Planom. U pitanju su održiva poljoprivreda i lanač vrijednosti hrane, energija i održiva životna sredina, održivi i zdravstveni turizam, kroz digitalizaciju u ovim sektorima.

Novi instrumenti podrške koje smo kreirali i implementirali, po put dva nova centra izvrsnosti i grantova za inovativne projekte, već grupišu i usmjeravaju akademsku i poslovnu zajednicu ka ciljevima S3. Ostali instrumenti, kao što su naučnoistraživački projekti i projekti doktorskih istraživanja otvoreni su i za druge oblasti koje mogu kreirati neke nove buduće prioritete sektore.

Kroz sve podržane projekte u fokusu smo imali zapošljavanje visokokvalifikovanog kadra, tako da je u periodu 2018 – 2019 zaposleno oko 120 ljudi, mahom istraživača i inženjera mlađe generacije. Na taj način smo doprinijeli njihovom zadržavanju u zemlji, u nadi da će kroz jačanje čitavog ekosistema u narednom periodu moći i sami da doprinesu održivosti svojih pozicija i organizacija u kojima rade.

Posebno smo ponosni na atraktivni program za doktorande na crnogorskim univerzitetima, gdje već imamo 36 doktoranada koji posvećeno rade na svojim istraživačkim projektima, sa stipendijama koje zadovoljavaju EU standarde i dodatnim sredstvima za troškove istraživanja i međunarodnu mobilnost. Za ovaj program smo izdvojili 1,5M EUR za dvije godine.

Učešće Crne Gore u EU programima za istraživanje i inovacije, Horizont 2020, Eureka i COST bilježi porast i ukazuje na sve veći stepen internacionalizacije naše akademske i poslovne zajednice.

Za centre izvrsnosti smo izdvojili 1,8M eura, inovativne projekte 1,5M, a nove naučnoistraživačke projekte 1,2M. Vodimo Registar inovativnih organizacija koji broji 80 subjekata od kojih su čak 70 inovativne kompanije.

Po prvi put smo uveli instrumente za jačanje samostalnih inicijativa u inovacijama, i to za predakceleracijske programe za podršku razvoja startap ideja, intenzivne edukativne programe u deficitarnim oblastima S3, projekte jačanja inovacione kulture kao i za gostujuće predavače. Sve ove aktivnosti treba da osnaže zajednicu koja je glavni nosilac kreiranja inovacija.

Krajem prošle godine, raspisan je tender za izgradnju Naučno-tehnološkog parka, u okviru kampusa Univerziteta Crne Gore. Ova institucija koja će okupljati akademsku zajednicu, biznis sektor i istraživače, naš je veliki poduhvat koji će predstavljati snažan motor razvoja inovacionog ekosistema.

Projekat regionalnog centra izvrsnosti koji predstavlja krupnu istraživačku infrastrukturu za region Jugoistočne Evrope, tzv. SEEIIST, iniciran je i snažno predvođen od strane Crne Gore. U prethodnoj godini postignuti su značajni rezultati i na političkom i na tehničkom planu. Ušli smo u drugu fazu projekta, studije dizajna, zahvaljujući finansijskoj podršci Evropske komisije, kao i renomiranih naučnih instituta – CERN-a i GSI-a koji su ponudili svoje resurse za razvoj ove faze. Kick-off konferencija na visokom nivou održana je u septembru 2019. u Budvi.

Snažno nastavljamo sa ostvarenjem naše misije i u narednom periodu, zajedno sa svim partnerima koji su prepoznali da naši programi i instrumenti odslikavaju potrebe i mogućnosti našeg društva i sa kojima zajednički otvaramo nove horizonte razvoja Crne Gore.



REGIONALNI PROJEKAT SEEIIST UŠAO U FAZU STUDIJE DIZAJNA SEEIIST – ŠANSA ZA NAUČNI PREOKRET REGIONA

Otkako je sredinom 2017. godine iniciran regionalni projektat Međunarodnog instituta za održive tehnologije na prostoru Jugoistočne Evrope (SEEIIST), za kratko vrijeme je postao vjerovatno najozbiljniji razvojni projekt u regionu. Možda baš zbog toga što je kao opcija projekta izabrana „Hadronska kancer terapija i istraživanje u oblasti biomedicine pomoći protona i težih jona“. Ona je prepoznata kao najsavremenija i najuspješnija metoda liječenja širokog spektra kancera, koja se primjenjuje u četiri centra u Evropi, a još nije dostupna u regionu Jugoistočne Evrope.

Kako je krajnji cilj projekta liječenje pacijenata na najsavremeniji način, SEEIIST zapravo ima višestruku misiju u regionu, a to je pospješivanje tehnološkog razvoja i istraživanja iz oblasti biomedicine. To će imati benefite za region. Oni se ogledaju, između ostalog, i u otvaranju velikog broja radnih mesta za naučnike, ali



Konferencijom u Budvi ozvaničen je ulazak SEEIIST projekta u Drugu fazu



Premijer Marković na Samitu Zapadnog Balkana u Poznanju

DINAMIČNI RAZVOJ PROJEKTA

Svi razvojni infrastrukturni projekti imaju jasno definisane faze realizacije od kojih svaka zahtijeva utvrđene vremenske okvire: prva faza - koncept projekta; druga faza – studija dizajna; treća faza – priprema za konstrukciju; četvrta faza – konstrukcija i poslednja faza – puštanje u rad. Ono što je učinilo posebnim ovaj projekt jeste njegov brz prelazak sa studije koncepta na fazu „Studije dizajna“ u 2019. godini. Druga faza odnosi se na izradu detaljne projektne studije, biznis plana, kao i utvrđivanje uslova za lokaciju. Ova faza projekta može trajati oko tri do četiri godine (2019-2022/23).

Protekla godinu obilježili su brojni uspjesi u realizaciji projekta, kako na političkom, tako i na naučno-tehnološkom planu. Kruna svih napora uloženih na projektu bilo je obezbjeđivanje podrške na najvišem političkom nivou, odnosno potpisivanje memoranduma o okviru saradnje za SEEIIST, što je učinilo šest premijera regiona 5. jula 2019. godine na samitu Berlin-skog procesa u Poznanju, Poljskoj. Dokumentom se utvrđuju zajedničke aktivnosti zemalja učesnica projekta u realizaciji faze „Studije dizajna“, čime su formirane pravne prepostavke za nastavak realizacije projekta.

Drugi veoma značajan iskorak bila je prva finansijska podrška Generalnog direktorata za istraživanje i inovacije Evropske ko-

misije u iznosu od milion eura, uz koju je uspješno započeta druga faza realizacije projekta. Time su se stvorili preduslovi za formiranje Projektne grupe tokom 2019. godine kojom rukovode eksperti širom Evrope.



Zvanična podrška Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA), ključna za realizaciju programa izgradnje i jačanja kapaciteta neophodnih za SEEIIST projekat, potvrđena je u novembru 2019. godine odobravanjem pola miliona za Regionalni projekt tehničke podrške. Takođe, pred kraj godine odobrena je i podrška za šestomjesečne stipendije tri kandidata iz regiona na renomiranim međunarodnim naučnim institucijama, koje će biti realizovane 2020. godine.

U duhu podrške konceptu naučne diplomacije, potvrđena je i načelna zainteresovanost švajcarske vlade da pruži podršku kao „neutralni teren“ za dalji razvoj pregovora između učesnika na projektu. Za dalju realizaciju projekta veoma važan korak u 2019. godini bio je i uspostavljanje SEEIIST Asocijacije kao neprofitnog privatnog lica, u skladu sa švajcarskim zakonom sa sjedištem u Ženevi, koja je počela rad 8. avgusta 2019. godine.



Ministarka Damjanović sa ambasadorom Stefanom Esterman - Federalno ministarstvo vanjskih poslova Švajcarske (lijevo) i prof. dr Hervig Šoperom (u sredini)

Značajan napredak u realizaciji projekta postignut je zahvaljujući snažnoj podršci 18 renomiranih evropskih institucija i klinika, uključenih u fazu „Studija dizajna“, a na prvom mjestu CERN-a u Ženevi i GSI-a u Darmštatu, u kojima je SEEIIST inkubiran do određivanja lokacije. Radi što efikasnijeg razvoja projekta kontinuirano se radilo na više nivoa, što je rezultiralo predajom projektnih prijava za: „EU Okvirni program za istraživanje i inovacije H2020“, „Evropska istraživačka infrastruktura“ i poziv „Studija dizajna“, putem kojih će se pokušati obezbijediti dodatnih tri miliona eura potrebnih za završetak druge faze projekta.

Kako bi se ozvaničio početak faze „Studija dizajna“ organizovan je Kick-off sastanak 18. septembra 2019. godine u Budvi, koji je otvorio predsjednik Vlade Crne Gore Duško Marković ocjenjujući da Balkan više nema pravo da čeka da savremena tehnološka rješenja dođu do nas i da su nam potrebna aktivna jezgra naučnoistraživačke misli, nova znanja i kredibilni međunarodni partneri, kao i da je SEEIIST nasušna potreba našeg regiona. Sastanak je rezultirao okupljanjem više od 150 učesnika različitih profila, što je bila prilika da se informišu o statusu projekta, kao i budućim planovima.

AKTIVNOSTI UPRAVNOG ODBORA SEEIIST: SNAŽENJE REGIONALNE SARADNJE I PODRŠKE KLJUČNO ZA DALJI RAZVOJ PROJEKTA

Peti sastanak Upravnog odbora SEEIIST održan je 27. juna 2019. godine u Sarajevu. Glavne teme sastanka bile su: potpisivanje Memoranduma o okviru saradnje za SEEIIST, Kick-off sastanak u Budvi, formiranje SEEIIST Asocijacije, kao i pripremne aktivnosti za poziv „Studija dizajna“ u okviru EU Okvirnog programa za istraživanja i inovacije „Horizont 2020“. Članovi Upravnog odbora utvrdili su dalje korake na SEEIIST projektu, a otvoreno je i pitanje pozicioniranja SEEIIST projekta na Mapi puta Evropskog strateškog foruma za istraživačku infrastruktuру.

Šesti sastanak Upravnog odbora regionalnog projekta SEEIIST održan je 19. septembra 2019. godine u Budvi. Glavne teme sastanka odnosele su se na realizaciju pripremne faze SEEIIST projekta za koju je EK opredjelila prvi milion eura, a CERN i GSI pružili podršku da se upravo ova faza realizuje u ovim renomiranim institucijama. Na šestom sastanku, mandat ministarke nauke dr Sanje Damjanović kao predsjedavajuće Upravnim odborom SEEIIST-a, produžen je na još dvije godine, uslijed posebnih zalaganja na realizaciji projekta.



Pet sastanak UO SEEIIST projekta održan je u Sarajevu



Šesti sastanak UO SEEIIST projekta održan je u Budvi

PROMOCIJA PROJEKTA NA VAŽnim DOGAĐAJIMA: **SEEIIST U ULOZI NAUČNE DIPLOMATIJE**

SEEIIST projekat je tokom 2019. godine predstavljen na brojnim međunarodnim konferencijama i naučnim događajima, kao i u više štampanih i online domaćih i međunarodnih medija.



Konferencija „Nauka i inovacije – Vizija za Zapadni Balkan“ u Ulcinju



Ministarka Damjanović predstavila SEEIIST projekat na konferenciji u Ulcinju

SEEIIST je, između ostalog, bio jedna od tema na prvom forumu na visokom nivou na temu „Nauka i inovacije – Vizija za Zapadni Balkan“, koji je organizovalo Ministarstvo nauke i Podgorički klub 9. aprila 2019. godine u Ulcinju. Na četvrtom Forumu Strategije EU za Jadransko-jonski region (EUSAIR) i druge Zajedničke konferencije privrednih komora, gradova i univerziteta Jadransko-jonske regije, 8. maja 2019. godine u Budvi, održan je panel „Nauka, inovacije i rast: Vizija za Jadransko-jonski region“, gdje je centralna tema bila SEEIIST projekat.

Ministarka Damjanović bila je specijalna gošća treće Međunarodne konferencije o medicinskom i biološkom inženjeringu – CMBEBIH 2019, koja je održana 16. maja u Banjaluci. COST Connect konferencije posvećene budućnosti evropskih istra-



Ministarka Damjanović specijalna gošća Međunarodne konferencije o medicinskom i biološkom inženjeringu u Banja Luci.

živanja o kanceru „Pobijediti kancer do 2030. godine: Nemoćna misija”, koja je održana 22. maja 2019. godine u Briselu, bila je prilika za predstavljanje SEEIIST projekta.

Diplomatski kor imao je priliku da se upozna o napretku na SEEIIST projektu tokom radnog doručka koji je bio upriličen za rezidentne ambasadore 11. juna 2019. godine u Vili Gorica u Podgorici i tokom radnog doručka koji je bio upriličen za nerezidentne ambasadore 19. juna 2019. godine u Ambasadi Crne Gore u Beogradu.

Projekat je predstavljen i na Prvom sastanku međunarodne kolaboracije u domenu biofizike koji je održan u centru GSI



Ministarka Damjanović na konferenciji INNOVEIT u organizaciji Evropskog instituta za inovacije i tehnologije (EIT)

i FAIR, na kom je ministarka Damjanović predstavila SEEIIST kao „centar za terapiju kancera i biomedicinska istraživanja koji treba da se koristi podjednako za liječenje pacijenata i istraživanje“.

Ministarka nauke učestvovala je i na događaju „Adria Space Conference“ koji je održan 4. oktobra u Zagrebu. Akcenat je stavljen na zajedničke napore u procesu uspostavljanja krupe istraživačke infrastrukture bazirane na najsavremenijim tehnologijama i značaj regionalne saradnje. Tom prilikom ministarka je skrenula pažnju i na potencijal za planove razvoja svemirskog sektora u smislu stvaranja povoljnih uslova za svemirska istraživanja na Zemlji, a koji su povezani sa SEEIIST projektom.

Tokom međunarodnog medicinskog događaja u organizaciji Asocijacije za radioterapiju i onkologiju u oblasti Mediterana, koji je održan u periodu 10-12. oktobar 2019. godine u Budvi, ministarka Damjanović imala je priliku da okupljenu zajednicu onkologa, radiologa i radioterapeuta pozove na podršku jednoj od najuspješnijih metoda liječenja kancera u svijetu – hadronskoj kancer terapiji.

SEEIIST projekat predstavljen je i na Međunarodnom kongresu za klinički inženjeri i medicinske tehnologije u oktobru 2019. godine u Rimu. Na panel sesiji “Upravljanje medicinskom opremom”, u organizaciji Međunarodne zajednice za fiziku i inženjerske nauke u medicini, ministarka Damjanović govorila je o SEEIIST projektu naglašavajući značaj najsavremenijih tehnologija u liječenju različitih vrsta kancera ha-



dronskom terapijom i upotreboš širkog spektra težih jona i karbona. Događaj je bio idealna prilika da se ukaže na značaj potencijalne političke i tehničke podrške projektu od Svjetske zdravstvene organizacije.

Ministarka Damjanović predstavila je SEEIIST projekt i u okviru Svjetskog naučnog foruma na panelu “Naučnoistraživačke infrastrukture za podsticaj i razvoj etičke i odgovorne saradnje” 22. novembra 2019. godine u Budimpešti. Na Ministarskoj konferenciji o nauci i istraživanju koja je održana 13. decembra 2019. godine u Trstu, ministarka Damjanović je u okviru plenarne diskusije pod nazivom „Naučna diplomacija i izgradnja kapaciteta“, predstavila projekt SEEIIST.

Ministri CEI zemalja usvojili su Deklaraciju o nauci u kojoj je, između ostalog, izražena podrška regionalnom projektu Međunarodnog instituta za održive tehnologije na prostoru jugoistočne Evrope (SEEIIST), ukazujući na značaj nauke i krupejnih međunarodnih istraživačkih infrastruktura kao osnovnog alata za povezivanje zemalja regiona.



SANJA DAMJANOVIĆ WITH CARLOS MOEDAS

SEEIIST U DOMAĆIM I EVROPSKIM MEDIJIMA

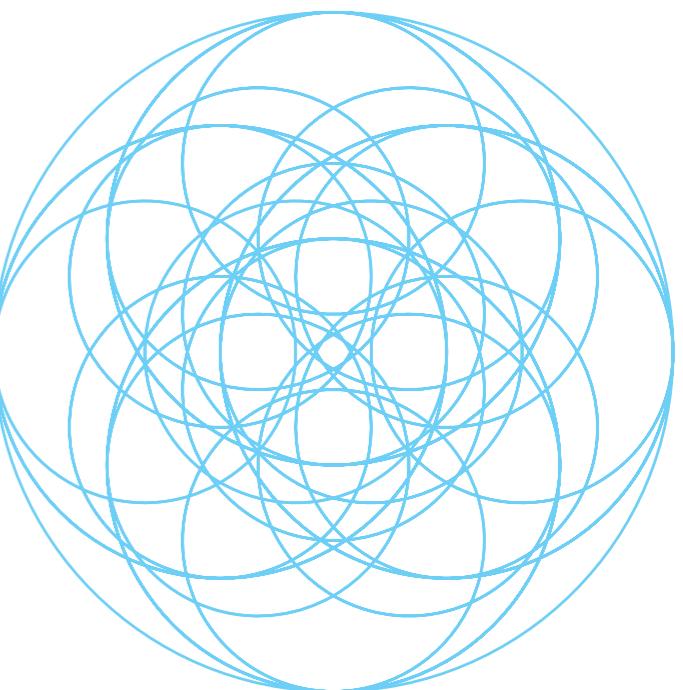
Jedan od najuticajnijih online naučnih portala u Evropi „Science Business“ objavio je 31. oktobra 2019. godine dva intervjua, i to osvrт evropskog komesara za istraživanje i inovacije Karlosa Moedasa na SEEIIST projekt i osvrт ministarke nauke Damjanović u svojstvu predsjedavajuće SEEIIST Upravnim odborom na temu projekta.

Radi što boljeg informisanja domaće javnosti, emisija „Istraživač“ na Radio televiziji Crne Gore, koja je emitovana u decembru 2019. godine, bila je posvećena temi „Institut SEEIIST: od vizije ka stvarnosti“. Domaći štampani mediji objavljivali su više puta tekstove na temu SEEIIST projekta.

Tokom 2019. godine objavljeni su članci u renomiranim međunarodnim naučnim časopisima: CERN Courier, EurophysicsNews, Nature i ENLIGHT HIGHLIGHT, kao i zanimljiv tekst objavljen u zagrebačkom „Večernjem listu“ 6. oktobra 2019. godine.

SCIENCE|BUSINESS®

MONTE NEGRO'S RESEARCH MINISTER WANTS TO HEAL WAR WOUNDS WITH SCIENCE



APPLICATIONS | NEWS

Hadron therapy to get heavier in Southeast Europe

20 September 2019



Montenegro prime minister Dusko Marković marks the start of the SEEIIST design phase on 18 September. Credit: gov.me/B Čupić

A state-of-the-art facility for hadron therapy in Southeast Europe has moved from its conceptual to design phase, following financial support from the European Commission. At a kick-off meeting held on Wednesday 18 September in Budva, Montenegro, more than 120 people met to discuss the future South East European International Institute for Sustainable Technologies (SEEIIST) – a facility for hadron therapy and biomedical research that follows the founding principles of CERN.

"This is a region that has no dilemma regarding its European affiliation, and which, I believe, will be part of a joint European competition for technological progress. Therefore, the International Institute for Sustainable Technologies is an urgent need of our region," said Montenegro prime minister Duško Marković during the opening address. "I am confident that the political support for this project is obvious and

SCIENCE|BUSINESS®

Bringing together industry, research and policy

The Network News Focus Areas Events Reports Consultancy Advertising About Us Contact

The Network

The unique forum convening public and private sector leaders for networking, intelligence and debates on research and innovation.

More info



Most Read

- European university alliance to launch €10.2M postdoctoral fellowship
- Brexit latest: UK companies lose access to EIC equity
- Viewpoint: Europe cannot afford to back-pedal on research and education
- EU budget delay leaves parts of Horizon Europe in limbo
- Michel budget plan tries to limit Horizon Europe cuts to €3B, but hits static

Network Updates

These updates are republished press releases and communications from members of the Science|Business Network

Photonics: breast screening breakthrough to end unnecessary biopsies 10 Mar 2020 | Photonica21

Elsevier report: Gender gap narrows in research and innovation but inequality persists 10 Mar 2020 | Elsevier / RELX

Imperial launches innovation fund for staff and student startups 10 Mar 2020 | Imperial College London

Innovate UK announces new funding for women innovators 10 Mar 2020 | Innovate UK

CSC: Artificial intelligence helps assess the risk

31 Oct 2019 | News

Montenegro's research minister wants to heal war wounds with science

A new large-scale research infrastructure will revive the scientific and technological potential of the Balkans, whilst helping its economy and bringing people together around a shared endeavour

By Florin Zubacu



A €200 million investment in an international research facility in the Balkans could heal the wounds left by years of ethnic conflicts, help to stop the brain drain and lead to the region regaining its former scientific glory, according to Montenegro's science minister Sanja Damjanović.

For the past three years, she has promoted the vision of a world-leading research institute, built to the same collaborative model as CERN. Now the project has entered its design phase and is edging towards reality.

The 1991-2001 wars in former Yugoslavia diminished the economies and science capacity of all countries in the area. Damjanović is now looking to the political will of neighbouring countries and of the EU, "to bring back the tradition in technology that we had in the past."

Seven countries in the Balkans and Kosovo have teamed up to establish the South East European International Institute for Sustainable Technologies (SEEIIST), which will apply advances in particle physics to medical technologies, in particular to develop hadron therapy, a novel radiotherapy technique using proton or ion beams to deliver precision treatment of tumours, sparing healthy tissue.

The countries involved in SEEIIST hope it will help the region overcome economic difficulties and bring them closer to EU membership.

Establishing a large-scale competitive research infrastructure is "the only way" to revive the scientific and technological potential of the region, Damjanović said. "Due to this recent historical situation in our region, all the scientific economic activities very much slowed down," she told Science|Business.

Before entering politics, Damjanović completed a PhD in physics at Heidelberg University and worked as a researcher at CERN. She says she enjoyed studying and working in international settings, and then becoming science minister of such a small country, made her reflect on what can be done to revive science and technology in the region. "I was immediately infected with the idea [of an international research institute]," Damjanović said.

Vijesti

VIJESTI SVIJET SPORT ZABAVA LIFESTYLE TV VIJEĆNIK

POLITIKA

DRUŠTVO

EKONOMIJA

CRNA HRONIKA

AUTO

OKO 500 PACIJENATA GODIŠNJE MOGLO BI DA SE LIJEĆI OD RAKA

Izgradnja Međunarodnog instituta za održive tehnologije: Damjanović se nuda da će prvi pacijenta primiti 2028. godine

Iako su i drugi učesnici sesije govorili o značajnim internacionalnim naučnim projektima, najveći pažnju prisutnih privukla je priča o budućoj Ustanovi za liječenje tumora i biomedicinska istraživanja sa protonima i teškim ionima, koja bi postojala u okviru SEEIIST-a

1217 pregleda 3 komentari



Naučnoistraživačke infrastrukture za podsticaj i razvoj etičke i odgovorne saradnje (Foto: Ivan Čadenović)

Ivan Čadenović

22. novembar 2019, 15:54 ažurirano 22. novembar 2019, 19:46

Izgradnja zgrade Međunarodnog instituta za održive tehnologije na prostoru Jugoistočne Europe (SEEIIST) trebalo bi da počne 2023. godine, a crnogorska ministarka nauke Sanja Damjanović se nuda da će ta ustanova prvi pacijenta primiti 2028. godine.

NOVI STRATEŠKI KORAK KA JAČANJU ISTRAŽIVAČKIH KAPACITETA U CRNOJ GORI INFRASTRUKTURA ZA ISTRAŽIVANJE ZNAČAJNO POBOLJŠANA

Izmjene na EU i regionalnom nivou, kao i krupne reformske aktivnosti u sistemu istraživanja i inovacija na nacionalnom nivou uslovile su potrebu za revidiranjem bitnog dokumenta - Mape puta za istraživačku infrastrukturu (2015-2020), pa je Vlada Crne Gore donijela Reviziju Mape puta za istraživačku infrastrukturu Crne Gore (2019-2020), čiji je cilj pružanje detaljnog pregleda istraživačke infrastrukture u Crnoj Gori, definisanje prioriteta i izvora finansiranja u ovoj oblasti, prepoznavanje potencijala za regionalnu i krupnu evropsku istraživačku infrastrukturu, kao i utvrđivanje prioritetnih aktivnosti za naredni period. Ovim dokumentom, po prvi put, tretirano je pitanje otvorenog pristupa istraživačkoj infrastrukturi, koji čini dio šire politike otvorenog pristupa u nauci i inovacijama Evropske unije.

Izradi ovog dokumenta prethodio je novi ciklus mapiranja istraživačke opreme spoveden na proljeće 2019. godine. Rezultati procesa ukazali su na dobro stanje postojeće opreme, dok je njena ukupna vrijednost oko 28 miliona eura, od čega je 67 odsto investirano u poslednjih šest godina, što svjedoči o značajnom porastu ulaganja u ovoj oblasti, kako države, tako i korisnika.



U regionalnom centru hadronskom terapijom liječili bi se i oboljeli Hrvati

Sanja Damjanović, ministrica znanosti Crne Gore, o međunarodnom institutu koji se temelji na inovativnoj terapiji protiv raka iz CERN-a i istraživanju u biomedicini

06. LISTOPADA 2019. U 07:02 | 1 KOMENTAR | 2045 Prikaza | Sviđa mi se 623 lika



Medunarodni institut za održive tehnologije u Jugoistočnoj Europi (SEEIIST), koji se temelji na hadronskoj terapiji za liječenje raka i istraživanje u biomedicini, kapitalni je istraživački infrastrukturni projekt koji bi trebao započeti, educirati i okupljati znanstvenike iz svih zemalja jugoistočne Europe. Ideja za izgradnju takvog instituta u jugoistočnoj Europi potekla je od bivšeg dugogodišnjeg direktora CERN-a, prof. Herviga Schopera, koji je bio jedan od pokretača velikog znanstvenog instituta u Jordanu (SESAME), a inicijativu je prvo privratio Vlada Crne Gore, nakon čega ju je tamošnja ministrica znanosti Sanja Damjanović, kao njezina ambasadora, počela promovirati u regiji. U listopadu 2017. osam zemalja potpisalo je Deklaraciju o namjeri. Potpisnice su bile Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Crna Gora, Kosovo, Sjeverna Makedonija, Srbija i Slovenija. Hrvatska se složila, ali je iz



Upravo se čita... Nova objava Igora Rudana o koronavirusu: Svet

CDM

Type here to search... Q

18/09/2019 17:19

Add Comment

Projekat Međunarodnog Instituta za održive tehnologije je potreba našeg regiona

18/09/2019 17:19 Izvor: CDM



Specijalni događaj povodom početka druge faze SEEIIST Projekta (Međunarodnog Instituta za održive tehnologije na prostoru Jugoistočne Europe) danas je svečano otvoren u Budvi. Na samom početku učesnike su pozdravili premijer Duško Marković i bivši generalni direktor Herwig Schopper, a putem video linka se prisutnima obratio i EU komesar Karlos Moedas.

<<<Vlada će započeti razgovore o povećanju plata u zdravstvu i prosvjeti>>>

Važni događaji >



Crna Gora u Bukureštu dobila pohvale za izradu Strategije pametne specijalizacije



Ministarka Damjanović je na poziv komesara za istraživanje i inovacije, Karlosa Moedasa, učestvovala na ministarskom sastanku Platforme za istraživanje i inovacije na Zapadnom Balkanu

Važni događaji >



Deveti po redu festival "Otvoreni dani nauke" ispunio svoja očekivanja



Premijer Zaev potvrdio je punu podršku Republike Sjeverne Makedonije SEEIST projektu



Na Godišnjoj svečanosti Ministarstva nauke dodijeljeno 3.5 miliona eura za 32 nagrada
3.5 miliona eura
Dodatak nagrada na godišnjoj svečanosti Ministarstva nauke, 11. decembar u Vili Gorica
32 stipendije, grantovi i nagrade



Ministarka nauke Sanja Damjanović učela je učešće na događaju "Science meets parliaments" u Domu Narodne skupštine Republike Srbije



Otvorana Laboratorija za HLA tipizaciju. Ministarstvo nauke finansiralo 70% sredstava od ukupnog iznosa projekta



Ministarka Damjanović sastala se sa Tomašem Petričekom, ministrom vanjskih poslova Češke Republike, kada je potписан Sporazum o naučnoj i tehnološkoj saradnji ove dvije zemlje



Završen HERIC projekat: Ministarstvo nauke uložilo oko sedam miliona evra



Ministarka Damjanović učešće u plenarnoj sesiji 'Nauka i inovacije: Vizija za Jadransko-jonski region', održano u Budvi

S3 – NOVA STRANICA RAZVOJA CRNE GORE CRNA GORA PRVA ZEMLJA KANDIDAT ČIJA JE NACIONALNA STRATEGIJA PAMETNE SPECIJALIZACIJE VERIFIKOVANA OD EVROPSKE KOMISIJE

Ministarstvo nauke je tokom 2019. godine imalo značajne aktivnosti s ciljem donošenja nacionalne Strategije pametne specijalizacije (S3).

Prva međunarodna radionica na Zapadnom Balkanu posvećena ovom procesu održana je u Podgorici 5. februara 2019. godine, u organizaciji Ministarstva nauke i Udruženog istraživačkog centra Evropske komisije, na kojoj su učestvovali zamjenica generalnog direktora JRC-a, Čarlina Vičeva, eminentni stručnjaci iz više od 15 država Zapadnog Balkana i Europe, bila je od velikog značaja za Crnu Goru u završnoj fazi izrade S3, jer je nastavljen proces preduzetničkog otkrivanja, intenzivnom saradnjom različitih aktera: privatnog, akademskog, civilnog i javnog sektora.



Vlada Crne Gore je na sjednici održanoj 20. juna 2019. godine usvojila Strategiju pametne specijalizacije



Ministarka Damjanović učestvovala je na konferenciji „Podrška strategijama pametne specijalizacije i tehnološkom transferu u Jugoistočnoj Evropi“

Ministarka nauke **dr Sanja Damjanović** učestvovala je 18. juna 2019. godine u Bukureštu, na konferenciji pod nazivom „Podrška strategijama pametne specijalizacije i tehnološkom transferu u Jugoistočnoj Evropi“, na kojoj je predstavila iskustvo Crne Gore u procesu pripreme Strategije, kao i najveće izazove sa kojima sa naša zemlja suočila u ovom procesu. Tom prilikom su identifikovani vertikalni prioriteti S3: energija i održiva životna sredina; održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane; održivi i zdravstveni turizam i informaciono-komunikacione tehnologije, kao i horizontalni prioritet.

Vlada Crne Gore je na sjednici održanoj 20. juna 2019. godine usvojila Strategiju pametne specijalizacije (2019-2024). Dokument je usvojen zahvaljujući i snažnom političkom opredjeljenju na nacionalnom nivou i kontinuiranoj metodološkoj podršci i savjetima Udruženog istraživačkog centra, kao i učešću crnogorskog S3 tima na brojnim radionicama i seminarima o pametnoj specijalizaciji u inostranstvu i u zemlji.

Devetočlana crnogorska delegacija učestvovala je na sastanku sa predstvincima pet direktorata Evropske komisije (DG JRC, DG RTD, DG NEAR, DG AGRI, DG GROW) u Sevilji, 29. oktobra 2019. godine, na kojem je razmatrana S3. Slično kada se radi procjena u državama članicama EU, na sastanku je razmatran kvalitet dokumenta i njegova izvodljivost za sprovođenje, da bi krajem decembra Crna Gora i zvanično dobila zeleno svjetlo na dokument od Evropske komisije. Na ovaj način smo postali i prva zemlja kandidat koja je usvojila ovu značajnu strategiju, što potvrđuje da je Crna Gora u stanju da politike Evropske unije sporovodi na način na koji to rade članice Evropske unije.

Radi implementacije S3 dokumenta konstituisan je, odlukom Vlade Crne Gore, Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju koji koordinira aktivnostima realizacije na najvećem političkom nivou. Njime predsedava predsednik Vlade Crne Gore Duško Marković, a čine ga najuticajniji politički predstavnici i eminentni eksperti. U oktobru je donešen Akcioni plan za sprovođenje S3 za 2019. i 2020. godinu u okviru kojeg je definisano pet strateških ciljeva, pet operativnih ciljeva, kao i 39 aktivnosti.



Odlukom Vlade Crne Gore konstituisan je Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju kojim predsedava predsednik Vlade CG Duško Marković

Strategija dolazi u pravo vrijeme, kada i sama Evropska komisija spaja sektorske politike EU sa ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih nacija. Kako su naši strateški prioriteti u liniji sa ciljevima održivog razvoja Agende UN2030, Strategija pametne specijalizacije nam omogućava da značajno doprienesemo EU dijalogu kao i da napravimo nove krupne korake na putu integracije Crne Gore u EU.



Ciljevi održivog razvoja Agende UN2030

S3 – RECEPT ZA RAZVOJ BAZIRAN NA DOMAĆOJ PAMETI I POTENCIJALIMA

ZDRAVSTVENI TURIZAM NOVA RAZVOJNA ŠANSA

Doc. dr Elvir Zvrko

Direktor Klinike za ORL i maksiofacijalnu hirurgiju
u Kliničkom centru Crne Gore

Na osnovu strateške vizije razvoja Crne Gore, primjenom S3 metodologije i sprovođenjem Procesa preduzetničkog otkrivanja, definisane su četiri prioritetne oblasti, a jedna od njih je održivi i zdravstveni turizam.

Zdravstveni turizam bilježi stalan rast i predstavlja jedan od najperspektivnijih segmenata ponude na globalnom tržištu. Crna Gora sa svojom geografskom pozicijom, brojnim prirodnim turističkim atrakcijama i bogatom kulturnom baštinom posjeduje sve uslove da postane međunarodno prepoznatljiva destinacija zdravstvenog turizma.

Turizam i zdravlje su osnovni stubovi na kojima počiva održivi razvoj, a saradnja sektora turizma i zdravstva u Crnoj Gori omogućava postizanje sinergijskog efekta za unapređenje zdravstvenog turizma, ali i cijelogodišnje turističke ponude. Zdravstveni turizam može, u relativno kratkom roku, postati jedan od vodećih turističkih proizvoda Crne Gore. U prilog tome govori i činjenica da su cijene zdravstvenih usluga u Crnoj Gori relativno niže u odnosu na zemlje Zapadne Evrope i jednog broja zemalja Balkana, što ih čini izuzetno konkurentnim.



IZ BRISELSKOG UGLA

ŠTA DONOSI NOVI OKVIRNI PROGRAM ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE "HORIZON EUROPE"

Vizura Milene Milunović,
predstavnice Ministarstva nauke u Misiji Crne Gore
u Briselu

Jesen 2019. godine je nesumnjivo veliki prelazni period u Briselu, između novog parlamenta koji je preuzeo funkciju u julu i sledećeg sastava Komisije.

Istraživanje i inovacije (R&I) ključni su faktori ekonomskog rasta i otvaranja novih radnih mesta i snažni pokretači za izgradnju evropskog društva i ekonomija budućnosti. Sada je vrijeme da se dodatno istakne vitalna uloga koju R&I igraju za rast i konkurentnost EU. Upravo to su razlozi zašto se planiranju narednog okvirnog programa za nauku i inovacije nazvanog "Horizon Europe" pristupa sa više pažnje nego ijednom njegovom prethodniku.

"Horizon Europe", Okvirni program za istraživanje i inovacije EU, koji će zamijeniti postojeći "Horizon 2020", planiran je za period od sedam godina, od 2021. do 2027. godine, sa predloženim budžetom od 94,1 milijarde eura kako bi uhvatila korak sa globalnim inovativnim gigantima poput Amerike i Kine. Veća otvorenost, novi pristup partnerstvima, i pokušaj pojednostavljivanja procedura koje su, i pored već sprovedenih reformi, bile kritikovane kada je riječ o H2020, karakteristike su novog okvirnog programa. U aprilu 2019. Evropski parlament i Savjet postigli su politički dogovor o ključnim elementima predloga Horizon Europe, prema kojem će biti strukturiran u tri stuba, podržan aktivnostima koje imaju za cilj širenje učešća i jačanje evropskog istraživačkog prostora.

Stub I (Odlična nauka) ojačće naučno liderstvo u EU kroz Evropski istraživački savjet (ERC), "Marija Sklodovska Kiri" akcije i Istraživačku infrastrukturu. Stub II (Globalni izazovi i Evropska industrijska konkurentnost), kao centralni stub baviće se društvenim izazovima i podrškom industrijskim tehnologijama kako bi bolje odgovorile EU i globalnim prioritetnim politikama i ubrzale industrijsku transformaciju, dok će Stub III (Inovativna Evropa) biti fokusiran na podsticanje, njegovanje i upotrebu inovacija i jačanje evropskih ekosistema koje doprinose inovacijama, putem novog Evropskog savjeta za inovacije (EIC).

Dio koji se odnosi na "Widening" tj. širenje učešća i jačanje evropskog istraživačkog prostora ima za cilj optimiziranje uticaja i atraktivnosti Evropskog istraživačkog prostora i podsticanje učešća svih država članica i zemalja pridruženih programu. U okviru njega kroz FP7 program (prethodnik H2020 programa) podržana je izgradnja kapaciteta Biotehničkog i Elektrotehničkog fakulteta.

Ono što je potpuno novo u odnosu na H2020 jeste tzv. "Mission oriented approach". Naime, Horizon Europe imaće posebne misije usmjerene na probleme od velikog značaja za građane Evrope, kao što su: prilagođavanje klimatskim promjenama, kancer, klimatski neutralni i pametni gradovi; zdravi okeani, mora, obalne i kopnene vode; zdravo zemljište i hrana.





Karavan Evropskog savjeta za inovacije održan je 19. septembra 2019. godine u Podgorici

USPJEŠNA 2019. GODINA ZA CRNOGORSCHE ISTRAŽIVAČKE TIMOVE U HORIZONTU 2020

ZA DEVET PROJEKATA POVUČENO 1,4 MILIONA EURA

Godina koja je iza nas, donijela je mnogo bolje benefite za crnogorske istraživačke timove u programu „Horizont 2020“, gdje je po evidenciji Ministarstva nauke povučeno oko 1,4 miliona eura za devet projekata.

U okviru podrške učešću u programu H2020, Ministarstvo nauke je, u saradnji sa Evropskom komisijom, organizovalo Karavan Evropskog savjeta za inovacije, koji je održan 19. septembra 2019. godine, u Podgorici. Na događaju je učestvovalo više od stotinu zainteresovanih predstavnika

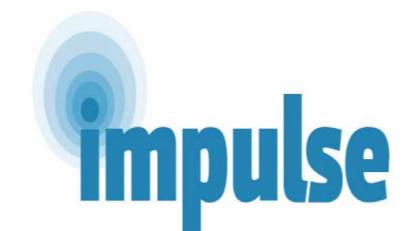
privrednog, akademskog i javnog sektora, i predstavljeni su noviteti u podršci inovacijama u okviru aktivnosti Evropskog savjeta za inovacije (EIC).

Horizon 2020 Outreach event, održan je u Podgorici, 12. decembra 2019. godine, a učestvovalo je oko 90 predstavnika institucija iz različitih sektora, čiji je fokus bio na pravilima i procedurama H2020 programa, posebno u dijelu finansijskog i administrativnog vođenja projekata i izvještavanja.



Horizon 2020 Outreach event održan je u Podgorici 12. decembra 2019. godine

Uspješne priče H2020 programa



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 779334. This project has received funding through the "Global Alliance for Chronic Diseases (GACD) prevention and management of mental disorders" (SCI-HCO-07-2017) funding call.

PROJEKAT "IMPULSE" KRUPNI KORACI U REALIZACIJI PROJEKTA DIJALOG + INTERVENCIJE

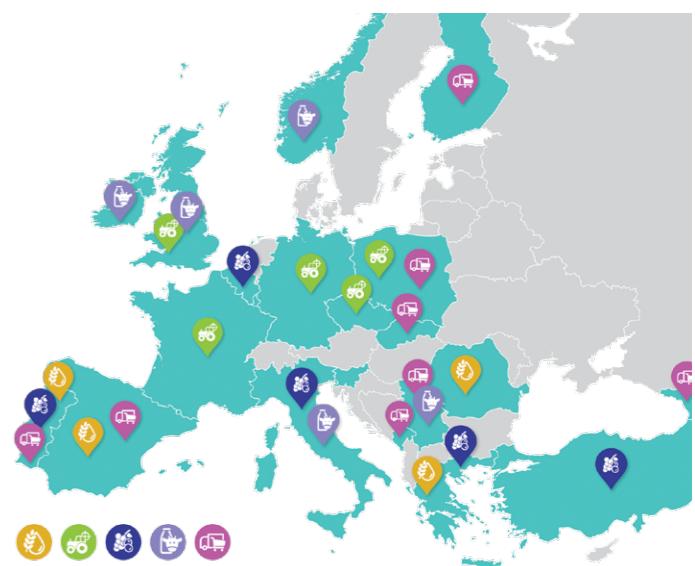
Rukovodilac projekta: prof. dr Lidija Injac Stevović
Nositelj projekta: Klinički centar Crne Gore

U toku je realizacija projekta *Implementacija efikasne i isplativa psihosocijalne intervencije DIALOG+ u tretmanu osoba sa psihotičnim poremećajima (IMPULSE)*, finansiran u okviru EU programa Horizon 2020.

Glavni istraživač za našu zemlju je prof. dr Lidija Injac Stevović, psihijatar, dok su asistenti u istraživanju psiholozi Tamara Radojičić i Selman Repišti.

Tokom 2019. godine završena je preliminarna faza projekta, u kojoj su organizovane fokus grupe sa korisnicima službi mentalnog zdravlja, njihovim kliničarima i članovima porodice, kao i sa donosiocima političkih odluka u području mentalnog zdravlja. Podnesen je i izvještaj o analizi politika mentalnog zdravlja u zemljama-učesnicama projekta. Za potrebe projekta, oformljen je *Savjetodavni odbor korisnika službi mentalnog zdravlja* koji predstavljaju eksperte iz ugla vlastitog iskustva u procesu liječenja. Održana je i obuka za osnivanje udruženja korisnika usluga mentalnog zdravlja i u toku je formiranje udruženja ovog tipa u Crnoj Gori. Njegov cilj je uključivanje ovih korisnika u program resocijalizacije, rehabilitacije i reintegracije u zajednicu, što je u skladu sa procesom deinsticionalizacije.

Trenutno je u završnoj fazi glavni dio studije, *faza implementacije DIALOG+ intervencije*. Na osnovu prikupljenih podataka, do sada je ovaj tim, u autorstvu ili koautorstvu objavio jedan rad u časopisu na SCI listi i tri rada na našem jeziku. Pored toga, još dva rada su u pripremi.



PROJEKAT "DEMETER" PAMETNE PLATFORME ZA POLJOPRIVREDU I U CRNOJ GORI

Rukovodioci projekta: prof. dr Tomo Popović,
prof. Vesna Maraš
Nosioci projekta: Univerzitet Donja Gorica, 13. jul Plantaže

Projekt DEMETER se zasniva na instalaciji interoperabilnih pametnih platformi zasnovanih na tehnologiji Interneta stvari (Internet of Things, IoT) koji su namjenjeni za poljoprivredu. Planirane instalacije uključuju 20 pilot instalacija raspoređenih u 18 zemalja od kojih su 15 članice EU. U pitanju je jedan od najvećih projekata ove vrste u Evropi i u njemu učestvuje 60 partnerskih institucija, koji kroz višenivojski pristup duž čitavog lanca vrijednosti (potražnja i ponuda) pokrivaju 25 lokacija za instalacije pametnih rješenja za poljoprivrednu uz učešće 6.000 farmera i preko 38.000 uređaja i senzora, pri čemu uključeni učesnici dolaze iz različitih grana poljoprivrede, proizvodnih sistema, te različitih veličina i vrsta farmi.

DEMETER obuhvata multisistemsku integraciju podataka, uzimajući u obzir ne samo IoT već i nasleđene sisteme, otvorene podatke, geografske i satelitske informacije, i uopšte će pružiti otvoreni i interoperabilan model integracije podataka. Realizacija projekta će donijeti nove poslovne mogućnosti sektoru poljoprivrede i poljoprivredno-prehrabrenoj ekonomiji, istovremeno doprinoseći očuvanju evropskih prirodnih resursa. Cilj DEMETER-a je stvaranje sigurne i održive IoT tehnologije i kreiranje poslovnog ekosistema čiji bi uticaj mogao biti veoma značajan u sektoru hrane i poljoprivrede u EU i potencijalno širom svijeta.

PROJEKAT „ANDROMEDA“

UNAPRIJEĐEN SISTEM RAZMJENE INFORMACIJA – BOLJA POMORSKA SIGURNOST

Rukovodilac projekta: Nexhat Kapidani

Nosilac projekta: Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama

Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama je postala dio međunarodnog konzorcijuma EU Horizon2020 projekta ANDROMEDA u koji je uključeno ukupno 19 partnera, a učestvuje kao krajnji korisnik planiranih rješenja projekta.

Realizacijom ovog projekta, čiji je rukovodilac u Crnoj Gori Nedžat Kapidani, iskoristiće se potpuni potencijal koncepta Zajedničkog okruženja za razmjenu informacija – CISE. Projekt ANDROMEDA se fokusira na potpunu integraciju instrumenata za podršku odlučivanju u oblasti graničnog nadzora i pomorske sigurnosti, kao što su traganje i spašavanje i sigurnost plovidbe tokom vršenja kontrole i ostalih operacija na moru. Predloženo rješenje će biti implementirano kao skup sistema i usluga međusobno povezanih shodno CISE principima.

Cilj ovog povezivanja jeste podsticanje bržeg otkrivanja novih događaja, bolja informisanost u procesu donošenja odluka radi zajedničkog djelovanja u raznim prekograničnim situacijama.

KOORDINACIJA POMORSKIH SREDSTAVA ZA STALNO I SISTEMATSKO NADZIRANJE (COMPASS2020)

SAVREMENI OPERATIVNI SISTEM ZA NADZOR MORA

Rukovodilac projekta: Nexhat Kapidani

Nosilac projekta: Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama

Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama učestvuje u evropskom konzorcijumu koji će demonstrirati efikasnu saradnju bespilotnih sredstava (letilica i plovila) sa ostalim sredstvima za potrebe nadzora pomorskog saobraćaja.

Projekat Koordinacija pomorskih sredstava za stalno i sistematsko nadziranje (COMPASS2020) unijeće revolucionarne promjene u nadzoru pomorskog saobraćaja u Evropi, uz upotrebu savršene integracije bespilotnih sredstava (letilica i plovila) sa ostalim sredstvima u jedinstveni operativni sistem. Ovaj inovativni pristup biće prvi korak ka promjenama operativnih procedura kojima pomorske vlasti koriste bespilotna sredstva u operacijama.



Cilj ovog projekta je da demonstrira operativno rješenje za neprekidni nadzor mora na velikim udaljenostima od obale, povećavajući mogućnosti za analizu i procjenu situacije za pomorske vlasti i na taj način doprinosi smanjenju troškova, uz povеćanje raspoloživosti i pouzdanosti operacija. Rješenje će biti bazirano na inovativnom konceptu operacija, kojim se koristi više bespilotnih letilica i podvodnih plovila sa najsvremenijim karakteristikama, a biće lansirani sa patrolnih brodova Pomorske uprave Portugala i sa kopna. Rješenje će biti podržano sa centralne lokacije kao i sa drugih interoperabilnih centara.

COST
EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

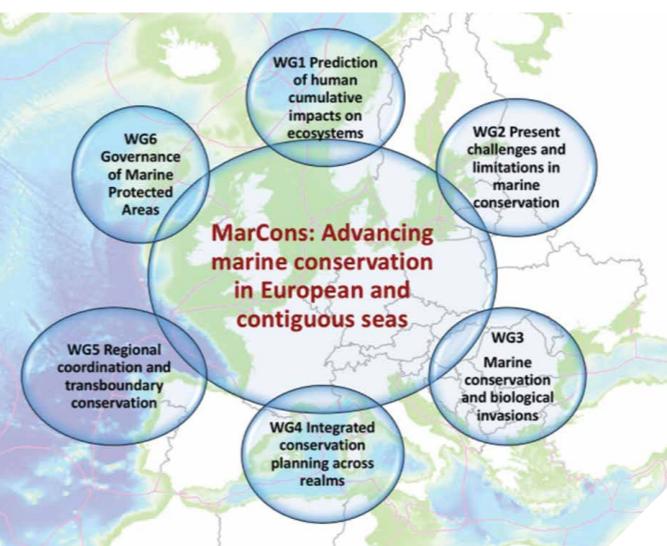
**CRNOGORSKA NAUKA U USPJEŠNIM COST PRIČAMA****CRNA GORA INTENZIVNO UČESTVUJE U ZAŠТИTI EVROPSKIH MORA**

Rukovodilac projekta: dr Vesna Mačić

Nosilac projekta: Institut za biologiju mora – UCG

Institut za biologiju mora Univerziteta Crne Gore od 2016. godine realizuje projekt „Poboljšanje zaštite mora u evropskim i okolnim morima“ – MarCons, kojim rukovodi dr Vesna Mačić. Cilj ovog projekta je da poveže aktivnosti iz oblasti nauke i planiranja zaštite životne sredine sa donosiocima odluka, te da na taj način doprinese boljem očuvanju biodiverziteta evropskih mora.

Osim „uobičajenih“ problema u očuvanju biodiverziteta, ovaj problem dodatno otežavaju klimatske promjene i unesene tj. invazivne vrste koje izazivaju dodatne, uglavnom negativne, lančane posljedice. U ovom projektu učestvuje skoro 30 zemalja, uglavnom iz Evrope, zatim sjeverne Afrike, Azije i Australije, i to kako iz oblasti morske biologije tako i iz oblasti kopnenih ekosistema i zakonodavstava, jer se zaštita, pogotovo morskih ekosistema može uspješno sprovoditi samo uz intenzivnu međunarodnu i multidisciplinarnu saradnju.



COST - PROGRAM EVROPSKE SARADNJE

U NAUCI I TEHNOLOGIJI

CRNOGORSKI ISTRAŽIVAČKI TIMOVI TOKOM 2019. GODINE UČESTVOVALI U VIŠE OD 100 COST AKCIJA

Ministarstvo nauke je u saradnji sa COST asocijacijom iz Brisela organizovalo informativni dan posvećen Programu evropske saradnje u nauci i tehnologiji (COST programu) sa ciljem njegove promocije, 17. septembra 2019. godine, u Podgorici. COST info dan su otvorili ministarka nauke, dr Sanja Damjanović i direktor COST asocijacije, dr Ronald de Bruin, a na događaju je učestvovalo više od 110 predstavnika akademskog, javnog i civilnog sektora.

**NASTAVAK NA PROJEKTU „RAZUMIJEVANJE I BORBA PROTIV AFRIČKE SVIJSKE KUGE U EVROPI“**

Rukovodilac projekta: dr Bojan Adžić

Nosilac projekta: Specijalistička veterinarska laboratorija

Predstavnici Crne Gore u ovom projektu su doktori veterinarske medicine Bojan Adžić i Denis Pepić. Pored njih, članovi radnih grupa, kojih ima pet, su i doktori veterinarske medicine Nikola Pejović, Radoš Miković i Dejan Laušević. Projekat se tiče borbe protiv afričke kuge svinja, veoma opasne zarazne bolesti domaćih i divljih svinja, koja je desetkovala njihovu populaciju na tlu istočne Evrope poslednjih godina. U projektu učestvuju 32 COST zemlje, uključujući i Crnu Goru, dvije susjedske zemlje, kao i dvije organizacije (Evropska komisija i Evropska agencija za bezbjednost hrane - EFSA). Tokom 2019. godine bilo je više aktivnosti u realizaciji ovog projekta, a jedna od njih jeste i učešće crnogorskog tima na sastancima radnih grupa u švedskoj Upsali. Treba napomenuti da u najjačim evropskim i svjetskim virusološkim veterinarskim laboratorijama više grupa naučnika razvijaju metode pronalaska efikasne vakcine. Kroz ovaj projekat je u Crnoj Gori od 2019. proširen nadzor nad divljim svinjama radi ranog otkrivanja pojave afričke kuge. Do lovne sezone 2019/2020. bio je obavezan serološki pregled tjelesne tečnosti ulovljenih svinja na prisustvo antitijela protiv uzročnika ove bolesti.



DOBRA MEDUDRŽAVNA SARADNJA KLJUČ USPJEŠNE NAUČNE DIPLOMATIJE U 2019. CRNA GORA REALIZOVALA 100 PROJEKATA

Na osnovu dosadašnjih sporazuma o naučnotehnološkoj saradnji koje je Vlada Crne Gore potpisala sa vladama drugih zemalja, Ministarstvo nauke i ove godine uspješno realizuje bilateralne naučno-istraživačke projekte.

Sredinom septembra raspisan je šesti Konkurs za sufinansiranje naučne i tehnološke saradnje Crne Gore i Republike Slovenije za period 2020-2022. godina. Po završetku roka pristiglo je 56 prijava. Evaluacija dostavljenih projekata je u toku, dok je zasijedanje mješovite komisije planirano za maj 2020.

Tokom 2019. godine realizovano je ukupno **100 projekata** sa sljedećim zemljama:

Republika Srbija 2019-2020. finansirano **35 projekata**

Republika Italija, saradnja sa Nacionalnim istraživačkim centrom (CNR)
2019-2020. finansirano 5 projekata
2018-2020. finansirana 4 projekta od «velike važnosti»
2018-2020. finansirano 5 projekata
Ukupno: 14

Narodna Republika Kina 2019-2020. finansirano **14 projekata**

Republika Austrija 2019-2020. finansirano **7 projekata**

Republika Slovenija avgust 2018 – jul 2020. finansirano **30 projekata**

POTPISAN SPORAZUM O NAUČNOJ I TEHNOLOŠKOJ SARADNJI SA REPUBLIKOM ČEŠKOM

Sporazum Vlade Crne Gore i Vlade Republike Češke o naučnoj i tehnološkoj saradnji potpisani je 10. juna 2019. godine, tokom zvanične posete ministra vanjskih poslova Republike Češke, Tomaša Petričeka, Crnoj Gori.

Tom prilikom ministarka nauke dr Sanja Damjanović i ambasador Republike Češke Karel Urban potpisali su sporazum kojim se crnogorskim istraživačima omogućava rad u istraživačkim centrima i institutima u Češkoj, korišćenje vrhunskih tehnologija i savremenih laboratorijskih instalacija, razmjenu znanja i iskustava kroz zajedničke istraživačke projekte, kao i mogućnost usavršavanja magistrata i doktoranata angažovanih na projektima.

Ministarica nauke dr Sanja Damjanović i ambasador Republike Češke Karel Urban potpisali Sporazum o naučnoj i tehnološkoj saradnji



NAUKA SPAJA CRNU GORU I SVIJET

PROJEKAT „GIS ZA LOKALNU KULTURNU BAŠTINU: METODOLOGIJA BAZIRANA NA PRIMJERIMA KATUNA KUČKE PLANINE U CRNOJ GORI I LOKALITETIMA KULTURNIH RUTA PEKING-TIANĐIN-HEIBEI U KINI“

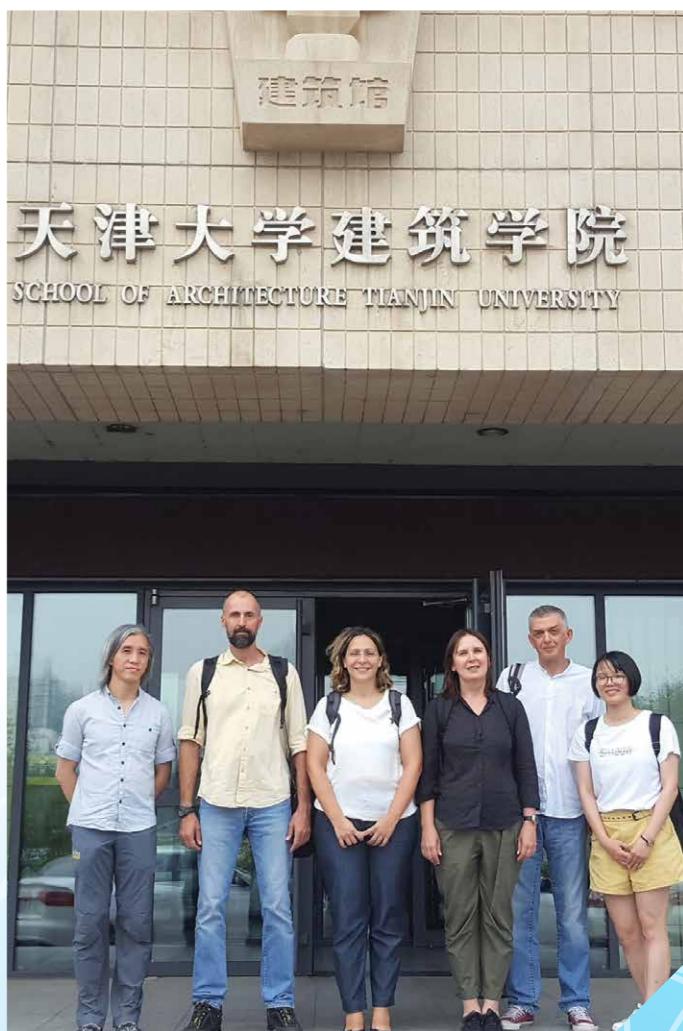
Rukovodilac: dr Olga Pelcer-Vučić

Nosilac projekta: Istoriski institut

Ovaj projekat je odobren od Ministarstva nauke Crne Gore i Ministarstva nauke i tehnologije NR Kine, a na njemu učestvuju istraživači iz Istoriskog instituta Univerziteta Crne Gore dr Olga Pelcer-Vučić (rukovodilac tima), dr Tatjana Koprivica, dr Slavko Burzanović i dr Ivan Laković. Kineski tim sačinjavaju dr Jie HE (rukovodilac tima), Chunyan ZHANG, Xiaoyan MI i Tao XU sa Univerziteta u Tianđinu.

Projekat se bavi razvojem metodologija geografskog informacionog sistema (GIS) za dokumentaciju i istraživanje lokalne kulturne baštine zasnovane na tipičnim područjima u Crnoj Gori i Kini. Istraživanje projekta će se prvo fokusirati na bazu podataka GIS-a za kulturnu baštinu radi informisanja i pristupa. Tada će se kroz ovu bazu podataka primijeniti prostorna analiza uključujući ekološke karakteristike, distribuciju objekata baštine, interakciju između ljudi i okoline, vremenske promjene na GIS platformi.

Predloženo istraživanje će uvesti vodeći specifični GIS sistem / projekat lokalne baštine i dati svjetski značajan doprinos istorijskim, arheološkim i arhitektonskim GIS studijama u lokalnim okvirima sa stanovišta metodoloških aspekata u multidisciplinarnim domenima. Ishod projekta bi olakšao valORIZACIJU kulturne baštine u turističke svrhe, stvaranjem relevantnih digitalnih aplikacija i drugih internet oruđa i resursa neophodnih u savremenim trendovima kulturnog turizma. Bolje razumijevanje informacija o kulturnom nasleđu poboljšće mogućnost upravljanja, konzervaciju i promociju.





SARADNJA SA MEĐUNARODNOM AGENCIJOM ZA ATOMSKU ENERGIJU (IAEA)

U ciklusu 2018-2019, IAEA je odobrila Crnoj Gori dva nacionalna projekta i to MNE5004 „Jačanje tehničkih i institucionalnih kapaciteta referentne nacionalne laboratorije za kontrolu hrane i hrane za životinje“, za koji su odobrena sredstva u iznosu od 263.940 eura i MNE6005 „Unapređenje CT dijagnostike za djecu u Crnoj Gori“, za koji su odobrena sredstva u iznosu od 545.150 eura.

Po osnovu nacionalnih, regionalnih i interregionalnih projekata, za kadrove iz Crne Gore realizovano je stručno usavršavanje u inostranstvu, u vidu obavljenih naučnih posjeta, stipendija, kurseva, obuka, seminara, radionica i sastanaka. U ciklusu 2018-2019, institucije iz Crne Gore su iskazale interes za uključenje u 22 regionalna projekta Agencije iz Beća.

Tokom 2018. godine je sprovedeno i podnošenje projektnih prijava za novi ciklus tehničke pomoći IAEA, 2020-2021. Iz

PREPRISTUPNI FONDOVI (IPA)

U IPA Finansijskoj perspektivi 2014-2020. Ministarstvo nauke je uključeno u dva sektora i to:

- Sektor „Obrazovanje, zapošljavanje i socijalna politika“ u kome se realizuju aktivnosti na implementaciji Sektorskog operativnog programa za period 2015-2017. godina. Ministarstvo nauke realizuje aktivnost 2.4 „Podrška zapošljavanju doktora nauka u akademskim institucijama i privrednom sektoru“ u ukupnoj vrijednosti od 1.116.000 eura. Iznos od 1.000.000 eura biće opredijeljen za realizaciju projekata iz Kollaborativne grant šeme za inovativne projektne ideje, čija se realizacija očekuje od 2020. godine, dok je sa konsultantskom firmom ICE – International Consulting Expertise, potpisana ugovor u vrijednosti od 116.000 eura sa ciljem pružanja tehničke pomoći budućim grant korisnicima u implementaciji projekata iz pomenute grant šeme.

Crne Gore su u kategoriji nacionalni projekat podnjeta dva projekta i to „Jačanje tehničkih, naučnih i istraživačkih kapaciteta laboratorija za ishranu i bezbjednost hrane Instituta za javno zdravlje Crne Gore (MNE6006) i „Osnivanje Nacionalnog trening centra za zaštitu od zračenja Univerziteta Crne Gore“ (MNE9007).

U kategoriji regionalni projekti, Crna Gora je kandidovala projekt „Razvoj ljudskih resursa za uspostavljanje hadronske kancer terapije u okviru Međunarodnog instituta za održive tehnologije Jugoistočne Evrope (SEEIIST)“ u vrijednosti od 500.000,00 EUR (RER6039). Na novembarskom zasjedanju Borda guvernera 2019. godine, sva tri projekta su odobrena za finansiranje u sklopu Programa tehničke saradnje 2020-2021.

#WE ARE NATO

U toku je realizacija NATO SpS pilot projekta civilne napredne regionalne koordinacije u hitnim situacijama (Advanced Regional Civil Emergency Coordination Pilot – ARCECP. Pilot projekat civilne napredne regionalne koordinacije u hitnim situacijama je projekat u okviru NATO SPS programa „Naukom za mir i bezbjednost“. Cilj ovog projekta je unapređenje sistema zaštite i spašavanja kroz razvijanje i implementaciju NICS sistema (zadnja generacija sistema za koordiniranje i upravljanje u vanrednim situacijama) u Crnoj Gori, Hrvatskoj, Sjevernoj Makedoniji i Bosni i Hercegovini. Takođe, ovim projektom se mogu uvezati sve jedinice prvog odgovora i ostale relevantne institucije u sistemu zaštite i spašavanja u jedinstven sistem za komunikaciju, koordinaciju i razmjenu podataka. Ovaj sistem, prije svega, omogućava bolju logistiku na terenu, tj. da spasioci, mimo komunikacije, raspolažu svim neophodnim informacijama za aktuelnu nesreću/zbivanje. Budžet projekta za potrebe sistema zaštite i spašavanja u Crnoj Gori je 831.600 €. NICS je mobilan, web-bazirani sistem (internet sistem) za komandovanje i kontrolu svih vrsta nesreća, od prvog odgovora – prilikom redovnih događaja, do ekstremnih situacija, katastrofalnih nesreća, čak i vanrednog stanja, koje zahtijevaju angažovanje cijelog državnog aparata, kao i angažmana jedinica za zaštitu i spašavanje drugih država sa kojima su sklopljeni ugovori o bilateralnoj saradnji. U toku 2019. godine intenzivno se radilo na prioritetnim zadacima, razvijanju NICS-a i njegovom prilagođavanju sistemu zaštite i spašavanja, testiranju NICS sistema i otklanjanju primjećenih nepravilnosti (Bulgova), uvezivanju sa postojećim sistemom CoordCom, kao i na projektnim zadacima mladih istraživača u projektu.

SARADNJA SA MEĐUNARODNIM CENTROM ZA GENETSKI INŽENJERING I BIOTEHNOLOGIJU (ICGEB)

Ministarstvo nauke organizovalo je prvu posjetu visoke delegacije ICGEB-a Crnoj Gori u novembru 2019. godine. Sastanak predstavnika Ministarstva nauke sa generalnim direktorom Međunarodnog centra za genetski inženjering i biotehnologiju iz Trsta (ICGEB) Lorens Banksom i njegovim saradnikom Vitoriom Venturi održan je 18. novembra 2019. godine u Podgorici. Cilj ove visoke posjete je predstavljanje programa Međunarodnog centra za genetski inženjering kako bi se obezbijedilo intenzivno učešće crnogorske naučno-istraživačke zajednice u njima u narednom periodu. Sastanku su prisustvovali i rukovodioci naučnoistraživačkih institucija koje realizuju iste ili slične programe kako bi ključni

Visoka delegacija Međunarodnog centra za genetski inženjering i biotehnologiju iz Trsta upoznala prisutne sa programima koje nude



Međunarodni centar za genetski inženjering i biotehnologiju (ICGEB) crnogorskim istraživačima i studentima nudi mogućnost da kroz apliciranje za programe mobilnosti, doktorske i postdoktorske studije i istraživačke grantove, borave u najsavremenije opremljenim laboratorijama ICGEB-a, ali i u drugim renomiranim institucijama koje se nalaze u zemljama članicama ove organizacije. Mobilnosti koje istraživači i studenti na ovaj način mogu da ostvare pružaju ne samo dragocjeno profesionalno, već i životno iskustvo. Ovo je lijep način umrežavanja talentovanih i renomiranih istraživača koji u okviru multidisciplinarnih timova rade na pronalaženju određenih rješenja, ali i prilika da upoznate ljude različitih nacionalnosti i kultura.“

Dr Jelena Zindović, kontakt osoba za saradnju Crne Gore sa ICGEB-om

akteri bili upoznati o mogućnostima koje ova organizacija nudi, a samim tim omogućili svojim zaposlenima konkretniji pristup u sticanju novih vještina kao i u unapređenju postojećih.

Tokom prve posjete Crnoj Gori, predstavnici ICGEB-a održali su radionicu za ciljne grupe u okviru istraživačke zajednice sa ciljem upoznavanja o programima koje ova međunarodna organizacija nudi zemljama članicama. Poseban fokus radionice bio je usmjeren na mogućnosti saradnje kroz naučnoistraživački rad, realizaciju dužih i kraćih studijskih boravaka u laboratorijama ICGEB-a, dodjelu istraživačkih grantova, kolaborativne istraživačke programe, te učešće na kursevima, sastancima i radionicama.

SARADNJA SA EVROPSKOM LABORATORIJOM ZA MOLEKULARNU BIOLOGIJU (EMBO)

U Podgorici je održana prezentacija namijenjena akademskoj zajednici, sa ciljem promovisanja stipendija koje nudi Evropska organizacija za molekularnu biologiju (EMBO).

Za sve prisutne i zainteresovane za ovaj vid usavršavanja znanja, direktor EMBO programa stipendija David del Alamo Rodriguez je održao prezentaciju. Pored predstavljanja rada Evropske organizacije za molekularnu biologiju, njenih stipendija i mogućnosti koje pruža studentima, Rodriguez je posebnu pažnju posvetio Short-Term Fellowships. Ovo je jedan od najjednostavnijih načina da istraživači obezbijede sredstva za boravak i rad u prestižnim laboratorijama u zemljama članicama EMBO.

Ovom prilikom prisutni su upoznati o načinu apliciranja, uslovima i rokovima kojih treba da se pridržavaju, uz isticanje važnosti ispunjenja kriterijuma prilikom pisanja prijave. Direktor Rodriguez je podstakao studente da apliciraju, navodeći da postoje velike šanse da njihova prijava bude prihvaćena. U okviru posjete Crnoj Gori sastao se sa ministarkom nauke Sanjom Damjanović. Tokom susreta razmatrali su nove ideje vezane za buduću saradnju i promovisanje stipendija koje EMBO pruža.



Direktor EMBO programa stipendija David del Alamo Rodriguez upoznao prisutne sa načinima apliciranja, uslovima i rokovima

PRVI ISTRAŽIVAČKI PROJEKAT KOJI JE BIOTEHNIČKI FAKULTET DOBIO NA ICGEB-CRP KONKURSU

Naučnoistraživački projekat Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore pod nazivom „Sekvencioniranje nove generacije u dijagnostici i karakterizaciji virusa i virusima sličnih organizama jabučastih i koštčavih voćki u Crnoj Gori“ jedan je od pozitivno ocijenjenih projekata na konkursu ICGEB-CRP Research Grants 2019. Realizacija projekta dopriniće proširenju kompetencija istraživačkog tima na naučno aktuelne teme u oblasti dijagnostike virusnih oboljenja različitih voćnih kultura u Crnoj Gori primjenom sekvencioniranja nove generacije. U projektu, kao partnerske institucije, učestvuju Biotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani i Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Zagrebu. Projekat će biti finansiran u periodu od tri godine (2020-2022).

PORAST INTERESOVANJA ZA UČEŠĆE U EUREKA PROJEKTIMA

EUREKA $\Sigma!$
innovation across borders

Crna Gora od juna 2012. godine ima status punopravne članice Eureka mreže. Riječ je o evropskoj mreži za finansiranje tržišno orijentisanih projekata istraživanja i razvoja, s ciljem jačanja evropske konkurentnosti kroz podršku preduzetništva, istraživačkim centrima i univerzitetima. Programom se posebno podstiču mala i srednja preduzeća na saradnju sa međunarodnim partnerima u pokretanju istraživačko-razvojnih i inovativnih aktivnosti, kao i na ulaganje u istraživanja i razvoj radi jačanja njihovog inovativnog kapaciteta.

Glavni instrument podrške Ministarstva nauke je godišnji Konkurs za sufinansiranje naučnoistraživačke i inovativne djelatnosti u okviru kojeg se sufinansiraju projekti saradnje istraživačkih ustanova i preduzeća iz Crne Gore, koji se odnose na njihovo učešće u svojstvu koordinatora ili partnera na Eureka projektima. Tokom 2019. godine podržano je pet novih projekata, od kojih dva posebno podstiču razvoj privrede u sjevernom regionu Crne Gore.

Radi što bolje promocije Eureka programa, u saradnji sa Privrednom komorom Crne Gore održan je info dan: „Način prijavljivanja i učešće“, 3. jula 2019. godine u prostorijama Privredne komore u Podgorici. Događaj je okupio oko 60 učesnika, koji su imali priliku da se bliže upoznaju o uslovima učešća u programu.

Usljed intenzivnijeg interesovanja naučnoistraživačkih ustanova i preduzeća za učešće u ovom programu, Ministarstvo nauke je povećalo budžet za Eureka program u 2020. godini sa 90.000 eura na 120.000 eura.
www.eurekanetwork.org

>> INTERNACIONALIZACIJA NAUČNE ZAJEDNICE GSI/FAIR OTVORIO VRATA ZA CRNOGORSKE STUDENTE I ISTRAŽIVAČE

GSI

FAIR

GSI/FAIR iz Darmštadta (Helmholtz centar za istraživanje teških jona) u okviru programa GET_INvolved međunarodnim studentima i mladim istraživačima nudi stručnu praksu/obuku/istraživanje, u širokom spektru oblasti, poput: biofizike, istraživanja materijala (uključujući nanomaterijale), terapije zračenja i zaštite od zračenja, tehnologije akceleratora, superprovodnika magneta, atomske fizike, fizike plazme, nuklearne fizike i hemije.

Ministarstvo nauke Crne Gore u saradnji sa GSI/FAIR, objavilo je Poziv za program obuke i istraživanja u GSI/FAIR 2019. Panel međunarodnih evaluatora izabrao je dva kandidata – mlade istraživačice iz Crne Gore po osnovu ovog poziva, koje će u GSI/FAIR boraviti tri mjeseca u toku 2020. godine.

Ovaj program omogućava crnogorskim studentima i mladim istraživačima jedinstveno iskustvo rada na konkretnim naučnoistraživačkim projektima FAIR-a, a čime će se omogućiti jačanje kapaciteta i podsticanje sinergije Crne Gore i GSI/FAIR-a.

>> CRNA GORA ZVANIČNO POSTALA ČLAN IPPOG GRUPE MINISTARKA DAMJANOVIĆ POTPISALA MEMORANDUM O RAZUMIJEVANJU

Ministarka nauke dr Sanja Damjanović krajem oktobra 2019. godine u CERN-u potpisala je memorandum o razumijevanju kojim se uspostavlja Program saradnje sa Međunarodnom grupom za promociju fizike čestica (grupa IPPOG), pod čijim pokroviteljstvom se na Univerzitetu Crne Gore već treću godinu organizuje Međunarodni čas fizike čestica Masterclass. Misija članica grupe IPPOG je da se maksimizuju edukativne i promotivne aktivnosti u domenu fizike čestica, te da se mlađe generacije podstaknu da izaberu karijere u nauci, tehnologiji, inženjeringu i matematici. Edukativni i naučni programi koji se realizuju u okviru ove grupe namijenjeni su učenicima osnovnih i srednjih škola, nastavnicima, novinarima i komunikatorima, ključnim akterima i donosiocima politika, kao i široj javnosti.



>> CRNA GORA PRVI PUT UČESTVUJE U IZGRADNJI DETEKTORA U CERN-U SARADNJA CRNOGORSKIH I EVROPSKIH NAUČNIKA KROZ PROGRAM KOLABORACIJE RD50

Bord naučne kolaboracije RD50 (Radiation hard semiconductor devices for very high luminosity colliders) u čijem je sastavu više od 60 institucija širom svijeta, sa sjedištem u CERN-u, sredinom novembra 2019. jednoglasno je podržao aplikaciju naučnika sa Univerziteta Crne Gore, koja je donijela punopravno članstvo u ovoj kolaboraciji.

Prvi put u istoriji Crne Gore, crnogorski naučnici će kao nacionalni tim učestvovati u razvoju silicijumovih detektora za trentne i buduće hadronske sudarače. Grupa naučnika sa UCG će biti uključena u razvoj state-of-the-art senzora neophodnih za nadogradnju detektora na eksperimentima ATLAS i CMS. Učešćem u radu kolaboracije RD50, naučnici iz Crne Gore neće samo raditi na analizi izmjerjenih podataka pomoći detektora koji su postavljeni u CERN-u, već će aktivno učestvovati i u izgradnji novih hadronskih sudarača.

>> CRNA GORA ZVANIČNO POSTALA ČLAN IPPOG GRUPE MINISTARKA DAMJANOVIĆ POTPISALA MEMORANDUM O RAZUMIJEVANJU

Pristupanje međunarodnim organizacijama i članstvo u renomiranim naučnim institucijama ima poseban značaj, jer pored pozitivnog uticaja na ekonomiju, znatno doprinosi opadanju trenda odliva naučnih talenata.



Ministarka Damjanović potpisala memorandum o razumijevanju sa Međunarodnom grupom za promociju fizike čestica



Dobitnici stipendija za doktorska istraživanja sa ministarkom Damjanović i premijerom Markovićem

>> ODOBRENO 17 NOVIH STIPENDIJA ZA DVJE GODINE IZDVOJILI 1.5 MILIONA EURA ZA JAČANJE LJUDSKIH RESURSA I ISTRAŽIVAČKIH KAPACITETA MLADIH DOKTORANADA

Ministarstvo nauke je, u aprilu 2019. godine, objavilo drugi po redu Konkurs za dodjelu stipendija za doktorska istraživanja na univerzitetima u Crnoj Gori u 2019/2020. godini. Na osnovu rezultata evaluacije, Ministarstvo nauke je odobrilo 17 stipendija, za koje je izdvojilo oko 750.000 €. Stipendija se dodjeljuje na



POGLED IZ UGLA STIPENDISTKINJE

„Zahvaljujem se Ministarstvu nauke Crne Gore, koje je svojim instrumentima omogućilo mojim kolegama i meni da sprovedemo do kraja naše doktorske disertacije. Na nama je da učimo, razmišljamo i stvaramo, a istanca koja definiše i otjelotvorava našu žđ za znanjem je i ove godine pronašla svoj put ka Ministarstvu koje je svojim mehanizmima prepoznalo naše potrebe i pronašlo način za njihovu realizaciju u obostranom interesu.“ - Neda Bošković

>> NOVI KUTAK ZA NOVA NAUČNA DOSTIGNUĆA OTVOREN INTERAKTIVNI PROSTOR ZA STIPENDIJE NA DOKTORSKIM STUDIJAMA

Univerzitet Crne Gore postao je bogatiji za još jednu prostoriju. Zajednički prostor namijenjen studentima Univerziteta Crne Gore otvorili su rektor univerziteta prof. dr Danilo Nikolić i ministarka nauke dr Sanja Damjanović, koji su doktorandima uručili kartice za korišćenje tog prostora. Sredstva za prostor su opredijeljena kroz Heric program, koji je podržala Vlada Crne Gore.

„Nadam da ćemo u budućnosti imati još više ovakvih prostora. Upravo sa Univerzitetom Crne Gore, Ministarstvo nauke planira da otvoriti Naučno-tehnološki park u kampusu univerziteta, koji će predstavljati multipliciran prostor iz kojeg će se izgraditi ne samo nove ideje nego i vrijednosti koje su potrebne našem društvu“, zaključila je ministarka Damjanović.



Ministarka nauke otvorila je Interaktivni prostor

>> INTENZIVIRANA SARADNJA SA EVROPSKOM ORGANIZACIJOM ZA NUKLEARNA ISTRAŽIVANJA CERN-A ODRŽANA STUDENTSKA LJETNJA ŠKOLA CERN 2019

Ministarstvo nauke je na osnovu Sporazuma Vlade Crne Gore i Evropske organizacije za nuklearna istraživanja (CERN) o učnoj i tehničkoj saradnji u oblasti visokoenergetske fizike, sredinom novembra 2018. godine objavilo konkurs za učešće na programu CERN-a „Studentska ljjetna škola CERN 2019“.

Na ovaj konkurs prijavilo se dvanaest kandidata, a nakon razmatranja prijava svih kandidata, Komisija je jednoglasno utvrdila predlog za Ministarstvo nauke za izbor četiri kandidata za „Studentsku ljjetnu školu CERN 2019“ (u periodu jul/avgust 2019).

Priliku da usavrši svoje znanje u ovoj eminentnoj istraživačkoj instituciji su dobili: Dragić Krstajić, Tamara Ninković, Katarina Milačić i Miloš Manojlović.



>> ZNAČAJNA SREDSTVA ZA UNAPREĐENJE NAUČNOISTRAŽIVAČKE DJELATNOSTI **ZA 15 NAUČNOISTRAŽIVAČKIH PROJEKATA OPREDIJELJENO 1,5 MILIONA EURA**

Ministarstvo nauke je krajem oktobra 2018. godine objavilo Konkurs za dodjelu grantova za naučnoistraživačke projekte. Od 72 predloška projekata prijavljenih na konkurs, Ministarstvo je, nakon sprovedenog procesa međunarodne evaluacije projekata, objavilo rang listu prihvaćenih projekata za sufinansiranje i to 15 najbolje ocijenjenih naučnoistraživačkih projekata, koji su ocijenjeni sa 90 i više bodova (od ukupnih 100 bodova).

Realizacija projekata je počela aprila 2019. sa rokom za implementaciju do dvije godine, u iznosu od 1.5 M €, od čega Ministarstvo sufinansira 1.2 M €, a sufinansiranje ustanova je oko 300.000 €.

Dodijeljeni su grantovi za sljedeće projekte:

Projekti	Ukupna vrijednost projekta
Projekat Istoriskog instituta baviće se obogaćivanjem crnogorske baštine i njenim predstavljanjem široj javnosti putem mobilne aplikacije.	116.718,83 €
Projekat Instituta za javno zdravlje Crne Gore baviće se ispitivanjem procjene zdravstvenog rizika u opštini Pljevlja, kako bi se zaštitilo zdravlje stanovništva.	110.945,16 €
Projekat Elektrotehničkog fakulteta je iz oblasti energije i baviće se unapređenjem energetske efikasnosti.	67.599,36 €
Medicinski fakultet će raditi na projektu poboljšanja grupisanja pacijenata oboljelih od karcinoma i Alchajmerove bolesti koristeći inovativne dijagnostičke metode, sa ciljem što boljeg individualnog liječenja pacijenata.	98.686,12 €
Projekat Nove perspektive humanističkih nauka bavi se razvojem i umrežavanjem humanističkih nauka i savremenih tehnologija.	103.800,00 €
Filozofski fakultet će kroz ovaj projekat istraživati način formiranja dominantnih socio-kulturnih identiteta kod predškolske djece u Crnoj Gori.	95.184,28 €
Projekat Humanističkih studija istraživaće proces transformacije crnogorskog društva na putu evropske integracije.	107.100,00 €
Projekat Kliničkog centra Crne Gore baviće se standardizacijom metodologije za unos joda hranom, čiji je cilj prevencija zdravlja stanovništva.	107.112,00 €
Fakultet za informacione sisteme i tehnologije realizuje projekat kojim se istražuje upotreba vještačke inteligencije u neurohirurgiji u procesu implementacije koncepta liječenja usmjerenog ka pacijentu.	142.693,20 €
Projekat Prirodnno-matematičkog fakulteta baviće se ugroženim ekosistemima u slivu Skadarskog jezera putem formiranja biblioteke DNK barkodova koji će omogućiti redovan monitoring kvaliteta.	94.752,70 €
Fakultet za informacione sisteme i tehnologije će se baviti digitalnom transformacijom poljoprivredne proizvodnje i lanca snabdijevanja hranom u Crnoj Gori.	116.223,00 €
Projekat Instituta za biologiju mora baviće se istraživanjem školjki i riba, a jedan od ciljeva je razvoj inovativne tehnologije „bez otpada“ sa mogućnošću primjene ljuštute školjki u biomedicini i farmakologiji.	65.000,00 €
Fakultet za prehrambenu tehnologiju, bezbjednost hrane i ekologiju pokrenuo je projekat utvrđivanja autentičnosti meda, sa ciljem stvaranja autohtonog crnogorskog proizvoda na međunarodnom tržištu.	96.085,20 €
Muzička akademija baviće se projektom istraživanja, očuvanja i afirmacije muzičkog nasljeđa Crne Gore.	97.264,23 €
Cilj projekta Filozofskog fakulteta jeste jačanje akademskog integriteta u visokom obrazovanju.	122.604,82



Ministarka Damjanović sa dobitnicima nagrada za naučna dostignuća: Darko Ivanović (lijevo), Slavica Tomović, David Kalaj (desno)

>> DODIJELJENE NAGRADE ZA NAUČNA DOSTIGNUĆA **MINISTARSTVO NAUKE PODSTIČE IZVRSNOST U NAUCI**

Ministarstvo nauke dodjelilo je godišnje nagrade za naučna dostignuća u 2019. godini, u sljedećim kategorijama:

1. Najuspješnjem naučniku/naučnici.
 - 1.a. Najuspješnjem naučniku/naučnici do 30 godina života;
 - 1.b. Najuspješnjem naučniku/naučnici starijem od 30 godina života.
2. Pronalazaču-inovatoru za najuspješniji patent ili inovativno rješenje.

„Ovo priznanje za mene je izraz vrednovanja mog dosadašnjeg rada, kao i rada istraživačkog tima kojem pripadam, i podsticaj za dalje naučno usavršavanje. Naučni rezultati za koje sam nagrađena su plod timskog rada istraživačke grupe za telekomunikacione mreže, koju predvodi prof. dr Igor Radusinović, u okviru Centra za telekomunikacije na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici. Prepoznavanje pozitivnih stremljenja, naučnih dostignuća i mogućnosti njihove primjene od nadležnih institucija u svojoj zemlji, od posebnog je značaja za svakog mladog čovjeka koji se bavi načno-istraživačkim radom. Ova nagrada je motiv više da istrajem na putu obrazovanja i naučno-istraživačke djelatnosti, za koja smatram da bi trebalo da budu u vrhu prioriteta nacionalne politike i strategije ukupnog razvoja kod nas. Takođe, smatram da je ovo jedan od načina da se značaj naučno-istraživačke djelatnosti podigne na viši nivo, s ciljem stvaranja društva utemeljenog na znanju“.

Slavica Tomović, najuspješnija naučnica do 30 godina života

„Nagrada Ministarstva nauke Crne Gore za najuspjesnijeg naučnika u Crnoj Gori za 2019. godinu predstavlja jedno izuzetno priznanje. Ona dokazuje da pojedine komisije i institucije vrednuju uspjeh naučnika na osnovu kvalitativnih pokazatelja i dodijeljena je na osnovu publikovanja velikog broja kvalitetnih naučnih radova u najprestižnijim svjetskim časopisima iz matematike. Misija jednog matematičara je da stvara nove rezultate, dokazuje nove teoreme i stvara novu teoriju i prije svega promoviše matematiku kod mladih naraštaja, stvarajući svoje naučne nasljednike. Na tom sam putu postigao zapažane uspjehe na nacionalnom i internacionalnom nivou. Zahvaljujem se Ministarstvu nauke koje je svojim projektima, posebno bilateralnim, uticalo da se uspostavlja dobra međunarodna saradnja. Uspio sam da kroz bilateralne projekte sa Kinom i Austrijom uspostavljam suštinsku naučnu saradnju sa relevantnim matematičarima u tim zemljama.“

David Kalaj, najuspješnji naučnik sa više od 30 godina života

„Nagrada koju sam dobio u ime tima The Badger crew je potvrda našeg višegodišnjeg rada na proizvodu koji će unijeti pravu revoluciju u konferencijski turizam i advertajzing. Ona je podsticaj i nova vrsta energije koja nam je bila potrebna na teškom putu do potvrde na međunarodnom tržištu. Sada kada smo blizu tog cilja lijepo je osjetiti se podržan od matične zemlje koja tek pravi prve korake u digitalizaciji i želi da se osjeti dijelom IT revolucije. Naglasili bismo posebno podršku od ministarke Damjanović, ključnog čovjeka tog resora gdina Ivanovića i naravno softver ekipe iz kompanije Amplitudo, predviđene vizionarom Novovićem. Godina 2020. je naša godina, i to ćemo tek pokazati.“

Darko Ivanović, nagrada za najuspješniji patent/inovativno rješenje

>> PODRŠKA ZA PERSPEKTIVNE IDEJE

OKVIR ZA INTENZIVNU PODRŠKU RANOJ FAZI RAZVOJA INOVATIVNIH STARTAP PROJEKATA

Ministarstvo nauke je u julu 2019. raspisalo javni poziv za strateške partnerne koji bi realizovali program predakceleracije inovativnih startapova. Naime, u Programu podsticanja inovativnih startapova (2019-2021) utvrđena je ova aktivnost sa ciljem da se vrši selekcija kvalitetnih i perspektivnih ideja inovativnih timova i da im se, kroz intenzivan program podrške pruži mogućnost da značajno unaprijede svoju ideju, u tehničkom ali i poslovnom aspektu. Kroz javni poziv podržane su prijave dva programa: „BoostMeUp“, konzorcijuma koji predvodi IPC Tehnopolis Nikšić i „Startup Activator“, konzorcijuma na čelu



>> NIID KLJUČNI PROGRAM PODRŠKE NAUČNICIMA I ISTRAŽIVAČIMA

ZA 38 ODSTO UVEĆANA SREDSTVA KONKURSA ZA 2019. GODINU

Ministarstvo nauke Crne Gore raspisalo je Konkurs za sufinansiranje naučnoistraživačke i inovativne djelatnosti u 2019. godini, u iznosu od 550.000 eura.

Konkurs je jedan od ključnih mehanizama za podršku naučnoistraživačkoj zajednici, u segmentima gdje je procijenjeno da je naučnicima i istraživačima iz Crne Gore, na osnovu prethodnih iskustava, podrška najviše potrebna.

Iznos sredstava koji je dostupan putem konkursa za 2019. godinu veći je za 150.000 eura, odnosno za 38 odsto u odnosu na 2018. godinu.



Realizacijom ovakvih posebnih instrumenata podrške, Vlada Crne Gore i Ministarstvo nauke otvaraju mogućnost svim učesnicima u naučnoistraživačkom životu Crne Gore da osnaže rad učešćem na konferencijama, organizacijom naučnih konferencijskih radova u časopisima s otvorenim pristupom, uređivanjem domaćih naučnih časopisa visokog kvaliteta, zaštitom pronalazača, mobilnošću u razvijenije institucije, prijemom gostujućih predavača, organizacijom promotivnih događaja u oblasti nauke i inovacija, kao i povezivanjem sa inostranim partnerima putem međunarodnih programa. Konkursom se takođe nagrađuju istraživači koji su završili doktorske studije.

Konkursom su prepoznate nove mogućnosti u odnosu na prošle godine, tako da uključuje podršku predviđenu nedavno usvojenim Programom podsticanja inovativnih startapova.



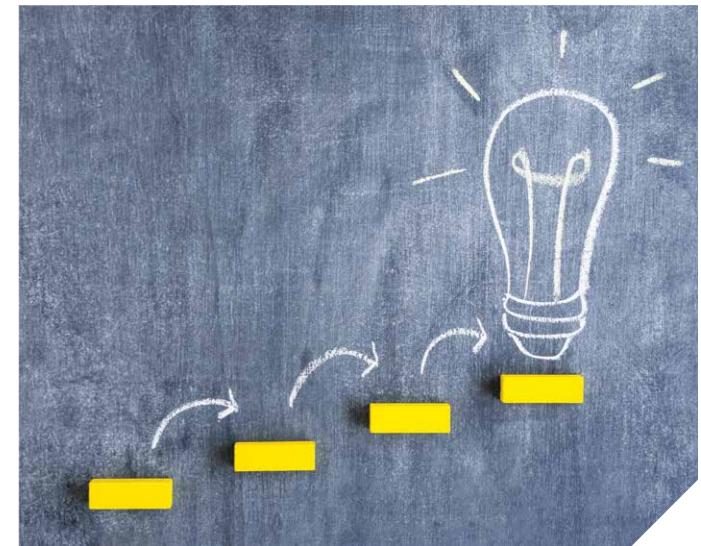
JAČANJE INOVATIVNIH KAPACITETA U FOKUSU RADA MINISTARSTVA

POSEBNE MJERE ZA PODSTICANJE OTVARANJA NOVIH PREDUZEĆA I RADNIH MJESTA

Vlada Crne Gore prepoznala je potencijal razvoja inovativnih i brzorastućih kompanija kao pokretačke snage naše ekonomije, koji bi mogao otvoriti nove biznise bazirane na visokim tehnologijama, pa je shodno tome još 2018. godine usvojen Program podsticanja inovativnih startapova, kao instrument koji će doprinijeti uspostavljanju atraktivnih uslova za crnogorski inovacioni ekosistem, s fokusom na inovativne startapove. Ovim programom bi se sposobnijim i uspješnim ljudima u Crnoj Gori, koji posluju na međunarodnom tržištu, ponudili stimulativni uslovi kako bi pokrenuli sopstveni biznis u Crnoj Gori i tako ostvarili značajan uticaj na domaću ekonomiju.

S tim u vezi Ministarstvo nauke jeiniciralo izradu specijalnog Zakona o podsticajnim mjerama za istraživanja i inovacije, čije je usvajanje planirano do kraja 2020. godine. Imenovana je međuresorna radna grupa za pripremu dva zakona, kojima će se urediti sistem i podsticajne mjere za obavljanje inovacione djelatnosti za pravna i fizička lica koja se bave tom djelatnošću. Radnu grupu čine članovi iz Ministarstva nauke, Ministarstva finansija, Ministarstva ekonomije, Poreske uprave, Univerziteta Crne Gore, poslovnog sektora i NVO.

Ovim zakonskim propisom se želi kreirati ambijent koji će značajno smanjiti operativne troškove inovativnih startapova, ali i kompanija koje uđu u istraživanje i razvoj, uvodeći istovremeno poreske podsticaje za investitore u inovativne projekte. Budući da značajan vremenski period na početku svog rada posvećuju istraživanju i razvoju proizvoda, startapovi inicijalno



ne ostvaruju prihode, zbog čega je njihove početne troškove potrebno minimizovati. Pomenutim zakonodavnim izmjenama podržće se ova vrsta kompanija i kreirati baza podataka startapova koji će imati mogućnost podrške u okviru ovog zakona.

Godine 2019. Ministarstvo nauke je započelo i finansiranje dva programa za predakceleraciju inovativnih startapova, a oni koji budu najuspješniji imaju mogućnost pristupa značajnim grantovima za inovativne projekte (u iznosima do 100.000 eura).

STUDENTI STEKLI NOVA ZNANJA

ODRŽANA LJETNJA ŠKOLA STARTAPA

Prva Ljetnja škola startapa (**Montenegrin Summer Startup School 2019**) održana je u septembru pod pokroviteljstvom Ministarstva nauke, Univerziteta Crne Gore i Instituta „Konfucije“ na Univerzitetu Crne Gore. U okviru ovog projekta, najboljih 30 studenata Univerziteta Crne Gore, kao i ostalih univerziteta u Crnoj Gori, dobilo je priliku da im se kroz raznovrsna predavanja i prezentacije, ali i praktični dio i radionice, približi pojmu startapa. Ideja škole je da najbolji studenti upoznaju svijet startapova, budući da se radi o programu o kojem nemaju priliku da slušaju tokom redovnih predavanja na univerzitetima. „U svijetu su osnivači startapova uglavnom mlađi ljudi, između 20 i 30 godina, i zato je ideja ove ljetne škole da se najbolji crnogorski studenti upoznaju sa svijetom startapova, jer je to



Održana prva ljetnja škola startapa

znanje koje nemaju priliku da odslušaju tokom redovnih studija. Za realizaciju ideja u startap svijetu, vrlo je važna karika i kvalitetan mentor, odnosno više njih.“

Doc. dr Milena Đukanović, rukovodilac projekta.



>> PODRŠKA ZA STARTAP ZAJEDNICU 1.4 MILIONA EURA ZA 23 INOVATIVNA PROJEKTA

Podrška inovativnim projektima testirana je još 2017. godine, kada je objavljen pilot poziv čiji je cilj bio da se prepoznačaju akteri u inovacionom sistemu Crne Gore, predstave različite inovativne ideje i utvrde inovacioni potencijali. Uprkos mnoštву zainteresovanih institucija koje se bave razvojem, kao i brojnim predstavljenim inovativnim idejama, ovaj instrument pokazao je da je neophodno jačanje kapaciteta inovativnih organizacija, obučavanje potencijalnih podnosiča prijava, ali i unapređenje podrške kroz konkretnije definisanje ciljeva. Po osnovu konkursa iz 2017. godine, odobreno je sufinansiranje 5 inovativnih projekata. Iznos sufinansiranja Ministarstva nauke iznosio je 61.000 eura, dok je sufinansiranje korisnika iznosilo 155.000 eura. Jedan projekat uspešno je zaključen 2018. godine, implementacija dva projekta završena je u decembru 2019. godine, dok se zaključivanje preostala dva projekta očekuje u martu 2020. godine.

Poučeni nedostacima prethodnog pilot poziva, značajan napredak bio je Program za dodjelu grantova za inovativne projekte 2018-2020, na osnovu kojeg je i raspisan istoimeni konkurs, koji je objavljen u ukupnom iznosu od milion eura. Nakon realizacije dvostepene međunarodne evaluacije, odobreno je 10 grantova za inovativne projekte. Ukupna vrijednost inovativnih projekata je oko 1.2 miliona eura, od čega sufinansiranje Ministarstva nauke iznosi preko 700.000 eura, dok sufinansiranje nosioca grantova iznosi približno 450.000 eura. Projekti traju od godinu

do dvije godine, a implementacija obuhvata period 2019-2020. Dva projekta su već finalizovana i u prvom kvartalu 2020. godine očekuje se evaluacija završnog izvještaja, dok se implementacija preostalih osam uspešno sprovodila tokom 2019. godine. Zbog pozitivnih efekata ovog programa u smislu podsticanja novih zapošljavanja u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija, unapređenja uspostavljanja partnerstava nauka-privreda, odlučeno je da ovaj finansijski instrument bude ključan instrument podrške inovacijama prilikom implementacije Strategije pametne specijalizacije Crne Gore S3 (2019-2024). Tako je Vlada Crne Gore početkom jula 2019. godine usvojila Kolaborativni program za inovacije 2019-2024, koji se u potpunosti oslanja na prioritete prepoznate u S3 strategiji, a samo dan nakon toga objavljen je prvi u nizu konkursa za sufinansiranje inovativnih projekata u ukupnom iznosu od 700.000 eura. Na konkurs su dostavljene 34 prijave, od kojih je 30 prijave dostavljeno od inovativnih preduzeća, što svjedoči o velikom interesovanju privrednog sektora, koji je potvrdio da je ovo odgovarajuća vrsta podrške.

Nakon dvostepene međunarodne evaluacije, osam prijedloga inovativnih projekata je pozitivno ocijenjeno i oni su prihvatičeni za sufinansiranje, u ukupnom iznosu od milion eura, od čega sufinansiranje Ministarstva nauke iznosi oko 615.000 eura, dok je sufinansiranje korisnika oko 300.000 eura.

U prethodne tri godine izdvojena su sredstva od 1.4 miliona eura za 23 inovativna projekta, od kojih su 80% nosioci inovativna preduzeća. Ishod ove vrste podrške je da smo za uložen 1 euro dobili dodatnih 0.5, jer je sufinansiranje korisnika bio obavezan uslov učešća na svim konkursima.

„Stavljanjem akcenta na inovativnost i komercijalizaciju potencijalnih rješenja, Ministarstvo nauke Crne Gore je značajno uticalo na akademske institucije da intenziviraju saradnju sa privredom i da svojim aktivnostima doprinesu rješavanju realnih problema sa kojima se ona susreće. Upravo je taj transfer znanja sa akademije na industriju nešto u čemu naša zemlja zaostaje u poređenju sa zemljama Zapadne Evrope i neophodno je učiniti značajne napore da se to stanje promjeni i vrati međusobno povjerenje ova dva subjekta. Vjerujem da smo, zapošljavanjem mladih ljudi (studenata prije svega) započeli



Ministarka Damjanović sa dobitnicima grantova za inovativne projekte



Doc. dr Marko Simeunović, Univerzitet Donja Gorica

proces kreiranja baze stručnjaka koji će sjutra, kroz iskustvo stečeno pri realizaciji inovativnih projekta, biti upravo ova spona i stub razvoja cjelokupne privrede. Kroz ovu finansijsku, ali i logističku podršku, mi, akademska zajednica, učimo kako od ideje doći do komercijalnog proizvoda“.

Doc. dr Marko Simeunović, rukovodilac inovativnih projekata: „Real-time environmental parameters monitoring system“ i „Smart milk monitoring system“.



Projektno rješenje Naučno-tehnološkog parka

>> SPONA AKADEMSKOG I BIZNIS SEKTORA NAUČNO-TEHNOLOŠKI PARK CRNE GORE ZVANIČNO POČEO RAD

Naučno-tehnološki park Crne Gore (NTP) je prioritetni infrastrukturni projekat Vlade Crne Gore, u vrijednosti od 12 miliona eura. Osnovan je sa ciljem objedinjivanja i podsticanja inovativnih, naučnih, preduzetničkih i privrednih kapaciteta u Crnoj Gori, i biće direktno uključen u implementaciju određenih mjera i instrumenata podrške akademskoj i biznis zajednici koje su definisane S3 strategijom, sa misijom jačanja veze biznis sektora sa naučnom i akademskom zajednicom i kreiranja inovativnih startapova.

Vlada Crne Gore prihvatile je ugovor o osnivanju Naučno-tehnološkog parka sredinom januara 2019. godine, dok je tokom jula donesen statut i ustanovljen Odbor direktora, gdje su shodno svojim udjelom u NTP CG osnivači imenovali svoje predstavnike. Tom prilikom Vlada je imenovala tri, a Univerzitet dva člana Odbora direktora.

Upisom u Centralni register privrednih subjekata Crne Gore 20. septembra 2019. godine, NTP CG u Podgorici počeo je da radi. Osnivanjem pravnog lica stvoreni su uslovi da se pokrenu aktivnosti koje za cilj imaju uspostavljanje modela podrške, sistema rada i organizacije na osnovu kojih će NTP CG pružati usluge budućim i postojećim preduzetnicima, inovatorima, istraživačima i kompanijama.

Namjera Ministarstva nauke je da NTP bude mjesto na kojem će se inovativni preduzetnici sretati sa naučnicima i studentima, budućim preduzetnicima i investitorima, gdje će se realizo-

NOVITETI NA PROJEKTU

1. U julu 2019. godine završen je Projekat adaptacije buduće zgrade NTP-a u kampusu Univerziteta Crne Gore.
2. Sredstva u iznosu od 121.000,00 € obezbijedena su u okviru INVO projekta, a nakon ove faze, urađena je i revizija Projekta adaptacije za potrebe pripreme tendera za izvođenje radova.
3. Tender za izvođača radova na adaptaciji objekta NTP CG objavljen je 26. decembra 2019. godine.
4. Imenovan je izvršni direktor NTP CG na osnovu javnog konkursa.

vati perspektivne poslovne prilike. Očekuje se da će i određene visokotehnološke strane kompanije biti zainteresovane da ovde uspostave svoje habove – mjesta za edukaciju i usmjeravanje zaposlenih, kao i da će inovativni startapovi, mlada preduzeća sa potencijalom brzog rasta i izlaska na šire tržište, u NTP-u imati svoje mjesto.

Centri izvrsnosti >



>> PODRŠKA ZA MULTIDISCIPLINARNE TIMOVE UKUPNA VRIJEDNOST PROJEKATA 2,5 MILIONA EURA

Ministarstvo nauke je u 2019. godini raspisalo konkurs za uspostavljanje centara izvrsnosti. Centri izvrsnosti (CI) su zamisljeni kao jedan od instrumenata implementacije Strategije pametne specijalizacije i treba da okupljaju najbolje istraživače i stručnjake, fokusirajući se na sveobuhvatna istraživanja, kako bi usmjerili nauku, ali i privredu zemlje ka dinamičnom razvoju.

CENTAR IZVRSNOSTI ZA DIGITALIZACIJU PROCJENE RIZIKA U OBLASTI BEZBJEDNOSTI HRANE I PRECIZNU SERTIFIKACIJU AUTENTIČNOSTI PREHRAMBENIH PROIZVODA (FOODHUB)

KONZORCIJUM 12 DOMAĆIH I MEĐUNARODNIH INSTITUCIJA RADIĆE NA BEZBJEDNOSTI HRANE

Rukovodilac projekta: prof. dr Aleksandra Martinović
Nosilac projekta: Univerzitet Donja Gorica

FoodHub je istraživačko-inovativni program čija je realizacija počela u januaru 2020., a po osnovu apliciranja na konkurs Ministarstva nauke Crne Gore.

Prerada hrane je običavajući industrijski sektor u Crnoj Gori, međutim, uspostavljanje kompanija teče sporo i one se suočavaju sa problemima poput nedostatka znanja o tehnologijama, nezadovoljavajućeg kvaliteta i bezbjednosti proizvoda i nedovoljnih ljudskih resursa. Primjena novih praksi baziranih na nauci i savremenim dostignućima kojima se kreiraju inovacije može da poveća efikasnost i konkurentnost kompanija u prehrabenoj privredi, što je takođe izazov za akademsku zajednicu.

Sprovedeni konkurs je nakon dvostepene međunarodne evaluacije postavio na vrh rang liste dva veoma kvalitetna projekta. Njihova ukupna vrijednost je oko 2,5 miliona eura, od čega sufinansiranje iz nacionalnog budžeta tokom trogodišnjeg perioda iznosi 1,8 miliona eura.



Kako bi se dao podstrek razvoju sektora prehrabene privrede, centar izvrsnosti će istraživati i razvijati tehnološka rješenja koja se mogu primijeniti u industrijskim i procesima proizvod-

nje tradicionalne hrane, pri čemu bi se zadržala autentičnost proizvoda i tradicionalne karakteristike. Centar će to ostvariti uključenjem i povezivanjem širokog fronta aktera, uključujući poljoprivredne proizvođače, kompanije, istraživačke institucije, potrošače, javne ustanove i druge.

Konzorcijum 12 domaćih i međunarodnih institucija koje predvodi Univerzitet Donja Gorica, izgradiće neophodne kapacitete i pokrenuti razvoj u oblasti procjene bezbjednosti hrane, postati snažan stub u zaštiti zdravlja čitave populacije, unaprijediti održivu proizvodnju hrane u Crnoj Gori, baziranu na izvornim resursima i novim tehnologijama.

Cilj centra izvrsnosti je da ponudi pouzdana, naučno zasnovana rješenja za uklanjanje rizika bezbjednosti hrane i prepoznavanja opasnosti, razvoj digitalnih alatki za procjenu rizika, pouzdanu sertifikaciju proizvoda i praćenje autentičnosti hrane.

>> CENTAR IZVRSNOSTI ZA BIOMEDICINSKA ISTRAŽIVANJA U CRNOJ GORI (CEBIMER) BRIGA O ZDRAVLJU POSTAJE NJIHOVO ZADOVOLJSTVO

Rukovodilac projekta: dr Vjeroslava Slavić

Nosilac projekta: Institut "Dr Simo Milošević"

Centar izvrsnosti za biomedicinska istraživanja u Crnoj Gori (CEBIMER) je istraživačko-inovativni program čija je realizacija počela u januaru 2020., a po osnovu apliciranja na konkurs Ministarstva nauke Crne Gore. Okuplja nekoliko institucija iz oblasti zdravstva, biologije i hemije, uz koordinaciju Instituta "Dr Simo Milošević" u Igalu, najveće kompanije u oblasti zdravstvenog turizma i rehabilitacije, u većinskom vlasništvu države. Institut ima svoj naučnoistraživački centar i tjesno je povezan sa obrazovnom bazom Univerzitata Crne Gore.

Komponente programa:

1. Razvoj i primjena aferezne terapije kao ponude preventivne medicine u Institutu Igalo kod korisnika usluga sa nekim oblikom metaboličkog sindroma; dalja istraživanja terapije na Medicinskom fakultetu i Kliničkom centru Crne Gore, specifično na pacijentima oboljelim od dijabetesa, kroz primjenu



Institut "Dr Simo Milošević" Igalo

ne, spremnih za upotrebu u proizvodnji hrane i turizmu. Pored strukturirane, naučne procjene rizika koja uključuje laboratorijske i genetske analize, FoodHub će razviti odgovarajući softver sa integriranim upravljanjem podacima, povezivanjem baza i interaktivnim praćenjem lanca hrane.

Konzorcijum će se, nadalje, baviti i gorućim problemom nedostatka ekspertize i obuke u Crnoj Gori u oblasti napredne nauke važne za sektor hrane, poput bioinformatike, molekulare biologije, genomike. FoodHub će imati važnu misiju da unaprijedi i valorizuje postojeće snage u proizvodnji hrane u Crnoj Gori i da kreira kritičnu masu naučnika, kompanija i stranih partnera radi razvoja održive prehrambene proizvodnje i praćenja trendova EU politika.

Povezani prioriteti S3 strategije: Poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane; ICT

01 - 05. 10. 2019.

OTVORENI DANI NAUKE TEHNOLOGUJ SE!

OTVORENI
DANI NAUKE



TEHNOLOGIJA I RAZVOJ DRUŠTVA

Deveti po redu festival "Otvoreni dani nauke", sa preko pedeset postavki, organizovan je od 1. do 5. oktobra, na nekoliko lokacija u Podgorici, Danilovgradu, Nikšiću, Baru, Cetinju, Kotoru, Pljevljima, Šavniku, Žabljaku i Plužinama.

Centralna tema ovogodišnjeg festivala Dani nauke je bila "Teknologija i razvoj društva", koja je imala za cilj da podstakne razmišljanje o tome na koji način inovacije, na poljima vještaka

inteligencije, big data, 3D štampanja, robotike, nauke o novim materijalima, istraživanja biotehnologije i dugovječnosti i mnogim drugim oblastima, rezultiraju promjenama u gotovo svim aspektima komunikacije, rada i života.

Brojne naučne izložbe, predavanja, radionice, interaktivne prezentacije, ugledni saradnici i predavači iz zemlje, regiona i šire, kao i sve veće interesovanje za program koji smo realizovali potvrda su kvaliteta i uspješnosti ovog festivala.

MINISTARKA DAMJANOVIĆ URUČILA NAGRADE GIMNAZIJALCIMA IZ ROŽAJA KOCKA IZ SVEMIRA STIGLA U NASU

Ministarka nauke dr Sanja Damjanović uručila je novčane nagrade učenicima Gimnazije „30. septembar“ u Rožajama i čestitala im na nesvakidašnjoj inovaciji koju su unijeli u obrazovanje Crne Gore. Tom prilikom učenici su objasnili kako su došli na ideju da osmisle i razrade eksperiment „Kocke u svemiru“.

Gimnazijalci iz Rožaja Zahir Šabotić, Almira Ljaić, Aija Kalač, Almin Nurković i Idrija Adrović i njihova mentorka Mirsada Šabotić su dizajnirali eksperiment koji je stao u kocku 4cm x 4cm x 4cm koja je lansirana u svemir putem naučnog balona uz podršku NASA agencije iz Novog Meksika. Njihov eksperiment se sastojao u tome što su u svemir poslali pramen farbane i nefarbane kose, uz hipotezu da će se farbana kosa pretvoriti u prašinu, a nefarbana bi samo promjenila molekularnu strukturu kose ukazujući na štetnost radijacije i UV zraka. Kocka se vratila iz svemira u sjedište NASE i po njenom otvaranju znaće se opravdanost postavljene hipoteze.



Ministarka Damjanović sa rožajskim gimnazijalcima



>> OBILJEŽEN SVJETSKI DAN NAUKE “OTVORENA NAUKA” I U PODGORICI

U saradnji sa Prirodnjačkim muzejom i Centrom za zaštitu i proučavanje ptica, Ministarstvo nauke Crne Gore je obilježilo UNESCO Svjetski dan nauke za mir i razvoj 11. novembra 2019. godine.

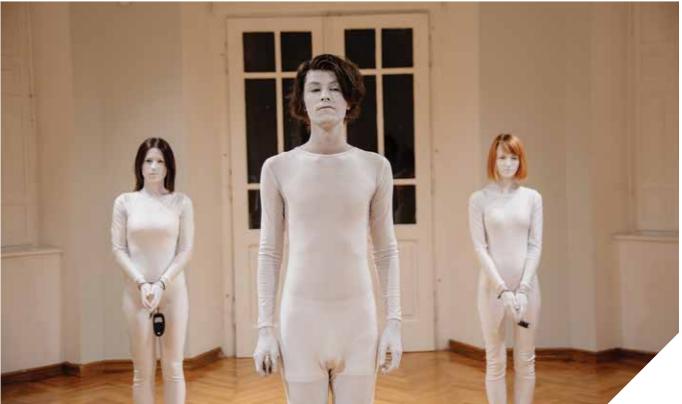
Grupe učenika iz OŠ “Božidar Vuković Podgoričanin” i “Učionice Družionice” udruženja “Roditelji” obišli su stalnu postavku Prirodnjačkog muzeja Crne Gore i izložbu “Istraživačka stanica Mareza” koju organizuje Centar za zaštitu i proučavanje ptica Crne Gore.

Tema ovogodišnjeg UNESCO Svjetskog dana nauke za mir i razvoj bila je “Open science”.

“Otvorena nauka” kao alat omogućava da nauka bude dostupnija, naučni proces inkluzivniji, a rezultati nauke lakše dostupni svima. UNESCO Svjetski dan nauke za mir i razvoj nastoji da osigura da građani budu informisani o razvoju nauke upravo kroz veće povezivanje nauke s društвom. Takođe naglašava ulogu koju naučnici igraju u širenju našeg razumijevanja planete na kojoj živimo i u stvaranju našeg društva održivijim.



Ministarstvo nauke Crne Gore obilježilo je UNESCO Svjetski dan nauke za mir i razvoj



>> CERNOV ČAS FIZIKE PO TREĆI PUT U PODGORICI UČENICI RADILI SA REALNIM PODACIMA IZ LHC

Ministarstvo nauke u saradnji sa Univerzitetom Crne Gore – Prirodno-matematičkim fakultetom i Evropskom organizacijom za nuklearna istraživanja (CERN) organizovalo je Međunarodni čas fizike čestica Masterclass pod pokroviteljstvom CERN-a i grupe IPPOG (International Particle Physics Outreach Group), 20. marta 2019. godine. Učenici srednjih škola u Crnoj Gori ponovo su bili u prilici da se posvete fizici čestica i da analiziraju realne podatke sakupljene u jednom od eksperimenata na Velikom hadronskom sudaru (LHC), najvećem akceleratorskom kompleksu u svijetu, koji se nalazi u Švajcarskoj.

Prvi dio programa obuhvatao je virtualnu posjetu CERN-u, nakon čega su uslijedila predavanja aktivnih mladih istraživača koji su dali uvid, kako u teme i metodologiju osnovnih istraživanja materije, čestica i sila koje među njima djeluju, tako i u kompleksne eksperimente koji su u drugom dijelu programa omogućili učenicima da spremnije obave vježbe sa realnim podacima dobijenim u jednom od tih eksperimenata u CERN-u.

Na kraju programa, učenici su imali priliku da učestvuju u video konferenciji na engleskom jeziku i diskutuju o rezultatima sa drugim studentima i naučnicima širom svijeta kod kojih se istog dana organizuje Masterclass.



U Podgorici treći put za redom održan CERN-ov čas fizike

ISTRAŽIVAČKA STANICA LOVĆEN

U periodu od 6. do 14. avgusta 2019. godine, Fondacija za promovisanje nauke PRONA je realizovala dva kampa pod zajedničkim nazivom Istraživačka stanica Lovćen. Ljetnja škola nauke osnažuje mlade talente da se posvete aktivnom izučavanju fundamentalnih nauka i budu konkurentniji vršnjacima u svijetu, dok je drugi dio škole, istraživački kamp za mlađe učesnike pod nazivom "Planeta u tvojim rukama", usmjeren ka širenju svijesti o Crnoj Gori kao mogućem evropskom modelu održivog ekološkog razvoja.

Učenici su imali priliku da se upoznaju o izazovima u očuvanju životne sredine i biodiverziteta, kao i osnovama energetske efikasnosti i zelene energetike, arhitekture, proizvodnje organske hrane, klimatologije i elementima istraživačkog rada, kao i različitim ekološkim aspektima današnjice.

Ljetni kampovi su okupili 56 učenika iz Crne Gore.



>> PRONA REALIZOVALA ZIMSKU I LJETNJIU ŠKOLU NAUKE ZIMSKU ŠKOLU POHAĐALO 19 SREDNJOŠKOLACA

Jedanaesta Zimska škola nauke u organizaciji Fondacije za promovisanje nauke PRONA realizovana je u periodu od 16. do 18. marta 2019. godine na Ivanovim koritima. Cilj projekta je bio da se okupe najtalentovaniji srednjoškolci Crne Gore, koji su tokom škole uz pomoć mentora istraživali zadati fenomen i na kraju pripremili naučni rad na zadatu temu. Na taj način, mlađi talenti su upoznavali osnove naučnoistraživačkog rada radi daljeg razvoja i osnaživanja njihovih kreativnih potencijala. Ideja je da se unaprijedi naučna pismenost odabranih polaznika i da se poveća zainteresovanost i motivisanost talentovanih srednjoškolaca za prirodne nauke.

Priliku da poхађа školu na Lovćenu dobilo je 19 srednjoškolaca iz svih gradova Crne Gore. U rad sa polaznicima bilo je uključeno 16 mentora.

>> ODRŽANA LJETNJA ŠKOLA MOLEKULARNE BIOLOGIJE U KOTORU NASTAVLJENA SARADNJA SA EMBL

Ministarstvo nauke Crne Gore u saradnji sa EMBL (European Molecular Biology Laboratories) i Institutom za biologiju mora (Univerzitet Crne Gore) je organizovalo Ljetnju školu iz oblasti molekularne biologije, od 9. do 11. septembra.

Ljetna škola molekularne biologije namijenjena je najboljim studentima bioloških, medicinskih i biotehničkih nauke, a otvorio ju je dr Detlev Arendt.

Tema ovogodišnje škole je "Sekvencioniranje jedarnog materijala pojedinačnih ćelija" i predstavlja jedinstvenu priliku da se naši studenti upoznaju o najsavremenijim tehnikama istraživanja u biologiji, sa disocijacijom eksperimentalnih organizama na pojedinačne ćelije i proučavanju tako razdvojenih ćelija.



Ljetna škola molekularne biologije

Single cell dissociation and analysis

9-11.09.2019.god
Institut za biologiju mora
Kotor, Crna Gora

>> 48.000 EURA ZA NVO SEKTOR REALIZOVAN KONKURS "NAUKA, EKONOMIJA, DRUŠTVO"

Ministarstvo nauke je i u 2019. godini nastavilo saradnju sa NVO sektorom. Krajem jula raspisani je javni konkurs „Nauka, ekonomija, društvo“, kojim se finansiraju projekti nevladinih organizacija.

Strateški cilj čijem ostvarenju doprinose projekti NVO je jačanje sinergije nauke, ekonomije i društva, naročito u oblasti definisanim Strategijom pametne specijalizacije (2011-2024). Prioritetni problemi u ovoj oblasti koji se planiraju rješavati finansiranjem ovih projekata su: nedovoljna povezanost univerziteta i privrede; nedovoljna orientisanost studijskih programa ka potrebama tržišta; nedovoljan broj preduzeća otvorenih za



stručno usavršavanje mlađih istraživača; nerazvijenost programa cijelogivotnog učenja za predstavnike privrede. Na konkurs se prijavilo 19 NVO sa 19 prijedloga projekata, a nakon evaluacije odabrano je 7 projekata i dodijeljeno 48.000 €.

**Crna Gora
Ministarstvo nauke**

ELEKTRONSKI REGISTAR INOVATIVNIH ORGANIZACIJA

UPIS U REGISTAR INOVATIVNIH ORGANIZACIJA OD 2018. GODINE UPISANA 81 ORGANIZACIJA

Proceduru upisa u Registar inovativnih organizacija, Ministarstvo nauke je pokrenulo 27. jula 2018. godine u skladu sa Zakonom o inovativnoj djelatnosti.

U inovativne organizacije spadaju: naučnoistraživačke ustanove, ustanove visokog obrazovanja, centri izvrsnosti i privredni subjekti.

U Registar inovativnih organizacija do sada je upisana 81 organizacija (48 organizacija je upisano u toku 2019. godine) i to: 17 naučnoistraživačkih ustanova, 62 privredna subjekta, 1 inovaciono-preduzetnički centar i 1 centar izvrsnosti.

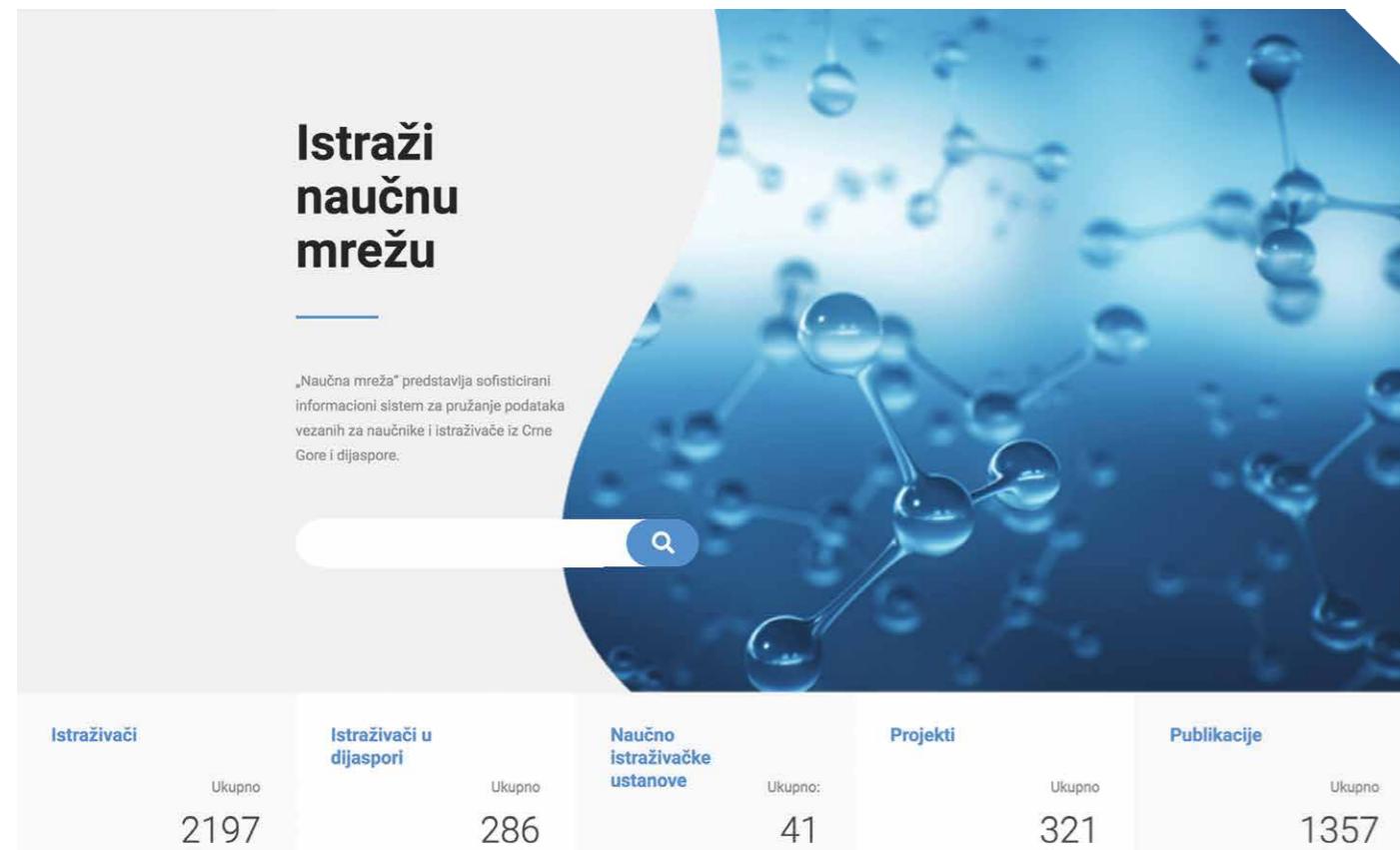
>> ZNANJEM POMJERAJU GRANICE U NAUCI **U BAZI 300 NAUČNIKA NAŠE DIJASPORE**

Saradnja sa naučnom dijasporom je definisana kao jedan od glavnih ciljeva Strategije NID. Imajući u vidu veliki potencijal u crnogorskoj naučnoj dijaspori i činjenicu da ju je potrebno animirati, privući i uključiti u proces jačanja nacionalnog I&I sektora, Ministarstvo kontinuirano sprovodi aktivnosti na uključivanju dijaspore u razvoj Crne Gore, kao i na njenoj promociji, kao značajnog resursa, kroz sljedeće modalitete:

angražovanje priznatih stručnjaka iz crnogorske naučne dijaspore na međunarodnoj evaluaciji prijava za inovativne grantove (ugovori potpisani u oktobru 2019);

>> USAVRŠAVANJE INFORMACIONOG SISTEMA „NAUČNA MREŽA“ **MREŽA DOPRINIJELA POVEZIVANJU MENTORA I STUDENATA**

Kroz HERIC projekat Ministarstvo nauke uradilo je nadogradnju postojećeg informacionog sistema „Naučna mreža“, koji je redizajniran i dodata su nove funkcionalnosti koje se prvenstveno odnose na inovativnu djelatnost. Kroz portal „Naučna mreža“ omogućena je kolaboracija kandidata za doktorske stipendije i njihovih potencijalnih mentora, a formirana je i baza



inicijativa o video spotu o naučnicima iz dijaspore (u pripremi); Uključenje u Naučnu mrežu. U svojoj bazi Ministarstvo ima evidenciju o skoro 300 naučnika iz dijaspore.



ANA JOKANOVIĆ

Istraživač u Nacionalnom centru za superračunare u Barseloni

Ana Jokanović je postdoktorski istraživač u Nacionalnom centru za superračunare u Barseloni. Bavi se oblašću upravljanja resursima u računarima visokih performansi. Trenutno radi na evropskom projektu koji za cilj ima pravljenje prototipa nove generacije modularnih superračunara. Ipak, kako navodi, najvažniji zadatak je da bude dovoljno strpljiva i dostupna majka dvogodišnjoj Evi.

1. Poznato je da ste diplomirali na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore i da 2008. godine odlazite u Španiju. Da li je bilo teško privići se na život u Barseloni?

Sam početak života u Barseloni je bio jedan intenzivan period, bilo je raznih izazova, ali imala sam sreću da privikavanje na Barselonu podijelim sa većom grupom ljudi iz ovih naših krajeva, tako da smo jedni drugima bili kao porodica. Sada, nakon iskustava iz drugih zemalja i susreta sa raznim kulturama, rekabih da je to što sam se našla u Španiji srećna okolnost, ljudi su mnogo otvoreniji i prisniji, bliži našem mentalitetu.

2. Šta je to što Vas inspiriše u svakodnevnom radu? U kojem dijelu istraživanja najviše uživate?

Inspirisu me ljudi, dobri, odgovorni, predani i ne nužno iz nauke.

S obzirom na to da radim na velikom evropskom projektu sa mnogo partnera, značajan dio vremena moram da posvetim koordinaciji, sastancima i aktivnostima koje ne spadaju direktno u proces istraživanja. Srećna sam kad imam nekoliko

povezanih dana gdje mogu da se bavim pravljenjem modela, eksperimentima i pisanjem bez prekida.

3. Da li Vam je i koliko rad u IBM-ovom istraživačkom centru u Cirihu uticao na dalju karijeru?

U IBM-u sam upoznala neke divne i pametne ljude od kojih sam naučila dosta, između ostalog o pristupu istraživanju, postavljanju hipoteza, jednostavnoj i preciznoj komunikaciji svojih ideja. Sve to me osposobilo da steknem određenu vrstu sigurnosti i nezavisnosti u poslu.

4. Da li saradjujete sa kolegama iz Crne Gore?

Saradjujem sa Ministarstvom nauke i povremeno održim predavanja po pozivu. Nadam se da će u budućnosti ova saradnja biti sadržajnija.

5. Šta biste poručili mlađim istraživačima koji su na početku karijere?

Poručila bih im da budu iskreni i dobri ljudi, da mnogo čitaju na razne teme i razvijaju opštu kulturu. Bavljenje naukom najčešće nas usko specijalizuje za jednu oblast, ali jednak je bitno da imamo osjećaj gdje je ta naša oblast pozicionirana u odnosu na svijet oko nas, na društvena i kulturna dešavanja. Poručila bih im i da traže dobre mentore, što formalne, što neformalne, prije svega dobre ljudе, jer to sa kim dijelimo prostor i vrijeme značajno utiče na naš lični razvoj.



ALEKSANDRA PEROVIĆ

Vanredni profesor
na Univerzitetskom koledžu u Londonu

Aleksandra Perović je vanredni profesor na UCL-u (Univerzitetski koledž u Londonu) na Diviziji za psihologiju i jezičke nauke. Diplomirala je u Londonu 1996. Godine, na osnovnim studijama iz psihologije na Univerzitetu Grinič, a magistrirala lingvistiku 1998. godine na UCL-u gdje je i doktorirala 2004. godine. Nakon doktorata tri godine je provela u Sjedinjenim Državama, na postdoktorskim studijama na Katedri za mozak i kognitivne nauke, na Massachusetts Institute of Technology (MIT). Član je Evropske naučne mreže lingvista koji se bave autizmom.

1. Na šta je fokusiran Vaš naučnoistraživački rad?

Pole mog djelovanja je klinička lingvistica/psiholingvistica. Radim na atipičnom razvoju jezika i kognitivnih sposobnosti, kod djece i odraslih sa autizmom, razvojnom disfazijom, Daunovim sindromom i Vilijamsovim sindromom. To je multidisciplinarno područje, na kojem zajedno rade lingvisti, psiholozi, neuro-naučnici, logopedi i ljekari. Fascinantna su saznanja o procesu tipičnog razvoja koja možemo spoznati kroz prizmu atipičnog razvoja: tu vidimo kakvu ulogu igraju faktori poput različitih intelektualnih sposobnosti, memorije, učenja, kao i sredine (monolingvalne i bilingvalne) i naravno, biološki faktori, koji umnogome determinišu proces usvajanja jezika i kod tipične i atipične populacije.

U posljednjih nekoliko godina bavim se podizanjem svijesti o Vilijamsovom sindromu, jednom rijetkom genetskom sindromu propraćenom specifičnim zdravstvenim problemima i vrlo specifičnim kognitivnim i jezičkim profilom. Kolegama sa

univerziteta u Novom Sadu i edukatorima iz specijalne škole "Dr Milan Petrović" iz Novog Sada, pomogla sam u osnivanju Udruženja za Vilijamsov sindrom na Balkanu. Naši članovi su porodice djece i odraslih sa Vilijamsovim sindromom iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hrvatske, kojima obezbjeđujemo informacije vezane za sve probleme koje prate ovaj sindrom.

2. Da li saradujete sa istraživačima/naučnicima iz Crne Gore?

Već nekoliko godina radim na uspostavljanju kontakata sa naučnicima i istraživačima u Crnoj Gori i nadam se da će se nešto konkretno i desiti. Grupa evropskih naučnika zajedno sa mnom, upravo je predala grant za jedan multidisciplinarni evropski projekat u koji sam uključila naučnike sa UCG, kao i stručnjake iz oblasti medicine, socijalnog rada i iz nevladinih organizacija u Crnoj Gori. Ukoliko dobijemo sredstva, jednu od godišnjih konferencija projekta planiramo da organizujemo u Crnoj Gori. Evropski istraživači u mom polju djelovanja su i te kako zainteresovani da sarađuju sa našim naučnicima, tako da se nadam da ćemo omogućiti dalje usavršavanje crnogorskog kadra na evropskim univerzitetima, kao i pospješiti istraživački rad na tlu Crne Gore.

Moj sljedeći korak je osnivanje udruženja za Vilijamsov sindrom u Crnoj Gori, obezbjeđivanje informacija za roditelje, zdravstvene radnike i edukatore, kao i finansijskih sredstava da i članovi crnogorskog udruženja učestvuju u godišnjim aktivnostima koje organizuje Evropska federacija za Vilijamsov sindrom (FEWS).

3. Šta biste poručili budućim generacijama istraživača/naučnika?

Usavršavajte pisani engleski i pisanu komunikaciju – to je neophodno za publikovanje u prestižnim naučnim časopisima. Kontaktirajte naučnike u inostranstvu ukoliko vas zanima njihov rad – oni će vam odgovoriti, poslati vam svoje članke i možda ponuditi neko radno iskustvo. Pokušajte da posjetite studentske ljetnje škole koje se organizuju u različitim naučnim disciplinama, za koje često postoje i stipendije koje će pokriti troškove puta studentima sa Balkana. Budite inovativni, hrabri, otvoreni za nova iskustva, spremni da učite i radite i bez nado-knade kako biste se dokazali.

Impressum

Bilten Ministarstva nauke za 2019. g. / broj 1 / Izdavač: Ministarstvo nauke / Rimski trg no. 46, 81000 Podgorica / Crna Gora / www.mna.gov.me / Za izdavača: Sanja Damjanović, ministarka nauke / Redakcija Biltena: Dragana Vukotić, Nemanja Vukićević / Glavna i odgovorna urednica: Dragana Vukotić / Lektorka: Sonja Živaljević / Dizajn i prelom: Garaža, Podgorica / Prevod: Goran Drinčić

CIP - Каталогизација у публикацији
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISSN 2337-0599 = Bilten Ministarstva nauke
COBISS.CG-ID 35179536



ENERGIJA I ODRŽIVA ŽIVOTNA SREDINA



ODRŽIVI I ZDRAVSTVENI TURIZAM



ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I LANAC VRIJEDNOSTI HRANE



