



Crna Gora
Ministarstvo nauke

IZVJEŠTAJ

O RADU MINISTARSTVA NAUKE ZA 2016. GODINU

Podgorica, februar 2017. godine



Uvod

Ministarstvo nauke obavlja poslove u okviru nadležnosti koje su utvrđene u Uredbi o organizaciji i načinu rada državne uprave („Službeni list CG” 25/12, 44/12, 61/12, 20/13, 17/14, 6/15, 80/15, 35/16, 41/16, 61/16 i 73/16), i sprovodi istraživačku politiku u Crnoj Gori, koju realizuje na osnovu Zakona o naučnoistraživačkoj djelatnosti („Službeni list CG”, br. 80/10 i 57/14), Zakona o inovativnoj djelatnosti („Službeni list CG” broj 42/16), Izmjenama Strategije naučnoistraživačke djelatnosti Crne Gore (2012-2016. godine) i Strategije inovativne djelatnosti s Akcionim planom (2016-2020), kroz nacionalne programe od opšteg interesa i međunarodne programe i projekte saradnje.

Ministarstvo je utvrdilo tri strateška cilja koji će doprinijeti razvoju crnogorske istraživačke zajednice, kao i ukupnom društvenom razvoju, i to:

- Razvoj naučnoistraživačke zajednice u Crnoj Gori,
- Saradnja naučnoistraživačke zajednice sa privredom, i
- Jačanje bilateralne i multilateralne saradnje.

Ministarstvo nauke realizuje i aktivnosti u okviru obaveza izvještavanja o napretku Crne Gore u Poglavlju 25 Nauka i istraživanje i Programa pristupanja Crne Gore EU (2015-2018).

Pored toga, Ministarstvo nauke realizuje projekat „Visoko obrazovanje i istraživanje za inovacije i konkurentnost Crne Gore (INVO)“, iz sredstava kredita dobijenog od Svjetske banke, u periodu od 2012. do 2017. godine. Razvojni cilj projekta „INVO“ je jačanje kvaliteta i značaja nauke i istraživanja u Crnoj Gori. „INVO“ projekat podržava inicijative koje omogućavaju da inovacije postanu stub razvoja dinamičnog i relevantnog okruženja za razvoj nauke i istraživanja, kao i da naučne ustanove i javna i privatna preduzeća imaju aktivniju ulogu u istraživanjima i razvoju i mogućnosti za transfer tehnologija.

Ministarstvo nauke u svom sastavu nema organe uprave, već na osnovu člana 12 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave, vrši upravni nadzor u oblastima za koje je Ministarstvo osnovano, koji se odnosi na licencirane naučnoistraživačke ustanove.

Naučnoistraživačka djelatnost u Crnoj Gori u 2016. godini odvijala se u ukupno 58 licenciranih naučnoistraživačkih ustanova (univerziteti, instituti, fakulteti, kompanije), koje su upisane u Registar Ministarstva nauke.

Djelatnost istraživanja i razvoja u Crnoj Gori obavlja ukupno 1.706 istraživača, upisanih u elektronsku bazu „Naučna mreža“ Ministarstva nauke. Povećanje broja istraživača u odnosu na 2015. godinu je za 312 istraživača.

U 2016. godini Ministarstvo nauke je ispunilo obaveze iz:

- Programa rada Vlade 100% i
- Programa pristupanja Crne Gore EU 100%.

Pored toga, Poglavlje 25: Nauka i istraživanje ocijenjeno je pozitivno u Izvještaju o napretku Crne Gore za 2016. godinu.

Realizovane aktivnosti „INVO“ projekta ocijenjene su pozitivno od Svjetske banke.



I. REALIZACIJA AKTIVNOSTI MINISTARSTVA NAUKE **IZ PROGRAMA RADA VLADE ZA 2016. GODINU**

Ministarstvo nauke u okviru Programa rada Vlade za 2016. godinu, pripremilo je:

1. **Izveštaj o radu Ministarstva nauke u 2015. godini**, Vlada je usvojila na sjednici od 25. februara 2016. godine.

Izveštaj je obuhvatio realizaciju aktivnosti Ministarstva nauke iz: Programa rada Vlade; Programa pristupanja Crne Gore EU (2015-2018); naučnoistraživačke djelatnosti na nacionalnom nivou; međunarodne naučne i tehnološke saradnje; i ostale aktivnosti koje su u nadležnosti Ministarstva nauke.

2. **Informaciju o realizaciji projekta Inovaciono preduzetnički centar „Tehnopolis“ Nikšić - Realizacija Strateškog plana za uspostavljanje prvog Naučno-tehnološkog parka (NTP) u Crnoj Gori**, Vlada je usvojila na sjednici od 09. juna 2016. godine.

Projekat uspostavljanja „Tehnopolis“-a, Ministarstvo nauke realizovalo je u saradnji sa: Ministarstvom poljoprivrede i ruralnog razvoja, Opštinom Nikšić, Investiciono razvojnim fondom i Direkcijom javnih radova.

Ovom informacijom dat je pregled realizovanih aktivnosti koje se odnose na završetak građevinskih radova na rekonstrukciji Doma Vojske u Nikšiću za potrebe smještaja „Tehnopolis“-a, kao i realizovanih aktivnosti u trećoj godini rada „Tehnopolis“-a.

Poslije skoro 30 godina u Crnoj Gori izgrađen je i stavljen u funkciju prvi naučno-inovacioni objekat „Tehnopolis“ u Nikšiću, koji će doprinijeti: povezivanju nauke i biznis sektora; poboljšanju kompetitivnosti malih i srednjih preduzeća (MSP) i promociji preduzetništva; kao i podršci novim kompanijama, a samim tim i tehnološkom razvoju Crne Gore.

„Tehnopolis“ raspolaže modernim i funkcionalnim prostorom bruto površina cca 2.000 m² za smještaj stanara, mikro, malih i srednjih preduzeća, prostor za potrebe razvoja novih kompanija, kao i prostor za laboratoriju za biohemiju i laboratoriju za industrijski dizajn, data centar, sale za sastanke, multimedijalnu salu i internet kafe. Na ovaj način, omogućena je saradnja između istraživanja i privrede na jednom mjestu, pri čemu je trenutno 14 preduzeća smješteno u „Tehnopolis“-u. Objekat „Tehnopolis“-a projektovan je sa vizuelnog i funkcionalnog aspekta, po najvišim evropskim standardima i stoga predstavlja reprezentativan razvojni centar Opštine Nikšić.

„Tehnopolis“ je svečano otvoren 17. septembra 2016. godine.

3. **Informaciju o realizaciji projekta prvog Centra izvrsnosti u Crnoj Gori „Centar izvrsnosti u bioinformatiči (BIO-ICT)“ - Realizacija projekta „Visoko obrazovanje i istraživanje za inovacije i konkurentnost Crne Gore (INVO)“**, Vlada je usvojila na sjednici od 11. jula 2016. godine.

Informacijom je dat pregled realizovanih aktivnosti i evaluacije druge godine rada Centra izvrsnosti u bioinformatiči „BIO-ICT“.

Centar izvrsnosti „BIO-ICT“ počeo je s radom 01. juna 2014. godine. Odobrena sredstava iz INVO projekta za njegov trogodišnji rad iznose 3,42 mil. €. Centar izvrsnosti „BIO-ICT“ čini konzorcijum od 8 partnera. Istraživanja u Centru su interdisciplinarnog karaktera u oblastima istraživanja: ICT; Poljoprivreda i hrana; Medicina i zdravlje ljudi; i Održivi razvoj i turizam. U Centru su angažovana 86 istraživača, iz više oblasti nauka, od kojih je 15 mladih istraživača - doktoranata i 5 postdoktoranata.

Glavni cilj „BIO-ICT“ projekta je povećanje primjene i upotrebe najsavremenijih ICT tehnologija u oblastima održive poljoprivrede, monitoringa usjeva, ekosistema voda/mora i šuma, razvoja tehnika za kontrolu i smanjenje zagađenja vazduha, analize i standardizacije prehrambenih proizvoda, kontrole kvaliteta zemljišta i unapređenja javnog zdravstvenog sistema.



Aktivnosti u Centru izvrsnosti u drugoj godini njegovog rada, realizovale su se putem 8 radnih paketa: Menadžment; Diseminacija; Unapređenje infrastrukture (opremanje naučnom opremom 6 laboratorija, od kojih su 4 postojeće, a 2 nove); Angažovanje osoblja i mobilnost; ICT i Poljoprivreda; ICT i Ekološki monitoring; Komercijalizacija; i Održivost.

Dosadašnjom implementacijom BIO-ICT projekta postignut je napredak u naučnoistraživačkom dijelu i dijelu unapređenja istraživačkih kapaciteta, kao npr. u formiranju novih i unapređenju nekoliko postojećih laboratorija.

Međutim, nije postignut napredak u dijelu koji se odnosi na formiranje Centra kao posebne jedinice (pravnog subjekta u okviru Univerziteta Crne Gore) sa jasno definisanom upravljačkom strukturom, koja će preuzeti dalje aktivnosti ka tržištu i imati značajno veće prednosti za komercijalizaciju i obezbjeđivanje dodatnih sredstava u funkciji održivosti i dugoročnog funkcionisanja Centra. Na osnovu jednog od zaključaka sa sjednice Upravljačkog odbora INVO projekta iz novembra 2016. godine, upućen je dopis rukovodstvu projekta Centra izvrsnosti u kojem je navedeno da je uslov za traženo produženje realizacije projekta Centra izvrsnosti, osnivanje Centra kao samostalne jedinice Univerziteta Crne Gore, gdje bi se jasno definisao vremenski okvir osnivanja, kao i rukovodeća struktura Centra izvrsnosti.

U posljednjem Izvještaju Svjetske banke od 27. decembra 2016. godine navedeno je da od strane upravljačke strukture BIO-ICT projektnog tima nije pokazana dovoljna istrajnost u uspostavljanju Centra izvrsnosti kao posebnog pravnog lica, niti su preduzete aktivnosti u pravcu sprovođenja preporuka međunarodnih evaluatora koji su Centar posjetili u julu 2016. godine i kao rezultat toga "postoji rizik od neodrživosti rezultata BIO-ICT projekta Centra izvrsnosti nakon perioda implementacije, te da se neće očuvati strateška partnerstva uspostavljena među aktivnim učesnicima."

U toku su pregovori Ministarstva nauke sa rukovodstvom Univerziteta Crne Gore i projektnog tima Centra izvrsnosti u cilju sprovođenja navedenih preporuka međunarodnih evaluatora, kao i preporuka iz Izvještaja Svjetske banke.

4. Strategiju inovativne djelatnosti s Akcionim planom (2016-2020), Vlada je usvojila na sjednici od 28. jula 2016. godine.

Strategijom inovativne djelatnosti s Akcionim planom u periodu 2016-2020. godine po prvi put se u Crnoj Gori uređuje strateški okvir u oblasti inovativne djelatnosti. Ovom Strategijom se uređuju: specifični ciljevi razvoja inovativne djelatnosti; prioritetni inovativni programi i projekti od opšteg interesa; praćenje realizacije inovativnih programa i projekata; način finansiranja inovativnih programa i projekata; infrastruktura za podršku razvoja inovacija; i druga pitanja od značaja za obavljanje inovativne djelatnosti. Najznačajniji cilj Strategije je povezivanje naučnoistraživačkih ustanova, tj. naučne i akademske zajednice, sa biznis sektorom u realizaciji primijenjenih i razvojnih istraživanja.

5. Informaciju o realizaciji Nacionalnog programa stipendiranja za doktorske i postdoktorske studije - Realizacija projekta „Visoko obrazovanje i istraživanje za inovacije i konkurentnost Crne Gore (INVO)“, Vlada je usvojila na sjednici od 10. novembra 2016. godine.

Informacija sadrži pregled realizovanih aktivnosti na realizaciji Nacionalnog programa stipendiranja za doktorske i postdoktorske studije, koje se sprovode u okviru „INVO“ projekta u 2016. godini. Nacionalni program stipendija za izvrsnost je program Ministarstva nauke i Ministarstva prosvjete koji se kroz projekat „INVO“ uspješno realizuje već drugu godinu za redom. Ovaj program predstavlja izuzetnu priliku za mlade, talentovane istraživače iz Crne Gore da nastave svoje akademsko i istraživačko usavršavanje. Stipendistima se pruža prilika da dobiju međunarodno stručno iskustvo i pristup savremenoj istraživačkoj infrastrukturi.

Ministarstvo nauke je 12. oktobra 2016. godine odobrilo 215.000,00 € za 7 doktorskih stipendija na univerzitetima u Crnoj Gori i 10 postdoktorskih stipendija u inostranstvu.



Ministarstvo nauke, kroz program stipendija za izvrsnost, na osnovu dva konkursa (2015. i 2016. godine), finansira 32 doktoranta (25 u inostranstvu i 7 na univerzitetima u Crnoj Gori) i 14 postdoktoranata u inostranstvu, sa ukupno 570.000,00 €.

6. Informaciju o realizaciji aktivnosti za uspostavljanje Naučno – tehnološkog parka u Podgorici - Realizacija Strateškog plana za uspostavljanje prvog Naučno-tehnološkog parka (NTP) u Crnoj Gori, Vlada je usvojila na sjednici od 10. novembra 2016. godine.

Ovom informacijom dat je pregled realizovanih aktivnosti u 2016. godini koje se odnose na uspostavljanje Naučno-tehnološkog parka u Podgorici.

Strateškim planom utvrđeno je da se NTP u Crnoj Gori koncipira kao umrežena struktura koja će imati svoje sjedište u Podgorici i tri decentralizovane jedinice – Impulsna centra, i to u: Nikšiću, Baru i Pljevljima. U skladu sa ovim Strateškim planom, u 2016. godini realizovane su pripremne aktivnosti za uspostavljanje NTP-a u Podgorici, koje se odnose na obezbjeđivanje objekta za njegov smještaj (u saradnji sa Univerzitetom Crne Gore), pripreme za izradu idejnog rješenja za potrebe glavnog projekta NTP-a i drugih aktivnosti neophodnih za realizaciju ovog razvojnog projekta.

NTP u Podgorici treba da: objedini preduzetničke, inovativne, naučne i privredne kapacitete; ostvari jaku vezu sa lokalnim i regionalnim biznis centrima, inkubatorima, klasterima i vaučerskim šemama; unaprijedi internacionalizaciju i komercijalizaciju istraživanja, i poveća potražnju za konsultantskim uslugama, inovativnosti proizvoda i usluga, poslovnim procedurama, organizacijom i marketingom. U NTP-u stvoriće se mogućnosti za: realizaciju razvojnih istraživanja; njihovu komercijalizaciju i plasiranje na tržište gotovih proizvoda ili usluga; povećanje zapošljavanja i konkurentnosti privrede; i dinamičan razvoj gradova i regija u kojima je smješten NTP, sa svojim impulsnim centrima, kao i razvoj države Crne Gore.

Planirano je da se NTP uspostavi u saradnji sa Univerzitetom Crne Gore kao glavnim partnerom, uz učešće svih crnogorskih univerziteta, naučnih i visokoobrazovnih institucija, kao i 40-50 mikro, malih i srednjih preduzeća iz oblasti visokih tehnologija.

Univerzitet Crne Gore je u novembru 2016. godine predložio da se nedovršena univerzitetska zgrada površine od 14.200 m² u kampusu Univerziteta, uzme u razmatranje kao buduća centralna jedinica NTP-a. Planirano je da se uradi Glavni projekat koji bi omogućio dovođenje namjeni postojeće zgrade, a zatim bi se na osnovu Glavnog projekta pristupilo adaptaciji i dovršetku gradnje postojećeg građevinskog objekta.

Sredstva za izradu Glavnog projekta su obezbijeđena iz namjenskih sredstava INVO projekta koji realizuje Ministarstvo nauke.

II . PREGLED AKTIVNOSTI MINISTARSTVA NAUKE **U PROCESU PREGOVORA S EU**

Napredak Crne Gore u Poglavlju 25 Nauka i istraživanje ocjenjivan je na osnovu realizovanih aktivnosti Ministarstva nauke, na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Poglavlje 25 pozitivno je ocijenjeno u godišnjem **Izveštaju Evropske komisije o napretku Crne Gore**, za 2016. godinu. Evropska Komisija nije imala primjedbi ni na **kvartalne izveštaje** o napretku u ovom Poglavlju. Ukazano je da je u narednom periodu potrebno da Crna Gora usmjeri napore ka povećanom učešću u programu EU „Horizont 2020“, kao i da nastavi da ulaže napore za povećana ulaganja u istraživanja, naročito kroz podsticanje ulaganja privatnog sektora.

U Programu pristupanja Crne Gore EU za period 2014-2018. godine, u 2016. godini pripremljena je revizija dijela obaveza za Poglavlje 25, koji sadrži strateški, zakonodavni i administrativni okvir.

Utvrđene obaveze u PPCG za 2015. godinu za Poglavlje 25, u potpunosti su realizovane.



EK je pozitivno ocijenila i dokument **Nacionalna Mapa puta za Evropski istraživački prostor (ERA)** koju je usvojio Savjet za NID u aprilu 2016. godine, u kojoj se definiše na koji način će Crna Gora implementirati aktivnosti u okviru identifikovanih oblasti ERA prioriteta, koje će dati doprinos uspostavljanju snažnog istraživačkog prostora.

III. REALIZOVANA NORMATIVNA AKTA

ZAKONI:

1. **Zakon o inovativnoj djelatnosti** („Službeni list CG” broj 42/16),
2. **Zakon o potvrđivanju Ugovora o Centru za istraživanje i inovacije Zapadnog Balkana – WISE** („Službeni list CG”, Međunarodni ugovori, broj 4/16), i
3. **Zakon o potvrđivanju Sporazuma o naučno-tehnološkoj saradnji između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Italije** („Službeni list CG”, Međunarodni ugovori, broj 6/16).

PRAVILNICI:

1. **Pravilnik o bližim uslovima za upis pravnog lica u registar inovativnih organizacija** („Službeni list CG”, broj 52/16),
2. **Pravilnik o sadržaju registra, načinu upisa i brisanju iz registra pravnog lica koje obavlja inovativnu djelatnost** („Službeni list CG”, broj 52/16), i
3. **Pravilnik o bližim uslovima i postupku za odobravanje i način korišćenja sredstava iz budžeta Crne Gore za inovativne programe i projekte od opšteg interesa** („Službeni list CG”, broj 81/16).

MEĐUNARODNA AKTA:

1. **Sporazum o naučnoj i tehnološkoj saradnji i o uspostavljanju Centra za inovacije između Crne Gore i AREA Naučno-tehnološkog parka**, potpisan 08. februara 2016. godine,
2. **Memorandum o razumijevanju i saradnji u oblasti visokog obrazovanja i naučnog istraživanja između Crne Gore i Ujedinjenih Arapskih Emirata**, potpisan 22. februara 2016. godine, i
3. **Sporazum između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Malte o naučnoj i tehnološkoj saradnji**, potpisan 20. aprila 2016. godine.

IV. REALIZACIJA MULTILATERALNIH PROGRAMA

1. Okvirni program EU za istraživanje i inovacije „Horizont 2020”

Imajući u vidu pozitivna iskustva koje je crnogorska naučnoistraživačka zajednica stekla učešćem u prethodnom EU Okvirnom programu (FP7), Crna Gora je pristupila novom EU Okvirnom programu za istraživanje i inovacije „Horizont 2020”, potpisivanjem Međunarodnog sporazuma u Briselu, 01. jula 2014. godine.

U toku 2016. godine, Ministarstvo nauke je nastavilo sa promotivnim aktivnostima na Programu, kroz organizaciju Info dana za oblast medicine, kao i Info dana za Marija Sklodovska Kiri akcije.

Dvodnevna radionica na temu „Odgovorno istraživanje i inovacije i aktuelni konkurs za projekte u programu Horizont 2020 – Nauka sa društvom i za društvo”, održana je 30. i 31. maja 2016. godine u Kolašinu, u organizaciji Ministarstva nauke i Centra za promociju nauke iz Beograda. Na radionici je učestvovalo 35 predstavnika naučnoistraživačkih ustanova, značajnih naučnih projekata, državnih ustanova iz oblasti naučnog obrazovanja i civilnog sektora. Predstavnici Centra za promociju nauke i EU projekta RRI Tools kojim se



koncept Odgovornog istraživanja i inovacija implementira širom EU i zemalja pridruženih programu „Horizont 2020“, učesnicima su približili ovaj koncept i učinili da ga, kroz korisnu diskusiju i preispitivanje usvoje.

Na poziv i u organizaciji Evropske komisije, predstavnici Ministarstva nauke su učestvovali na Radionici za zemlje proširenja o pravnoj tekovini EU u oblasti istraživanja i inovacija (Poglavlje 25) koja je održana u Briselu, 10. i 11. marta 2016. godine.

U cilju unapređenja učešća u Programu, Crna Gora je ažurirala listu svojih predstavnika u svih 17 Programskih odbora.

Na osnovu rezultata dosadašnje uspješnosti oko 100 prijava projekata istraživačkih ustanova iz Crne Gore na pozive programa „Horizont 2020“, koji nije na zadovoljavajućem nivou sa svega 9% prolaznosti, što je značajno manje u odnosu na države regiona sa 13% prolaznosti, Ministarstvo nauke je obezbijedilo iz IPA programa dodatna sredstva za podršku učešću u Horizontu 2020, u iznosu od 299.000,00 €, koja će biti realizovana kroz Okvirni program u narednom periodu.

2. Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA)

Crna Gora je obnovila punopravno članstvo u Međunarodnoj agenciji za atomsku energiju - IAEA, 30. oktobra 2006. godine.

Programi tehničke saradnje predstavljaju najznačajniji i najintenzivniji oblik saradnje Crne Gore sa IAEA, koji se sprovode u dvogodišnjim ili trogodišnjim ciklusima, kroz realizaciju nacionalnih i regionalnih/interregionalnih projekata.

Crna Gora, na osnovu iskazanog interesovanja institucija, učestvuje u projektima koji se odnose na medicinu, biotehnologiju, poljoprivredu, životnu sredinu, veterinu, kulturno nasljeđe. Institucije koje su uključene u saradnju po osnovu projekata su: Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Agencija za zaštitu životne sredine, Centar za ekotoksikološka ispitivanja - CETI, Univerzitet Crne Gore, JU „Institut za javno zdravlje“, Specijalistička veterinarska laboratorija, Klinički centar Crne Gore, kao i Crnogorska akademija nauka i umjetnosti.

U 2016. godini nastavljen je realizacija nacionalnog projekta **„Mapiranje radona u Crnoj Gori“**. Ukupna sredstva za realizaciju projekta iznose 219.600,00 €. Takođe, od 01. januara 2016. godine, počela je realizacija 3 nacionalna projekta za ciklus 2016-2017. godine, i to:

- MNE9005 **„Radon u crnogorskim školama i vrtićima“**, sredstva u iznosu od 121.500,00 €.
- MNE5003 **„Nadgradnja nuklearnih-molekularnih tehnika za poboljšanje dijagnostike bolesti životinja i patogena u hrani“**, sredstva u iznosu od 225.000,00 €, i
- MNE9006 **„Nadgradnja regulatorne infrastrukture na području nuklearne i radijacione bezbjednosti i sigurnosti i zaštite od zračenja“**, sredstva u iznosu od 192.500,00 €.

Kao rezultat sastanka ministarke nauke sa zamjenikom Generalnog direktora IAEA za oblast nuklearnih nauke i aplikacija, odobrena su dva istraživačka projekta crnogorskim institucijama, i to:

- **Istraživanja mora/priobalja i životnu sredinu**, Centru za ekotoksikološka ispitivanja - CETI, i **Konformalnu 3D Radioterapiju**, Kliničkom centru Crne Gore.

Takođe, realizovana je i misija Odjeljenja za nuklearne nauke i aplikacije Crnoj Gori, za oblasti poljoprivrede-bezbjednosti hrane, medicine i životne sredine (što korespondira sa nacionalnim prioritetima u istraživanju u Crnoj Gori), u periodu od 21-24. marta 2016. godine.

Kako je u toku 2016. godine objavljen poziv i za novi projektni ciklus, institucije iz Crne Gore su dostavile 3 projektna prijedloga IAEA, i to: „Unapređenje CT dijagnostike za djecu u Crnoj Gori“, „Jačanje kapaciteta Zavoda za metrologiju Crne Gore kroz osnivanje kalibracione laboratorije za jonizujuća zračenja - SSDL“ i „Jačanje tehničkih i institucionalnih



kapaciteta nacionalne referentne laboratorije za kontrolu hrane u Crnoj Gori". Evaluacija za ove projekte je u toku.

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 obuke, seminara, radionica i sastanaka.

3. EUREKA Program (Pan – evropska mreža za tržišno orijentisano istraživanje)

Crna Gora je postala punopravni član EUREKA programa potpisivanjem Memoranduma 22. jula 2012. godine. Kompanije iz Crne Gore ostvarile su partnersko učešće u 3 EUREKA projekta, i to: MG Soft u projektima ELDORO i LAEDOC, i "13. Jul Plantaže" u projektu WINEREST.

Na osnovu Konkursa za sufinansiranje naučnoistraživačke djelatnosti iz 2016. godine trenutno se realizuju 2 projekta:

- **COMPLANT** (*Comprehensive Processing of Plant Extracts for High Value Products - Sveobuhvatna obrada biljnih ekstrakata za stvaranje proizvoda visoke vrijednosti*) - Nosilac istraživanja za Crnu Goru: Metalurško-tehnološki fakultet Univerziteta Crne Gore i
- **PROBEV** (*Novel Functional Fruit Beverages with Consumers Health Impact – Voćni napitak sa novim karakteristikama koje pozitivno utiču na zdravlje potrošača*) - Nosilac istraživanja za Crnu Goru: Fakultet za prehrambenu tehnologiju bezbjednost hrane i ekologiju Univerziteta Donja Gorica.

4. COST Program (Evropski program za saradnju u nauci i tehnologiji)

Na 194. sastanku Komiteta visokih predstavnika COST-a, koji se 12. i 13. maja 2015. godine održao u Štokholmu (Švedska), Crna Gora je jednoglasno od strane svih prisutnih 30 zemalja članica, prihvaćena kao punopravna članica COST asocijacije, što predstavlja prvo priključenje jedne zemlje ovom programu nakon 2009. godine.

Članstvom naše zemlje u ovoj organizaciji, doprinosi se: jačanju međunarodne naučne saradnje, kreiranju novih istraživačkih mreža, visokoj reputaciji COST programa, ali i kooperativnoj atmosferi u samim COST akcijama i njihovoj otvorenosti, prije svega, za mlade istraživače. Kao punopravnoj članici COST-a, crnogorskim istraživačima, posebno mladim naučnicima, omogućuje se umrežavanje sa kolegama iz Evrope.

Od aprila 2011. godine do danas, crnogorski istraživački timovi učestvovali su u ukupno 55 akcija, od kojih je 13 uspješno završeno.

Ministarka nauke sastala se 13. aprila 2016. godine u Bečićima, sa dr Ángeles Rodríguez-Peña, predsjedavajućom COST asocijacije. Dr Peña je boravila u Crnoj Gori povodom Sastanka Komiteta visokih predstavnika (Committee of Senior Officials) COST-a, koji se 13-14. aprila 2016. godine, po prvi put održao u Crnoj Gori. Naime, punopravnim članstvom u ovoj asocijaciji ostvarenim u maju 2015. godine Crna Gora dobila je mogućnost da bude domaćin sastanaka na visokom nivou jednog od najprestižnijih programa EU u oblasti nauke i istraživanja.

Crna Gora po prvi put je učestvovala na Ministarskoj konferenciji kao punopravna članica COST asocijacije – Evropskog programa za saradnju u nauci i tehnologiji. Ministarka nauke predstavljala je Crnu Goru 22. septembra 2016. godine na Ministarskoj konferenciji, koja se održala u Bratislavi, u okviru Slovačkog predsjedavanja EU.

5. NATO Naučni program za mir i bezbjednost (NATO SpS)

Crna Gora je u martu 2006. godine postala partnerska zemlja u NATO programu „Nauka za mir i bezbjednost“ (SpS).

Crna Gora imenovala je svog predstavnika u Interresornoj komisiji za NATO, kao i nacionalnu kontakt osobu, a redovno obavještava NATO Komitet o utvđenim prioritetima saradnje i realizovanim aktivnostima Crne Gore u okviru ovog programa. Crnogorske naučnoistraživačke ustanove imaju pravo predlaganja projekata, koordinatori prihvaćenih projekata učestvuju na prezentaciji projekata koje se organizuju na sastancima Komiteta i



naučnim forumima koje isti organizuje po pozivu, a otvorena im je i mogućnost učešća na konferencijama i seminarima u drugim zemljama članicama i partnerskim zemljama NATO-a.

U 2016. godini nastavljena je realizacija sljedećih NATO SpS projekata:

- **„Povećanje kapaciteta za čišćenje neeksplozivnih ubojnih sredstava u Crnoj Gori“**, realizacija 2013-2016, odobrena sredstva u iznosu od 300.000 €.

Cilj projekta: Unapređenje crnogorskih kapaciteta za detektovanje, transport i uništavanje neeksplozivnih sredstava (nabavka opreme i trening za tim Ministarstva unutrašnjih poslova). Cilj ovog projekta je da se smanji opasnost od zloupotrebe neeksplozivnih ubojnih sredstava i da se poveća bezbjednost lokalnog stanovništva i turista. S obzirom da crnogorski tim radi efikasno, ali trenutno bez opreme za detekciju ovih sredstava, uvođenjem savremene prateće opreme znatno će se olakšati i unaprijediti ovaj proces.

- **„Atmosferski pritisak mlaza plazme za neutralizaciju hemijskog/biološkog oružja“**, realizacija 2013-2016, odobrena sredstva u iznosu od 95.345 €.

Cilj projekta: Istraživanje i razvoj jednostavnog atmosferskog (ATM) pritiska plazme koji bi mogao da efikasno vrši dekontaminaciju površina, uništi ili raspolaže sa hemijskim ili biološkim oružjem. Atmosferska plazma će biti testirana za rad na različitim frekvencijama i njihov rad karakteriše i ocenjuje plazma dijagnostika. Kao rezultat, očekuje se da će se razviti dobro optimizovani atmosferski mlaz plazme, kojim se može lako rukovati protiv raznih hemijskih biološkog oružja (CBV). Takođe, očekuje se da će se na taj način bolje razumjeti mehanizmi destrukcije i dekontaminacija CBVs, u cilju determinističkih proučavanja njene primjene za sve CBVs.

6. Međunarodni centar za genetski inženjering i biotehnologiju – ICGEB

Saradnja Crne Gore sa ICGEB odvija se u kontinuitetu od stupanja na snagu Odluke o pristupanju 5. septembra 2012. godine.

Ministarstvo nauke aktivno je promovisalo postdoktorske stipendije i istraživačke grantove koje nudi Centar za genetski inženjering i biotehnologiju - ICGEB, tokom aprila 2016. godine.

7. Evropska organizacija za nuklearna istraživanja – CERN

U 2015. godini intenzivirana je saradnja Ministarstva nauke sa CERN-om.

Ministarstvo nauke je u saradnji sa CERN-om za polaznike iz Crne Gore obezbijedilo učešće u programima ove institucije, putem: Konkursa za učešće na programu „Studentska ljetnja škola CERN 2016“ i Konkursa za profesore fizike srednjih škola za 2016. godinu.

Tako je Ministarstvo u 2016. godini, finansiralo učešće jednog studenta inženjerskih nauka - ICT na programu CERN-a „Studentska ljetnja škola CERN 2016“, dok je drugog studenta fizike finansirao CERN, kao i jednog profesora fizike iz srednje škole.

Ministarstvo nauke je 13. decembra 2016. godine objavilo Konkurs za učešće na programu „Studentska ljetnja škola CERN 2017“, za studente fizike i inženjerskih nauka- ICT.

8. Drugi multilateralni programi i projekti:

Predpristupni instrument (IPA) - Ministarstvo nauke je, zajedno sa Ministarstvom rada i socijalnog staranja, Ministarstvom prosvjete i Ministarstvom finansija, dio Operativne strukture za IV Komponentu „Razvoj ljudskih resursa“ 2012-2013. U toku su aktivnosti na realizaciji mjere 2.2. „Unapređenje inovativnih kapaciteta visokog obrazovanja, istraživanja i privrede“, u okviru koje je, kroz grant šemu „Transfer znanja između sektora visokog obrazovanja, istraživanja i privrede“, odobreno 14 projekata za jačanje veza između akademske zajednice i privrede, uz održavanje posebne Radionice namijenjene korisnicima grantova/projekata (Podgorica, 14. septembar 2016. godine), kao i promotivnog događaja u saradnji Ministarstva nauke i Delegacije Evropske unije u Crnoj Gori (Podgorica, 11. novembra 2016. godine). Ukupna vrijednost odobrenih grantova, koje većinski finansira EK, uz nacionalno učešće Crne Gore, je 354.598,00 €. Takođe, u okviru iste mjere, EK je



odobrila dodatna sredstva za podršku učešću u Horizontu 2020, u iznosu od 299.000,00€ koja će biti realizovana kroz Okvirni program u narednom periodu.

U finansijskoj perspektivi 2014-2020 (IPA II), Ministarstvo nauke je uključeno u dva sektora i to: „Obrazovanje, zapošljavanje i socijalna politika“ za koji je Operativni program 2015-2017. godina odobren sa strane EK, kao i u sektoru „Konkurentnost i inovacije“.

Saradnja sa Organizacijom Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj - UNIDO - Kroz UNDAF (Okvir za razvojnu pomoć Crnoj Gori) 2017-2021. godine, I. stub „Ekonomsko upravljanje“, te Okvirni program za saradnju Crne Gore i UNIDO, čiji je tekst u pripremi, Ministarstvo nauke se aktivno uključilo u saradnju sa ovom agencijom, posebno u oblasti koja se odnosi na naučno-tehnološki park i Centar izvrsnosti, kao dva strateška instrumenta Ministarstva nauke.

Ministarstvo nauke je u toku 2016. godine nastavilo saradnju sa **Udruženim istraživačkim centrom (JRC)**, tako što su crnogorski naučnici i istraživači prisustvovali određenom broju radionica, obuka, seminara i studijskih posjeta, koje organizuje ovaj Centar kroz „Akcije za proširenje i integraciju“.

V. REALIZACIJA REGIONALNIH PROGRAMA

Regionalna istraživačko-razvojna Strategija za inovacije

Crna Gora je potpisnica Ugovora o uspostavljanju Centra za istraživanje i inovacije Zapadnog Balkana (WISE), od 18. septembra 2015. godine.

Crna Gora je završila postupak potvrđivanja Ugovora o Centru za istraživanje i inovacije Zapadnog Balkana – WISE, 25. maja 2016. godine.

Strategija EU za Dunavski region

Na 5. Godišnjem forumu EU Strategije za Dunavski region (EUSDR), održanom u Bratislavi 3-4. novembra 2016. godine, učestvovao je Generalni direktor Ministarstva nauke. Tokom ministarskog sastanka, koji je u okviru ovog događaja održan 03. novembra 2016. godine, Crna Gora je potpisala zajedničku izjavu ministara zaduženih za nauku, istraživanje i inovacije zemalja koje učestvuju u sprovođenju EU Strategije za Dunavski region.

VI. REALIZACIJA BILATERALNIH PROGRAMA

Na osnovu zaključenih sporazuma o bilatelarnoj naučnoj i tehnološkoj saradnji (NTS), u 2016. godini realizovana su ukupno 123 projekta, u okviru kojih je realizovana dolazeća i odlazeća mobilnost istraživača, i to sa: Republikom Hrvatskom, 16 projekata; Republikom Italijom, 6 projekata; Republikom Srbijom, 30 projekata; Republikom Makedonijom, 10 projekata; Republikom Slovenijom, 27 projekata; Bosnom i Hercegovinom, 14 projekata; Republikom Austrijom, 8 projekata; Narodnom Republikom Kinom, 8 projekata; Republikom Turskom, 1 projekat; i Republikom Mađarskom, 3 projekta.

U 2016. godini realizovane su sljedeće aktivnosti u oblasti bilateralne NTS Crne Gore sa drugim državama, i to sa:

- Republikom Maltom - potpisan Sporazum o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Malte, 20. aprila 2016. godine;
- Republikom Slovenijom – potpisan Protokol o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Crne Gore i Republike Slovenije (27 projekata), 19. februara 2016. godine;



- Republikom Mađarskom – potpisan Protokol o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Crne Gore i Republike Mađarske (3 projekta), 31. marta 2016. godine;
- Bosnom i Hercegovinom – potpisan Protokol o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Crne Gore i Bosne i Hercegovine (14 projekata), 01. aprila 2016. godine;
- Republikom Srbijom - potpisan Protokol o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Crne Gore i Republike Srbije (30 projekata), 13. oktobra 2016. godine; i
- Republikom Austrijom - potpisan Protokol o naučnoj i tehnološkoj saradnji između Crne Gore i Republike Austrije (10 projekata), 28. novembra 2016. godine.

U fazi usaglašavanja su sporazumi sa: Ruskom Federacijom, Češkom Republikom, Republikom Moldavijom, Izraelom, Republikom Slovačkom, SR Njemačkom, Ukrajinom, Letonijom, kao i program saradnje sa Republikom Poljskom.

Inicirani su sporazumi sa: Sjedinjenim Meksičkim Državama, Čileom i San Marinom.

Ministarstvo nauke je u 2016. godini raspisalo konkurse za sufinansiranje naučne i tehnološke saradnje Crne Gore sa: Republikom Srbijom, Republikom Austrijom, Republikom Italijom i Republikom Hrvatskom.

Ministarstvo nauke, Univerzitet Crne Gore, i Institut Konfucije na Univerzitetu Crne Gore promovisali su 22. juna 2016. godine, u Rektoratu Univerziteta Crne Gore, uspješnu naučno-tehnološku saradnju između dvije države, u čast obilježavanja 10 godina od uspostavljanja diplomatskih odnosa Crne Gore i Narodne Republike Kine. Realizacija ove saradnje otpočela je potpisivanjem Sporazuma između Vlade Crne Gore i Vlade NR Kine o naučnoj i tehnološkoj saradnji, 16. maja 2011. godine, kao i potpisivanjem Protokola o saradnji u Peking u 04. jula 2012. godine, od strane ministra nauke Crne Gore i zamjenika ministra nauke i tehnologije NR Kine, na osnovu kojih je omogućeno raspisivanje Konkursa za finansiranje zajedničkih naučnoistraživačkih projekata. Ministarstvo nauke Crne Gore i Ministarstvo nauke i tehnologije NR Kine finansirali su do sada ukupno 14 zajedničkih projekata, od čega 8 projekata u ciklusu 2015-2016. godine, iz sljedećih oblasti: 4 projekta iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka, 2 projekta iz oblasti društvenih nauka, 1 projekat iz oblasti poljoprivrednih nauka i 1 projekat iz oblasti prirodno-matematičkih nauka.

VII. REALIZACIJA NACIONALNIH PROGRAMA

VII. 1. Završena je realizacija treće istraživačke godine na 87 nacionalnih naučnoistraživačkih projekata po Konkursu 2012-2016. godine (u 2015. godini završeno 17 projekata za koje je realizacija ugovorena na period od dvije godine), koje Ministarstvo nauke sufinansira zajedno sa šest ministarstava, i to sa: Ministarstvom poljoprivrede i ruralnog razvoja, Ministarstvom zdravlja, Ministarstvom za informaciono društvo i telekomunikacije, Ministarstvom održivog razvoja i turizma, Ministarstvom prosvjete i Ministarstvom kulture.

Projekti se finansiraju u okviru sljedećih prioriternih naučnih oblasti: Energija; Identitet; Informaciono-komunikacione tehnologije; Kompetitivnost nacionalne ekonomije; Medicina i zdravlje ljudi; Nauka i obrazovanje; Novi materijali, proizvodi i servisi; Održivi razvoj i turizam; Poljoprivreda i hrana; i Saobraćaj.

Ministarstvo je **angažovalo međunarodne eksperte** u procesu evaluacije izvještaja o realizovanim istraživanjima u drugoj istraživačkoj godini na ovim projektima, s ciljem unapređenja mehanizama za praćenje i evaluaciju aktivnosti za sprovođenje naučne politike.

VII. 2. Ministarstvo je 29. februara 2016. godine objavilo **Konkurs za sufinansiranje naučnoistraživačke djelatnosti**, sa iznosom od 250.000,00 €, za stimulisanje istraživačkih timova i istraživača po osnovu: učešća u Okvirnom programu EU „Horizont 2020”; učešća u projektima EUREKA programa; školarina na prvoj godini doktorskih studija; završenih doktorskih studija; učešća na naučnim kongresima; i realizovanih programa promocije nauke i istraživanja u društvu Crne Gore.



VII. 3. Realizacija programa Promocije nauke u društvu:

Ministarstvo nauke je održalo **6. Festival „Otvoreni dani nauke“**, koji je održan u periodu od 26. do 30. septembra 2016. godine. Festival je bio najuspješniji i najposjećeniji do sada, sa 20.000 posjetilaca, djece i odraslih. U okviru ovog festivala realizovani su programi u pet gradova: na Cetinju, u Podgorici, Nikšiću, Kolašinu i Mojkovcu.

Ministarstvo nauke u saradnji sa UNESCO Regionalnim biroom za nauku i kulturu u Evropi (Venice Office) i Nacionalnom komisijom za UNESCO, po treći put, 10. novembra 2016. godine, obilježilo je **UNESCO Svjetski dan nauke za mir i razvoj**, posvećen temi „Naučni centri i muzeji“.

Realizovane su i promotivne aktivnosti: „First Lego liga“ 11. marta 2016. godine i „Sajam mladih pronalazača“ 16. maja 2016. godine, **„Nauka u pokretu“** 09. juna 2016. godine, i **Zimska i Ljetnja škola nauke na Lovćenu** (u februaru i avgustu 2016. godine) u organizaciji Fondacije za promociju nauke PRONA.

VII. 4. Na osnovu posljednjih zvaničnih **statističkih podataka** MONSTAT-a za 2014. godinu, ukupna nacionalna potrošnja na I&R za 2014. iznosila je 0,36% BDP-a. Statistički podaci za 2015. godinu objaviće se početkom 2017. godine.

Zbog navedenog statističkog izvještavanja, za koje smatramo da nije bilo sveobuhvatno, Strategijom inovativne djelatnosti (2016-2020) predviđeno je da bi ukupna nacionalna potrošnja na I&R, koja je u 2014. godini iznosila 0,36% trebala da se do 2020. poveća na 0,6% BDP-a. Ulaganja poslovno-preduzetničkog sektora u I&R, koja su u 2014. iznosila 0,14% BDP-a, trebalo bi da do 2020. godine dostignu 0,3% BDP-a.

U cilju potrebe daljeg unapređenja kvaliteta statističkih podataka u skladu sa EU metodologijom, obezbijedena je ekspertska podrška kroz projekat iz programa IPA 2013. Jačanje statističkog kapaciteta i odredbi ekonomske i socijalne statistike. Kroz ovaj projekat, Ministarstvu nauke je odobrena TAEX ekspertska podrška na polju statistike I&R i statistike inovacija. Cilj komponente koja se odnosi na nauku i inovacije u okviru ovog projekta je osiguranje kvaliteta administrativnog registra (informacionog sistema) za sakupljanje i proizvodnju statistike I&R i izrada Plana uvođenja statistike inovacija u Crnoj Gori za period do 2020. godine.

U dijelu I&R statistike uspješno je završena nadogradnja informacionog sistema „Naučna mreža“ u funkciji administrativnog izvora podataka za statistiku I&R počev od 2015. pa nadalje, kao i inostranog eksperta koji će pomoći da SAP sistem u Ministarstvu finansija postane upotrebljiv kao administrativni izvor podataka za GBAORD statistiku (statistika izdvajanja iz državnog budžeta za I&R). Ovo podrazumijeva određene izmjene u procesu planiranja i izvršenja budžeta kod svih korisnika budžeta, tako da svi koji izdvajaju sredstva za I&R to i prikazuju u SAP-u (za sada je to samo Ministarstvo nauke). Drugi ekspert treba da pruži podršku u pripremi prvog Kvalitativnog izvještaja o statistici I&R, što očekujemo da će biti urađeno u prvoj polovini 2017. godine.

Za dio statistike inovacija, u narednom periodu će se održati sastanak sa ključnim ekspertom na projektu, kako bi se dogovorili koraci koje treba napraviti u okviru ovog projekta. Cilj ove komponente je da se dobije Plan uvođenja statistike inovacija u Crnoj Gori za period do 2020. godine.



VIII. AKTIVNOSTI MINISTARSTVA NAUKE U SARADNJI S DRUGIM MINISTARSTVIMA

Ministarstvo nauke, u toku 2016. godine, učestvovalo je u pripremi više akata, u dijelu koji se odnose na oblast nauke, istraživanja i razvoja, i to:

1. Strukturne reforme u nauci 2016-2020. godine;
2. Nacionalna Strategija održivog razvoja do 2030. godine;
3. Izvještaji o napretku u Poglavlju 25 i realizaciji člana 112 SSP u 2016. godini;
4. Revizija Programa pristupanja Crne Gore EU za period 2017-2018. godine;
5. Sprovođenje Strategije informisanja javnosti o pristupanju Crne Gore EU 2014-2018;
6. Implementacija Strategije Jugoistočne Evrope do 2020 kroz Nacionalni akcioni plan;
7. Predpristupni ekonomski program za Crnu Goru 2013-2016. godine;
8. Program ekonomskih reformi za Crnu Goru 2016-2018. godine;
9. Pravci razvoja Crne Gore 2015-2018. godine;
10. Strategija razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine;
11. Akcioni plan za sprovođenje industrijske politike Crne Gore do 2020. godine, za 2016. godinu;
12. Akcioni plan za implementaciju Strategije regionalnog razvoja Crne Gore (2014-2020) za 2016. godinu;
13. Akcioni plan Strategije za razvoj i podršku darovitim učenicima 2015-2019. godine;
14. Nacionalni akcioni plan za zapošljavanje i razvoj ljudskih resursa za 2016. godinu;
15. Izvještaj o realizaciji Akcionog plana za zapošljavanje i razvoj ljudskih resursa za 2015. godinu;
16. Izvještaj o analizi ostvarivanja ekonomske politike u 2016. godini;
17. Izvještaj o realizaciji pravaca razvoja Crne Gore 2015-2018. godine, u 2015. godini;
18. Analiza makroekonomskih kretanja i strukturnih reformi u 2016. godini;
19. Smjernice makroekonomske i fiskalne politike za period 2016-2019. godine;
20. Plan unutrašnje reorganizacije javnog sektora;
21. Izvještaj o implementaciji Nacionalne strategije intelektualne svojine za 2015. i za period 01. januar - 30. jun 2016. godine;
22. Izvještaj o realizaciji Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja malih i srednjih preduzeća za 2015. godinu;
23. Godišnji izvještaj o sprovođenju planiranih aktivnosti na uspostavljanju i razvoju sistema finansijskog upravljanja i kontrola;
24. Izvještaj o realizaciji Programa sprovođenja Plana aktivnosti za postizanje rodne ravnopravnosti (2013-2017) za 2015. godinu i Program sprovođenja Plana aktivnosti za postizanje rodne ravnopravnosti za 2016-2017. godinu;
25. Izvještaj o saradnji sa NVO;
26. Kadrovski plan Ministarstva nauke za 2016. godinu;
27. Završni račun budžeta za 2015. godinu;
28. Kapitalni budžet za 2017. godinu; i
29. Zakon o budžetu za 2017. godinu.



MINISTAR
Sanja Darnjanović
Dr Sanja Darnjanović