



Crna Gora  
Ministarstvo nauke

# STRATEGIJA PAMETNE SPECIJALIZACIJE CRNE GORE 2019 - 2024







Crna Gora  
Ministarstvo nauke

# STRATEGIJA PAMETNE SPECIJALIZACIJE CRNE GORE 2019 - 2024





# Sadržaj

<b>I UVOD</b> .....	4
<b>II UPRAVLJANJE</b> .....	7
II 1. PROCES IZRADE S3.....	7
II 2. UPRAVLJAČKA STRUKTURA.....	10
<b>III STRATEŠKA VIZIJA RAZVOJA</b> .....	13
<b>IV ANALIZA POTENCIJALA</b> .....	17
IV 1. ANALIZA EKONOMSKOG POTENCIJALA.....	17
IV 2. ANALIZA ISTRAŽIVAČKOG POTENCIJALA.....	21
IV 3. ANALIZA INOVACIONOG POTENCIJALA.....	24
<b>V SWOT</b> .....	29
<b>VI STRATEŠKI S3 PRIORITETI</b> .....	31
VI 1. NOVI MATERIJALI I ODRŽIVE TEHNOLOGIJE .....	33
VI 2. ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I LANAC VRIJEDNOSTI HRANE.....	38
VI 3. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST.....	44
VI 4. ODRŽIVI I ZDRAVSTVENI TURIZAM .....	50
VI 5. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE .....	57
<b>VII KOMBINACIJA RAZVOJNIH POLITIKA I FINANSIJSKI OKVIR</b> .....	63
<b>VIII MONITORING I EVALUACIJA</b> .....	69
<b>IX ANEKS</b>	

# I UVOD

Izradom **Strategije pametne specijalizacije** Crna Gora se priključila inicijativi Evropske unije kojom se potencira novi model ekonomskog razvoja na nacionalnom ili regionalnom nivou zasnovan na ciljanoj podršci naučno-istraživačkim i inovativnim aktivnostima. Strategija pametne specijalizacije (S3)<sup>1</sup> je, dakle, nacionalna ili regionalna inovaciona strategija koja utvrđuje prioritete razvoja, čiji je cilj izgradnja konkurentne prednosti kroz povezivanje sopstvenih snaga u istraživanju i inovacijama s potrebama privrede, odgovarajući na koherentan način na rastuće mogućnosti i razvoj tržišta, a čime se izbjegava preklapanje i fragmentacija politika<sup>2</sup>. Pametna specijalizacija kao ključni element politike razvoja povećava konkurentnost ekonomije koncentrišući i povezujući istraživačko-inovacione resurse s ograničenim brojem determinisanih prioriteta privrednih oblasti. Takođe, strategija ovoga tipa treba da maksimalno iskoristi komparativne prednosti zemlje ili regiona kroz podsticanje inovacija, na taj način doprinoseći ekonomskom rastu i ukupnom napretku društva.

„Unija inovacija” je jedna od sedam vodećih inicijativa Strategije Evropa 2020 i usmjerena je na unaprijeđenje okvirnih uslova i pristupa za finansiranje istraživanja i inovacija koji će podsticati rast ekonomije i otvaranje novih radnih mjesta.

U dokumentu Evropske komisije „Nacionalne/regionalne strategije inovacija za pametnu specijalizaciju (S3) - Koheziona politika 2014-2020. godine”, strategije pametne specijalizacije definisane su kao integrisane agende ekonomske transformacije koje su zasnovane na 5 važnih elemenata:

- S3 usmjeravaju podršku politikama i ulaganjima u okviru ključnih nacionalnih/regionalnih prioriteta, izazova i potreba za razvoj zasnovan na znanju;
- S3 se baziraju na prednostima svake zemlje/regiona, konkurentskim prednostima i potencijalu za izvrsnost;
- S3 podržavaju tehnološki razvoj i inovacije na bazi praktičnih znanja i imaju za cilj da se podstaknu ulaganja privatnog sektora;
- S3 u potpunosti uključuju sve relevantne aktere i podstiču inovacije i istraživanja;
- Njihovi prioriteti su zasnovani na rezultatima i iskustvu i uključuju sisteme za praćenje i evaluaciju sprovođenja strategije.

Kroz partnerski pristup i pristup odozdo prema gore, pametna specijalizacija okuplja lokalne donosiocel odluka, akademsku i biznis zajednicu, civilno društvo i druge socijalne aktere koji rade na implementaciji dugoročne strategije rasta. Sama Strategija S3 omogućava stvaranje sinergije između evropskih politika i izvora finansiranja, na taj način dopunjujući nacionalne i regionalne programe i privatna ulaganja. Usmjeravajući se na ono što pojedinim regionima daje najveći konkurentski potencijal, pametna specijalizacija im pomaže da pronađu mjesto na određenim globalnim tržištima i u međunarodnim lancima vrijednosti.

Evropska komisija, od 2011. godine, pruža savjete regionalnim i nacionalnim donosiocima odluka za uspostavljanje i implementaciju svojih strategija pametne specijalizacije, preko mehanizma „Platforma pametne specijalizacije”. Platforma olakšava zajedničko učenje, prikupljanje podataka, analize i mogućnosti umrežavanja za oko 180 EU regiona i 24 nacionalne vlade.

Crna Gora je, u skladu sa Regulativom Evropske komisije

1059/2003, definisana kao jedan NUTS<sup>3</sup> region, s obzirom da na površini od 13.812 km<sup>2</sup> ima populaciju od 620.029 stanovnika nastanjenu u 24 opštine sa 1.307 naselja<sup>4</sup>. Po tom osnovu, kada su u pitanju izrada Strategije pametne specijalizacije i ekonomski razvoj zasnovan na znanju, zemlja se takođe tretira kao jedan region, koji treba da nađe svoje pravo mjesto među ukupno 272 NUTS II regiona u okviru EU-28.

Sprovođenje Strategije pametne specijalizacije ima veliki strateški značaj za Crnu Goru jer može podstaći javna i privatna ulaganja u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije. Adekvatna identifikacija razvojnih prioriteta u S3 može omogućiti objedinjavanje istraživačkih kapaciteta i infrastrukture, okupljajući kritičnu masu istraživača i inovatora, koji će zajednički raditi na temama istraživanja i razvoja od strateškog značaja, s ciljem postizanja istraživačke izvrsnosti i jačanja potencijala domaćih proizvoda za komercijalizaciju. S3 takođe može podstaći i razvoj novih privrednih grana investiranjem u istraživanje i inovacije u oblastima koje u nacionalnim okvirima imaju strateški potencijal.

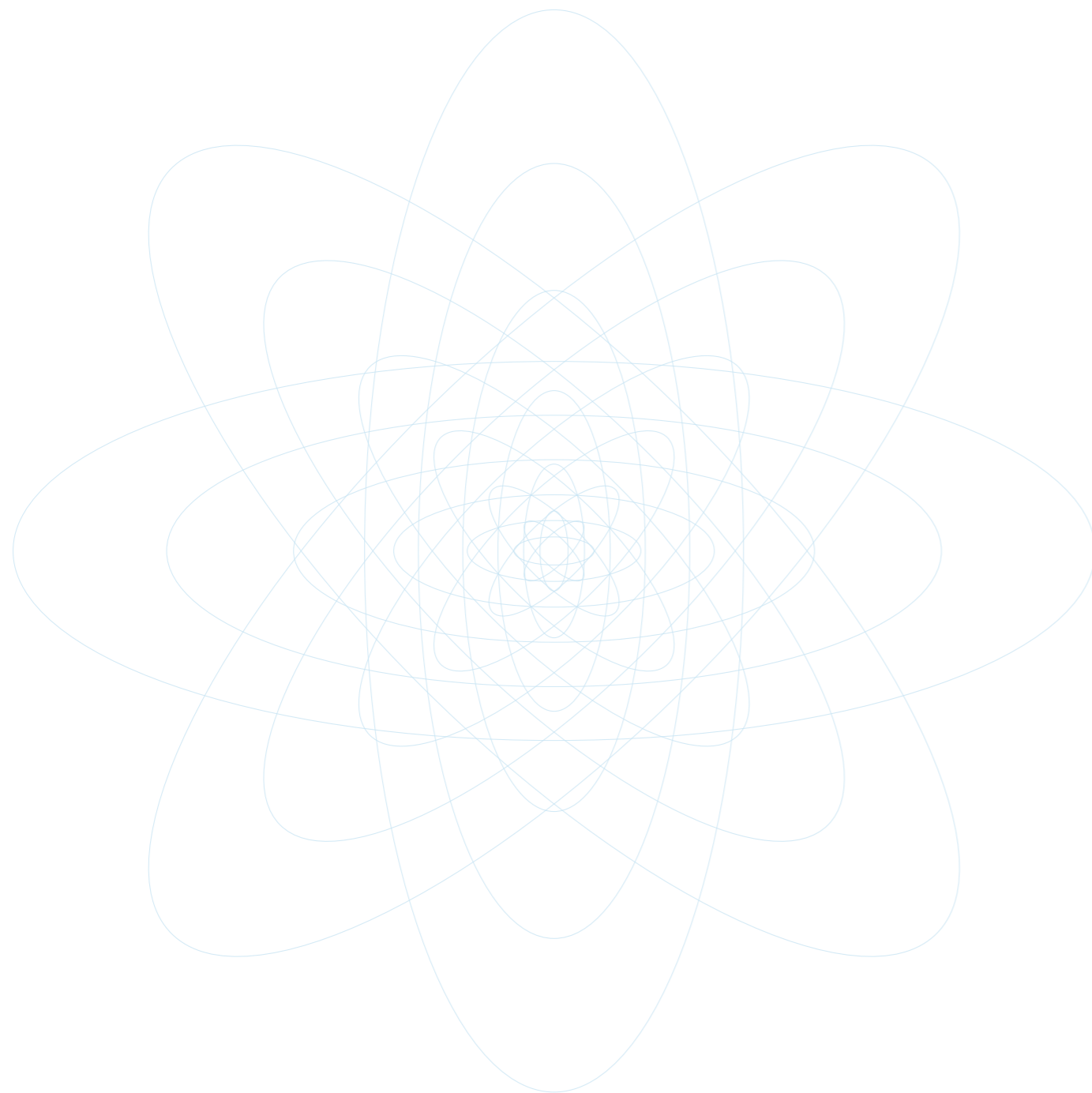
<sup>1</sup> Strategija pametne specijalizacije (S3) ili Istraživačko-inovaciona strategija pametne specijalizacije (RIS3)  
<sup>2</sup> Uredba (EU) 1301/2013 Evropskog parlamenta i Vijeća donijeta 17. decembra 2013. godine

<sup>3</sup> Nomenklatura teritorijalnih jedinica za statistiku (eng. Nomenclature of Territorial Units for Statistics); u ovom smislu Crna Gora je definisana kao jedan NUTS region na sva tri nivoa (NUTS 1=NUTS 2=NUTS 3).

<sup>4</sup> Prema podacima popisa od 2011 godine.



## II UPRAVLJANJE



Slika 1. Četvorostruki heliks upravljački model

### II 1. PROCES IZRADE S3

Crna Gora je početkom novog milenijuma započela izgradnju tržišne ekonomije zasnovane na vladavini prava i stabilnim institucijama. Uz navedeno, *Proces stabilizacije i pridruživanja* dodatno je učvrstio političku stabilnost i stvorio pretpostavke za povećanje ekonomske aktivnosti. Sve navedeno uticalo je na dinamičan ekonomski rast i povećanje nivoa konkurentnosti nacionalne ekonomije. Strategija pametne specijalizacije treba da unaprijedi navedeni razvojni trend upotpunjavanjem do sada realizovanih strateških opredjeljenja.

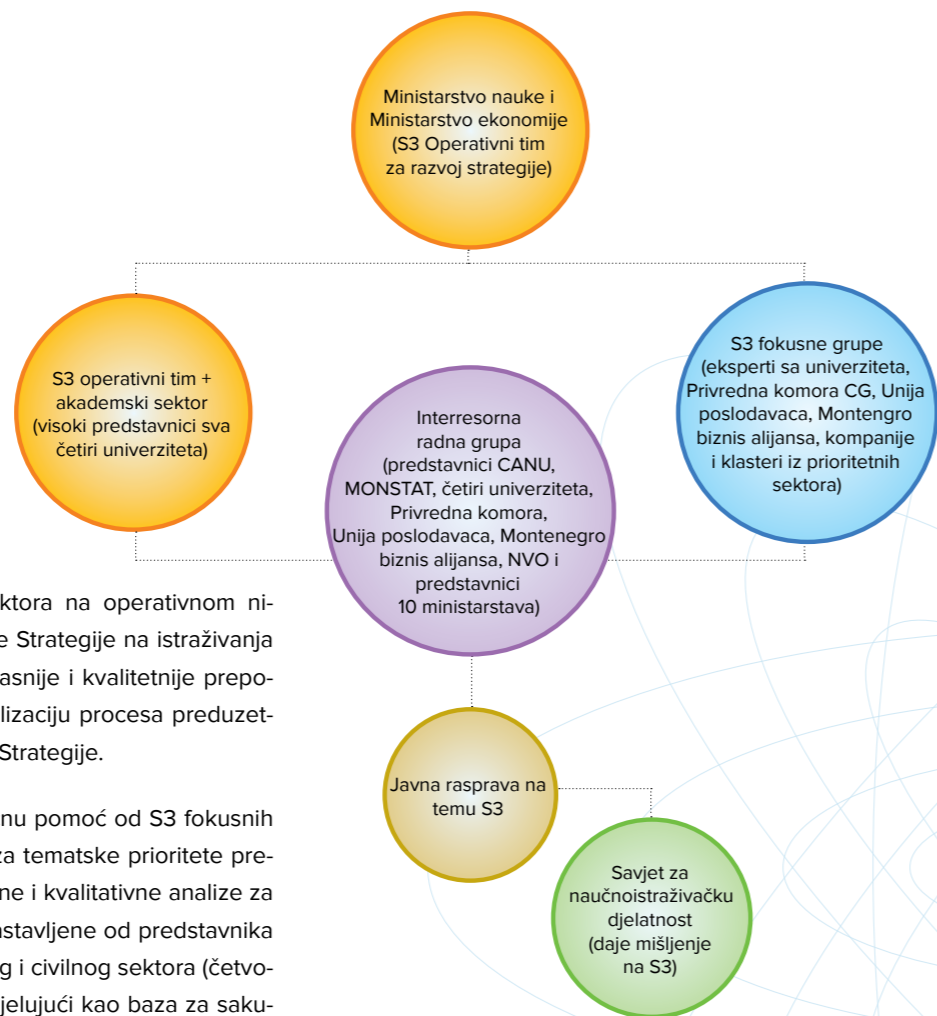
Rad na Strategiji pametne specijalizacije u Crnoj Gori je pokrenut početkom 2017. godine. Strategija je proizvod kolaborativnog procesa kojim je različitim akterima omogućeno da učestvuju u svakoj fazi izrade Strategije, kako bi na kraju ovaj proces bio otvoren za sve građane putem javnih konsultacija.

Ministarstvo nauke (MNA), uz podršku Ministarstva ekonomije (MEK), je koordiniralo procesom izrade Strategije pametne specijalizacije za Crnu Goru, intenzivno saradujući s drugim nadležnim institucijama iz javnog, poslovnog, akademskog i nevladinog sektora po četvorostrukom heliks upravljačkom modelu, uz sistematsku pomoć eksperata iz Evropske komisije (Slika 1.).

Ovaj model je omogućio Vladi da uključi sve relevantne aktere prilikom kreiranja Strategije, pri tome zadržavajući ulogu organizovanja i upravljanja kolaborativnim aktivnostima na izradi Strategije. Na Slici 2. prikazana je organizaciona šema na kojoj je predstavljen okvir za dijalog između glavnih aktera u procesu izrade S3.

S3 operativni tim sastavljen je od predstavnika MNA i MEK, dok se u proširenom operativnom timu nalaze predstavnici svih univerziteta u Crnoj Gori. Glavne aktivnosti S3 operativnog tima su bile usmjerene na organizaciju i upravljanje procesom izrade Strategije. Aktivnosti su uključivale i podizanje institucionalnih kapaciteta za izradu i sprovođenje S3 na nacionalnom nivou, kao i njenu promociju. Takođe, S3 operativni tim je bio zadužen za komunikaciju sa Udruženim istraživačkim centrom (JRC<sup>5</sup>) kao i sa spoljnim ekspertima koji su uključeni u proces izrade Strategije.

5 Udruženi istraživački centar, jedan od generalnih direktorata Evropske komisije, eng. Joint Research Center (JRC) u daljem tekstu JRC.



Slika 2. Organizaciona šema

Uključivanjem akademskog sektora na operativnom nivou, obezbjeđeno je fokusiranje Strategije na istraživanja i inovacije, što omogućava efikasnije i kvalitetnije prepoznavanje ključnih aktera za realizaciju procesa preduzetničkog otkrivanja i izradu same Strategije.

S3 operativni tim je dobio stručnu pomoć od S3 fokusnih grupa koje su specijalizovane za tematske prioritete prepoznate kroz proces kvantitativne i kvalitativne analize za S3. S3 fokusne grupe bile su sastavljene od predstavnika privrednog, javnog, akademskog i civilnog sektora (četvorstruki heliks model, Slika 1.) djelujući kao baza za sakupljanje informacija i ideja kroz Proces preduzetničkog otkrivanja („Entrepreneurial Discovery Process - EDP“).

Pored toga, bila je konstituisana posebna Interresorna radna grupa od predstavnika privrednog, javnog, akademskog i civilnog sektora sa ulogom upravljanja procesom izrade S3. Ona je nadgledala, savjetovala i omogućavala transparentnost procesa izrade Strategije, podstičući kolaboraciju i participaciju različitih segmenata društva. Interresorna radna grupa vodila je računa i o sinhronizovanju S3 i krovnih strateških dokumenata, sa posebnim fokusom na usklađenost sa sektorskim strategijama koje regulišu oblasti definisane samom Strategijom. Ova grupa imala je naročito važnu ulogu u rješavanju horizontalnih pitanja koja se tiču svih tematskih oblasti. Takođe, pomogla je u realizaciji i obezbjeđivanju kontinuiteta Procesu preduzetničkog otkrivanja (EDP).

Jedan od važnih koraka u kreiranju S3, završen u martu 2018. godine, je proces mapiranja ekonomskog, naučnog

i inovacionog potencijala Crne Gore. Završni izvještaj „Mapiranje ekonomskog, naučnog i inovacionog potencijala u Crnoj Gori“ poslužio je kao osnova za kreiranje dokumenta Analiza prioriternih oblasti za Strategiju pametne specijalizacije Crne Gore (kvantitativna i kvalitativna analiza) što je bio preduslov za početak Procesu preduzetničkog otkrivanja.

Proces preduzetničkog otkrivanja EDP započeo je organizovanjem Konferencije S3.me – Pametna specijalizacija, inovacije, preduzetništvo i konkurentnost, 11. maja 2018. godine, koja je okupila oko 200 učesnika iz privrednog, javnog, akademskog i civilnog sektora. Nakon toga je održano oko 50 radionica kako po prioriternim oblastima tako i interdisciplinarno. Rad ovih fokusnih grupa je kontinuirano pracen od strane JRC eksperata iz Slovenije (direktne posjete i online pracenje). Takođe, organizovani su sastanci sektorskih radnih fokus grupa, na kojima su detaljnije definisane uže oblasti razvoja u okviru sektora i potencijali za

budući razvoj Crne Gore. U okviru utvrđenih prioriteta, na sastancima su identifikovana fokusna područja, utvrđena je vizija koja eksplicitno odražava svaki sektor/prioritet i postavljeni su ciljevi sa konkretnim indikatorima i mjerama u skladu sa kojima će se sprovoditi Strategija.

Svi zainteresovani akteri za proces izrade S3 imali su mogućnost da se uključe u EDP proces popunjavanjem veb upitnika, koji je bio otvoren od 25. juna 2018. do 31. avgusta 2018. godine na zajedničkoj platformi nacionalne e-uprave.

Završna konferencija S3.me - Pametna specijalizacija, inovacije, preduzetništvo i konkurentnost, održana je 18. septembra 2018. godine i na njoj su predstavljene rezultati intenzivnog rada u okviru Procesu preduzetničkog otkrivanja. I završna konferencija je bila dinamična i na njoj je učestvovalo oko 150 učesnika iz različitih sektora.

Proces preduzetničkog otkrivanja, tokom kojeg je učestvovalo skoro 300 predstavnika privrednog, javnog i akademskog sektora (od čega je više od polovine iz privatnog sektora), je putem otvorenog dijaloga doveo do identifikacije prioriteta i njihove sinergije na osnovu snaga i potencijala za istraživanje, razvoj i inovacije, s naglaskom na praktičnu primjenu i tržišnu orijentisanost.

Imajući u vidu da je Proces preduzetničkog otkrivanja kontinuiran, Ministarstvo nauke je nastavilo sa aktivnostima koje podržavaju ovaj Proces. Zbog toga su u izradi Strategije iskorištene i informacije koje su sakupljene nakon završne konferencije S3.me kroz aktivnosti koje predstavljaju dopunu i nastavak EDP-a. Ove aktivnosti se odnose na analizu podataka sakupljenih obrađivanjem prijave na poziv Ministarstva nauke za dodjelu grantova za inovativne projekte objavljen sredinom godine, a koji je upravo bio orjentisan na tematske prioritete definisane S3 strategijom. Takođe, 12. oktobra 2018. godine, na tradicionalnoj manifestaciji „Otvoreni dani nauke“ organizovana je „Berza perspektivnih ideja za Crnu Goru“ na kojoj su identifikovane perspektivne razvojne ideje bazirane na istraživanjima i inovacijama.

Pored navedenog, Strategija pametne specijalizacije Crne Gore zasnovana je na državnim strateškim dokumentima. Tokom njene izrade konsultovana su i relevantna EU dokumenta koja se bave pomenutom problematikom, a primijenjena je metodologija JRC-a.

Koristeći referentnu evropsku metodologiju izrade S3, uz aktivno učešće velikog broja aktera iz privrednog, javnog, akademskog i civilnog sektora, definisani su ključni prioriteti Strategije i to: održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane; obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost; novi materijali i održive tehnologije, održivi i zdravstveni turizam kao vertikalni prioriteti, i informaciono-komunikacione tehnologije (ICT) kao horizontalni prioritet.

Prije finalnog usvajanja, Strategija je postavljena na veb portal Ministarstva nauke na javnu raspravu, kako bi svi zainteresovani imali još jednu priliku da daju svoje preporuke i prijedloge za unaprijeđenje njenog teksta i suštinskih pitanja.

Nacionalno nezavisno konsultativno tijelo, Savjet za naučnoistraživačku djelatnost (Savjet NID), je u procesu izrade Strategije putem periodičnih izvještaja i prezentacija upoznat sa dinamikom napredovanja i sadržinom iste. Na kraju procesa, tj. nakon završene javne rasprave i unapređenja teksta Strategije na osnovu njenih preporuka, Savjet NID daje saglasnost na tekst Strategije Ministarstvu nauke koje je, nakon toga, predlaže Vladi Crne Gore za usvajanje.

Nakon usvajanja Strategije pamente specijalizacije sva radna tijela, konstituisana u toku njene izrade ili uključena u istu, nastavljaju sa radom u vidu periodičnog angažovanja radi praćenja i sprovođenja implementacije i ažuriranja procesa preduzetničkog otkrivanja.

Važno je istaći da će se nakon usvajanja Smjernica Strategije pamente specijalizacije od strane Vlade Crne Gore nastaviti sa radom na kreiranju finalnog dokumenta Strategije pamente specijalizacije i pratećeg akcionog plana. Pri izradi Strategije, fokus će biti usmjeren, prije svega, na kvalitet same Strategije, s posebnim osvrtom na njenu implementaciju, pri čemu će se u najvećoj mogućoj mjeri poštovati pravni okvir za strateško planiranje politika, uključujući Uredbu o načinu i postupku izrade, usklađivanja i praćenja sprovođenja strateških dokumenata<sup>6</sup> i Metodologiju razvijanja politika, izrade i praćenja sprovođenja strateških dokumenata. Nakon izrade dokumenta, ali i konsultacija sa Evropskom komisijom i drugim akterima relevantnim za ovaj proces, S3 će biti upućena Vladi na usvajanje u drugom kvartalu 2019. godine. Nakon usvajanja na nacionalnom nivou, S3 će biti dostavljena Evropskoj komisiji na formalno mišljenje.

6 “Službeni list CG”, br. 54/2018 od 31.7.2018. godine



## II 2. UPRAVLJAČKA STRUKTURA

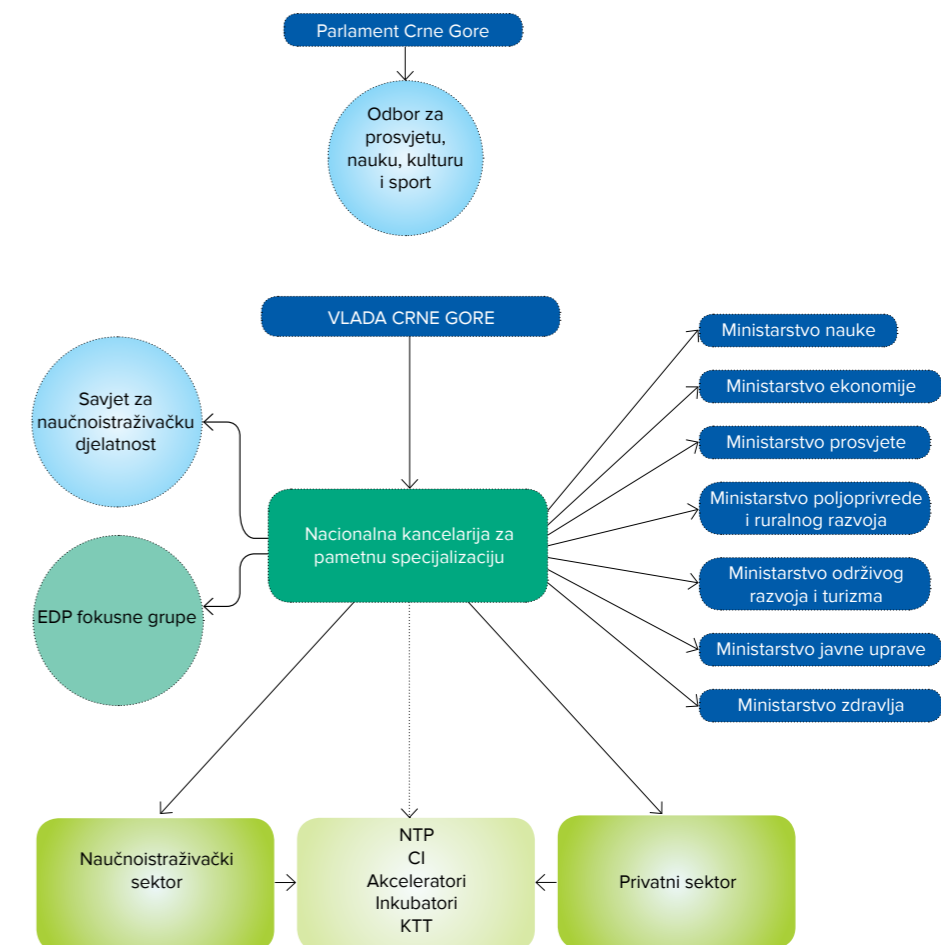


Osnovna organizaciona šema upravljanja crnogorskim istraživačkim i inovativnim sistemom se nije značajno mijenjala, ali je aktivnost istraživača i preduzetnika pojačana u posljednjih nekoliko godina zbog intenzivnijeg procesa evropskih integracija i dostupnosti evropskih fondova za istraživanje i inovacije, kao i investiranja u istraživačku i inovacionu infrastrukturu na nacionalnom nivou.

Upravljanje sistemom istraživanja i inovacija je centralizovano i to na nacionalnom nivou, gdje glavnu ulogu igraju Skupština i Vlada. Skupština je zakonodavni organ nadležan za usvajanje zakona generalno, uključujući i zakone koji se odnose na naučno-istraživačku i inovativnu djelatnost, kao i za ratifikaciju međunarodnih ugovora o naučno-tehnološkoj saradnji. Skupštinski Odbor za prosvjetu, nauku, kulturu i sport ima posebnu nadležnost za oblast inovacija (Slika 3).

S druge strane Vlada Crne Gore, preko Ministarstva nauke, kreira i sprovodi politiku istraživanja, razvoja i inovacija kroz nacionalne i međunarodne programe podrške ovim

djelatnostima. Savjet za naučnoistraživačku djelatnost konstituisan u okviru Ministarstva nauke od strane nezavisnih predstavnika akademskog i privrednog sektora prati sprovođenje strategija i zakona u oblasti istraživanja, razvoja i inovacija i daje stručne prijedloge u pogledu unapređenja istraživačke i inovativne politike. Međutim, iako se pripreme radnje povodom S3 i drugih strateških dokumenata realizuju od strane Ministarstva nauke i Savjeta NID, Vlada direktno usvaja S3, određuje budžet za njenu implementaciju, odobrava sastav Savjeta za pametnu specijalizaciju i Nacionalne kancelarije za pametnu specijalizaciju. Za sprovođenje politike preduzetništva i industrijske politike nadležno je Ministarstvo ekonomije, koje je takođe važan akter i u realizaciji inovacione politike, kroz implementaciju niza programa. U njegovoj organizacionoj strukturi je i Zavod za intelektualnu svojinu. Ministarstvo prosvjete je nadležno za visoko obrazovanje u okviru kog se pretežno sprovode naučnoistraživačke aktivnosti.



Slika 3. Organizaciona šema istraživanja, razvoja i inovacija u Crnoj Gori

Nacionalna kancelarija za pametnu specijalizaciju radi na operativnom nivou i ima podršku prvenstveno od Ministarstva nauke, Ministarstva ekonomije i Ministarstva prosvjete kao i od ministarstava koja su nadležna za projekte iz prioritarnih oblasti (Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo javne uprave, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, Ministarstvo održivog razvoja i turizma). Resorna ministarstva su u konstantnoj komunikaciji sa Nacionalnom S3 kancelarijom. Njene glavne aktivnosti su priprema i monitoring, kao i organizacija evaluacije programa i projekata koji omogućavaju uspješnu realizaciju S3. Finansijska podrška S3 programima dolazi od ministarstava koja su uključena u određene programe ili projekte iz domena S3, međunarodnih fondova, ali jednim dijelom i preko povoljnih kreditnih linija za preduzetništvo iz Investiciono-razvojnog fonda i bankarskog sektora.

Uloga Savjeta za pametnu specijalizaciju je nadzorne prirode. On nadgleda, savjetuje i omogućava transparentnost rada Nacionalne kancelarije za pametnu specijalizaciju i podstiče kolaboraciju i participaciju različitih segmenata društva u realizaciji S3. Savjet ima posebno važnu ulogu u rješavanju pitanja koja se tiču svih tematskih oblasti, kao i u obezbjeđivanju kontinuiteta Procesu preduzetničkog otkrivanja (EDP).

Nacionalna kancelarija za pametnu specijalizaciju dobija stručnu pomoć od EDP fokusnih grupa koje su specijalizovane za određeni tematski S3 prioritet. Kroz aktivnosti ovih grupa omogućava se kontinuitet procesa preduzetničkog otkrivanja tokom sprovođenja S3. Ovo se obezbjeđuje putem periodičnih sastanaka EDP fokusnih grupa i interaktivne internet platforme.



# III STRATEŠKA VIZIJA RAZVOJA

Strateška vizija razvoja Crne Gore bazira se na povećanju konkurentnosti ekonomije. Razvijena i konkurentna ekonomija zasnovana je na znanju i resursima koji treba da budu valorizovani, kroz povezane prioritete Istraživačke i inovacione Strategije pametne specijalizacije (S3). Ovakav koncept razvoja komplementaran je sa postignutim spoljnopolitičkim prioritetom - članstvom u NATO savezu. Takođe, praćenje i realizacija ciljeva, mjera i inicijativa vezanih za Strategiju Evropa 2020, uključujući nacionalnu S3, povezani su sa ključnim srednjoročnim prioritetom - članstvom u Evropskoj uniji.

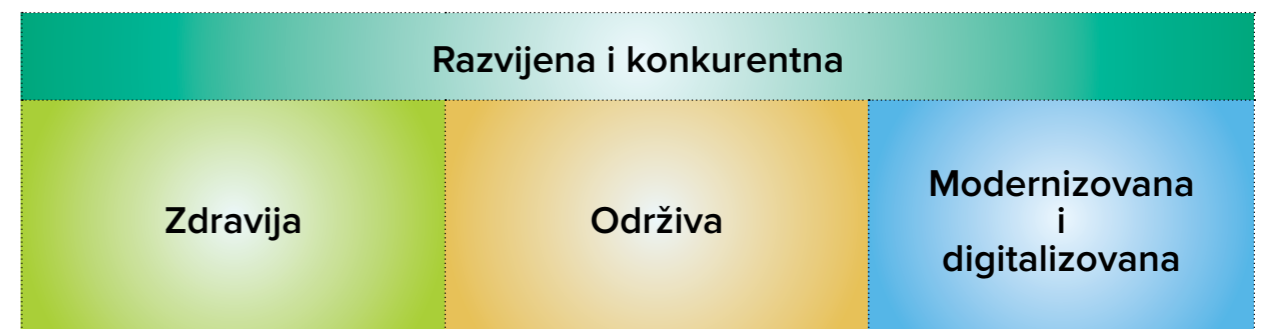
Razvijena i konkurentna država bazirana je na tri ključna strateška pravca i to:

1. Zdravija Crna Gora;
2. Održiva Crna Gora;
3. Modernizovana i digitalizovana Crna Gora.

Pravci su usko povezani i predstavljaju logičan nastavak dostizanja ciljeva Strategije Evropa 2020 i orijentaciju ka razvoju koji je zasnovan na znanju, očuvanju životne sredine, visokom nivou zaposlenosti, produktivnosti i socijalnoj koheziji, fokusirajući se na tri međusobno povezana prioriteta: pametni rast, održivi rast i inkluzivni rast.

Naredna Slika 4 predstavlja dugoročnu viziju razvoja Crne Gore koja, kroz povezane prioritete Strategije pametne specijalizacije (S3) i povećanje iskorišćenosti ukupnih potencijala zemlje, treba da omogući ispunjenje osnovnog cilja koji se odnosi na prosperitet države generalno, baziran na povećanju kvaliteta života svakog građanina na realan, održiv i zdrav način, po mjeri čovjeka u 21. vijeku.

Slika 4. Strateška vizija razvoja države





## ZDRAVIJA CRNA GORA

Strateški pravac „Zdravija Crna Gora“, sa unaprijeđenim aspektima primarne, sekundarne i tercijarne zaštite i preventive, i novim proizvodima, omogućuje veći kvalitet života, time i prosperitet nacije. Zdravija Crna Gora je središte biomedicinskog razvoja kroz nove tehnologije, proizvodnju lijekova, ljekovitog bilja i organske hrane i uz pružanje specijalizovanih zdravstvenih usluga (poput inovativnih i standardnih terapijskih i rehabilitacionih programa) kao gotovog proizvoda, sa ciljem privlačenja posebne grupe pacijenata i istraživača iz regiona i šire. Zdravija Crna Gora je društvo tehnologije za zdravlje, nauku, blagostanje, regionalnu saradnju i mir.

## ODRŽIVA CRNA GORA

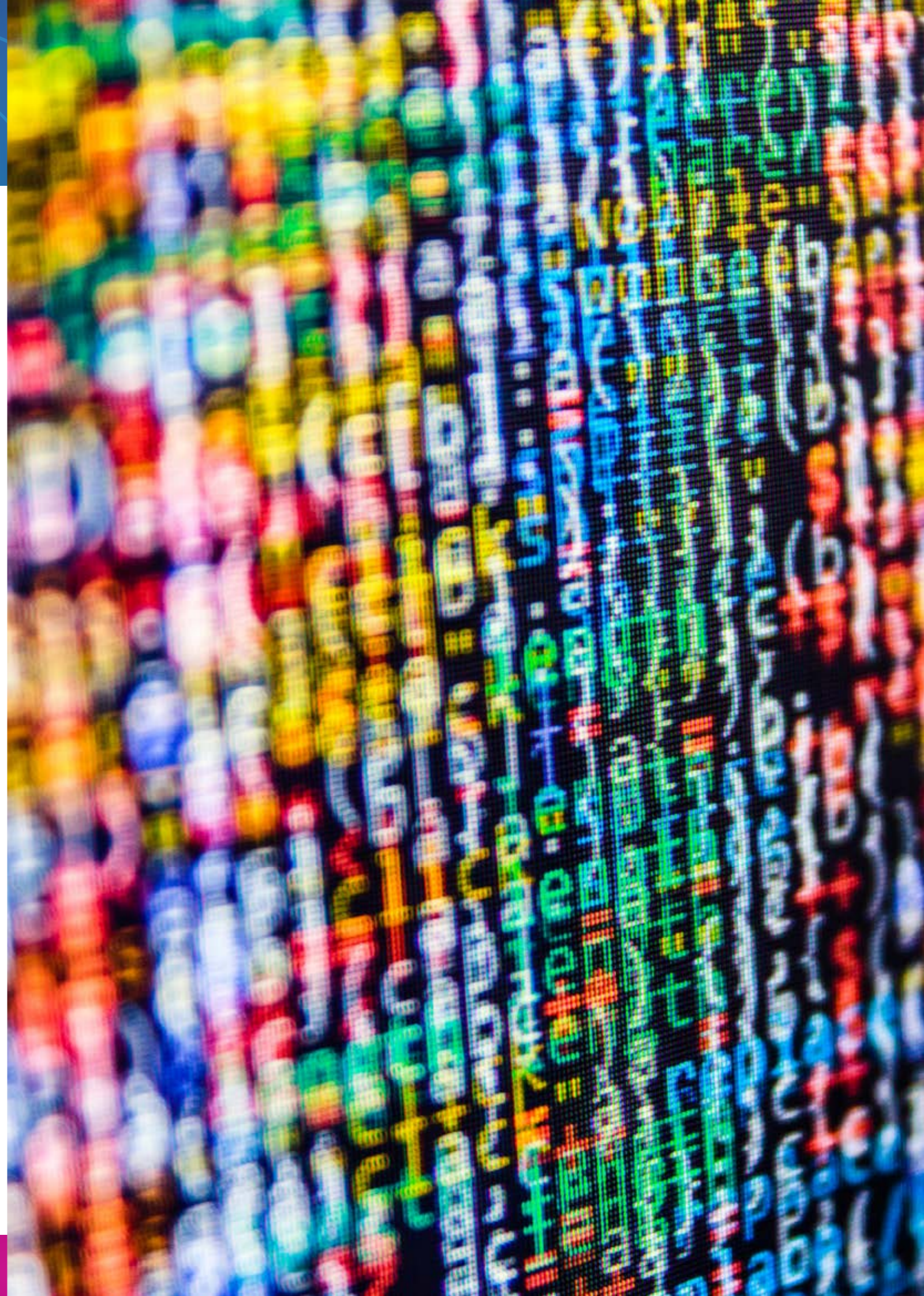
Strateški pravac „Održiva Crna Gora“ odnosi se na ispunjenje ustavnog određenja Crne Gore kao ekološke države. Ovaj pravac podrazumijeva ekološki odgovornu i efikasnu ekonomiju sa aspekta korišćenja i očuvanja prirodnih resursa i međugeneracijskog nivoa blagostanja. Utemeljena je milenijumskim razvojnim ciljevima, Strategijom Evropa 2020 i osnovnim strateškim dokumentima u Crnoj Gori. Održiva Crna Gora, prije svega, znači dalji razvoj i efikasnu upotrebu prirodnih resursa. Prostor kao najvažniji resurs države mora biti valorizovan tako da ne dođe do njegove devastacije. Razvoj saobraćajne infrastrukture i sanacija ekoloških „crnih tačaka“ mora se oslanjati na inovativna rješenja i nove tehnologije za potpunije korišćenje sekundarnih sirovina i adekvatnu ponovnu upotrebu otpada na principima cirkularne ekonomije, stvarajući tako preduslove za održiv razvoj. Ispunjenje zadataka iz oblasti zaštite životne sredine, posebno onih predviđenih poglavljem 27, pozitivno će uticati na cjelokupnu državu. Realizacija pomenutog strateškog cilja direktno je vezana za sve prioritete koji su definisani Strategijom pametne specijalizacije i nužan je preduslov uspješnog ostvarivanja svakog od njih.

## MODERNIZOVANA I DIGITALIZOVANA CRNA GORA

Strateški pravac „Modernizovana i digitalizovana Crna Gora“ treba da, u skladu sa Industrijskom politikom Crne Gore do 2020. i nacionalnom Strategijom razvoja informacionog društva 2016-2020., omogući dostizanje standarda EU koji su povezani sa Digitalnom agendom 2020, Strategijom za jedinstveno digitalno tržište i EU inoviranom Industrijskom politikom. Razvoj i primjena ICT od presudnog je značaja za ekonomski razvoj. Dostizanje standarda i ispunjenje ciljeva pomaže razvoju trgovine, boljem korišćenju kapitala i jačanju nacionalne konkurentnosti. Uvođenje savremenih tehnologija i valorizacija upotrebe raspoloživih sirovina u prioritnim sektorima doveste do snabdijevanja tržišta visoko kvalitetnim proizvodima. Temelji ovakvog pravca vezani su za bolju infrastrukturu, e-ekonomiju i informacionu bezbjednost. Dostizanje ovoga cilja takođe je direktno vezano za sve prioritete definisane Strategijom pametne specijalizacije, pa je zato i ICT definisan kao horizontalan sektor koji pruža informaciono-tehnološku podršku izabranim prioritetima.

Prethodno navedeni strateški pravci razvoja S3 Strategije bazirani su na istraživačkim i razvojnim potencijalima države. Kao takvi, komplementarni su sa strateškim ciljem povezivanja istraživanja i inovacija u realnom sektoru, koji treba da omogući dalji razvoj i podizanje nivoa konkurentnosti nacionalne ekonomije.

Primjer regionalnog projekta koji prožima sva tri strateška pravca (zdrava, održiva, modernizovana i digitalizovana) je Međunarodni institut za održive tehnologije na prostoru Jugoistočne Evrope (SEE-IIST, <http://seeiist.eu>) - **‘Hadronska kancer terapija sa istraživanjima iz biomedicine pomocu protona i tezih jona’**. Realizacija ovog projekta bi unaprijedila saradnju nauke, tehnologije i privrede u regionu, ali i omogućila najsavremeniji i najuspješniji metod liječenja velikog broja kancera. S toga ovaj projekat predstavlja jedan od najljepših primjera „Nauke za društvo“.





# IV ANALIZA POTENCIJALA

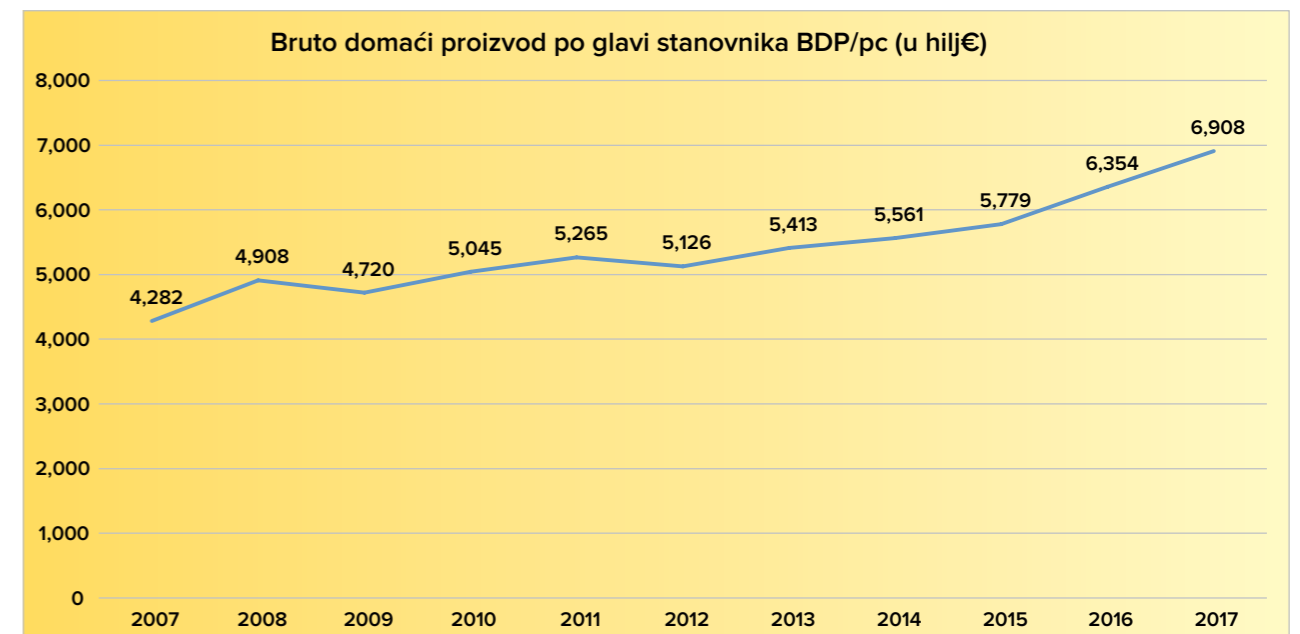
## IV 1. ANALIZA EKONOMSKOG POTENCIJALA

Prema podacima MONSTAT-A, Crna Gora je, tokom 2017. godine, ostvarila pozitivnu stopu ekonomskog rasta od 4.4%. Bruto domaći proizvod (BDP) iste godine iznosio je 4,299 milijardi eura, a bruto domaći proizvod po stanovniku iznosio je 6.908 eura. Prosječna godišnja stopa inflacije iznosi 2,4%.

Prema procjeni MMF-a, stopa rasta globalne ekonomije je u 2017. iznosila 3,7%, pri čemu su razvijene zemlje rasle po prosječnoj stopi od 2,3%, a među njima ekonomija SAD 2,3%, zemlje Eurozone 2,7% i japanska ekonomija 1,7%. Prema istoj procjeni, grupa evropskih ekonomija u razvoju i us-

ponu, među kojima je i Crna Gora, je u 2017. godini ostvarila prosječan rast od 5,2%. Za period 2018-2019. prognozirane su manje stope rasta od 4% odnosno 3,8%.

Prema modelskoj projekciji CBCG, rast nacionalnog BDP-a u 2018. godini kretaće se u intervalu od 2,7 do 3,2%, sa centralnom tendencijom od oko 3%. Dakle, rast crnogorske ekonomije od 4.4% u 2017. godini je ispod prosjeka rasta evropskih ekonomija u razvoju od 5.2% sa očekivanom tendencijom pada u kratkom roku, ali ne ispod prosjeka rasta razvijenih zemalja, a naročito ne ispod prosjeka Eurozone od 2,7%.



Slika 5. BDP po glavi stanovnika

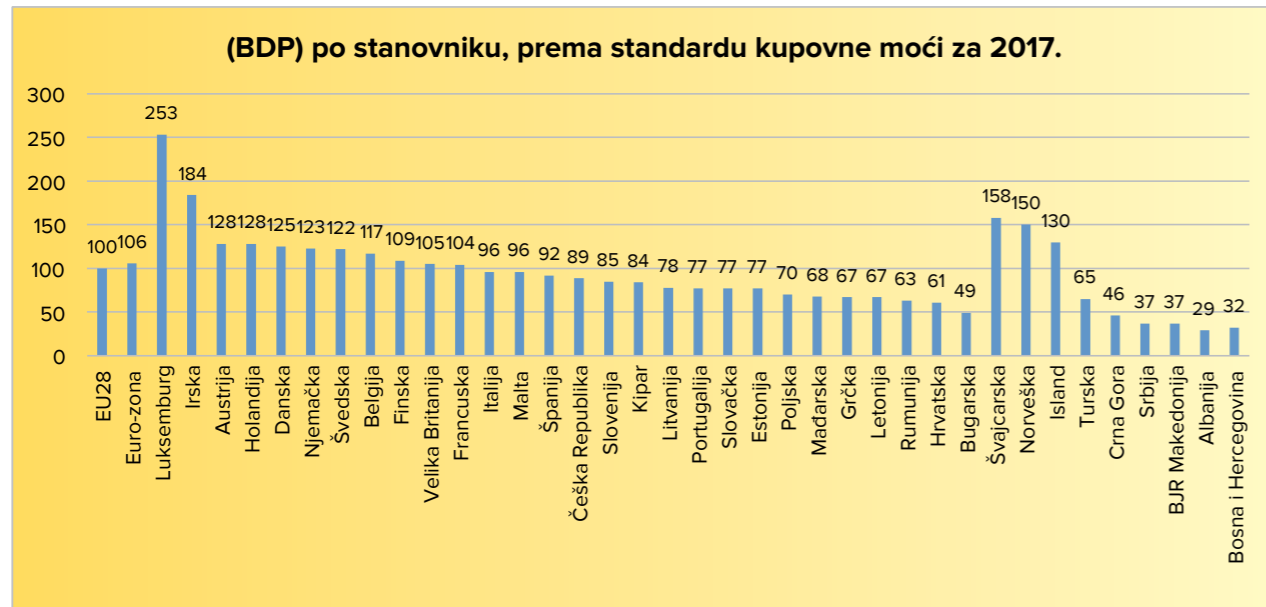
Prema prvoj procjeni Eurostat-a, bruto domaći proizvod po stanovniku prema standardu kupovne moći<sup>7</sup> u Crnoj Gori,

<sup>7</sup> Pariteti kupovne moći (PKM) su stope za prevođenje valuta koje se primjenjuju kako bi se izvršilo pretvaranje ekonomskih indikatora izraženih u nacionalnim valutama u zajedničku vještačku valutu

iznosio je 46% prosjeka EU28, u 2017. godini.

Od zemalja članica EU, najveći BDP po stanovniku prema standardu kupovne moći zabilježen je u Luksemburgu, čiji je nivo više od dva i po puta iznad prosjeka EU28, i iznosi 253% evropskog prosjeka, dok se Bugarska nalazi na najnižem nivou sa 49% prosjeka EU.





Slika 6. BDP po stanovniku, prema standardu kupovne moći u EU28 i Regionu

Od zemalja iz regiona, Hrvatska ima najveći BDP po stanovniku prema standardu kupovne moći, koji iznosi 61% prosjeka EU, dok se Crna Gora nalazi na drugom mjestu na nivou od 46% prosjeka EU. Makedonija i Srbija se nalaze na nivou od 37% evropskog prosjeka, Bosna i Hercegovina na nivou od 32%, dok je Albanija na nivou od 29% evropskog prosjeka.

Imajući u vidu prethodni pregled standarda kupovne moći zaključuje se da se zemlja pozicionira u vrhu ljestvice u odnosu na Region, ali neznatno ispod Bugarske kao najgore pozicionirane članice EU28, odnosno neznatno ispod polovine evropskog prosjeka.

Prema podacima MONSTAT-a, prosječna bruto zarada u Crnoj Gori u 2017. godini iznosila je 765 eura i bila je veća za 1,9% od prosječne zarade iz prethodne godine. Prosječna zarada, bez poreza i doprinosa, iznosila je 510 eura i, u odnosu na prethodnu godinu, bila je veća za 2,2%.

Broj zaposlenih u Crnoj Gori 2017. godini u prosjeku je iznosio 182.368 i bio je viši za 2,5% u odnosu na prosječan broj zaposlenih u prethodnoj godini. Rast broja zaposlenih,

u 2017. godini, zabilježen je u trinaest od ukupno devetnaest sektora, pri čemu je najveći rast zabilježen u sektoru administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (17,7%), a najmanji u sektoru informisanje i komunikacije (0,1%)<sup>8</sup>. Stopa nezaposlenih, koju objavljuje Zavod za zapošljavanje Crne Gore, u decembru 2017. godine, iznosila je 22,09%, što je za 0,76% više od stope iz decembra 2016. godine.

Crnu Goru je posjetilo 2 miliona turista tokom 2017. godine, što je za 10,3% više u odnosu na prethodnu godinu. Ukupno je ostvareno 12 miliona noćenja, što je za 6,3% više nego 2016. godine. Građevinarstvo je, u 2017. godini, zabilježilo značajan rast vrijednosti izvršenih građevinskih radova od 51,5% i rast efektivnih časova rada od 24,5% u odnosu na 2016. godinu. Takođe, u 2017. godini ostvaren je rast u većini vidova saobraćaja, dok je u sektoru šumarstva ostvaren rast proizvodnje od 15,8%. Evidentno je da se među ključnim sektorima rasta identifikuju turizam, građevinarstvo, šumarstvo i saobraćaj, a sve uz stalan rast trgovine.

Deficit budžeta posljedično povećava neto javni dug koji je, na kraju 2017. godine, iznosio 2,7 milijardi eura, od čega se na spoljni dug odnosilo 2,2 milijarde eura.

**Neto priliv stranih direktnih investicija (SDI) u 2017. godini**

<sup>8</sup> Godišnji makroekonomski izvještaj CBCG 2017. godina

iznosio je 474,3 miliona eura, što predstavlja povećanje od 27,6% u odnosu na prethodnu godinu. Ukupan priliv SDI iznosio je 649,2 miliona eura, od čega su vlasnička ulaganja iznosila 366,9 miliona eura, dok je priliv u formi interkompanijskog duga iznosio 247,1 milion eura.

Glavni pokretač ekonomskog rasta u narednom periodu biće snažna investiciona aktivnost, kao rezultat planiranih kapitalnih investicija za izgradnju autoputa Smokovac-Mateševo, zatim investicija u oblasti turizma, energetike (poput izgradnje solarne elektrane za Brisko Gori), telekomunikacija itd.

Prema najnovijem Izvještaju o globalnoj konkurentnosti za 2018. godinu, Global competitiveness report 2018, Crna Gora se nalazi na 71. mjestu od 140 zemalja koje su pokrivene istraživanjem. Svjetski ekonomski forum (World Economic Forum) analizu zasniva na istraživanjima koja obuhvataju veliki broj faktora koji utiču na konkurentnost jedne zemlje<sup>9</sup>. Crna Gora je, u 2018. godini, popravila svoju poziciju za 2 mjesta sa najvećim napretkom za stub *tržište rada* (25. pozicija), kao i za 12. stub konkurentnosti *Inovacioni kapacitet* i nalazi se na 74. poziciji, od 140 rangiranih zemalja.

#### Mapiranje ekonomskog potencijala – metodologija

Cilj mapiranja ekonomskog potencijala je da se identifikuju sektori s dokazanim prednostima i potencijalom za pokretanje ekonomske transformacije. Ekonomsko mapiranje zasniva se na analizi raspoloživih ekonomskih podataka na detaljnom nivou sektora. Sektori su izabrani na osnovu kombinacije kriterijuma, uključujući: 1) stepen specijalizacije sektora u poređenju s EU28; 2) kritičnu masu, odnosno dovoljno veliki obim mjereno brojem zaposlenih; 3) rast zaposlenosti; 4) prosječne zarade u poređenju s prosjekom za Crnu Goru; 5) izvozni učinak i 6) moguće poklapanje s dva različita tipa širih sektorskih grupa, uz mjerenje učinka klastera i prisustva rastućih sektora.

*Specijalizacija* se izračunava upoređivanjem relativnog udjela zaposlenosti u određenom sektoru u ukupnoj zaposlenosti u Crnoj Gori, s relativnim udjelom zaposlenosti u tom sektoru u EU28, s ukupnom zaposlenošću u EU28. Odnos ova dva procentualna udjela poznat je kao

<sup>9</sup> Faktori koji utiču na konkurentnost grupisani su u 12 stubova konkurentnosti: institucije, infrastruktura, makroekonomska stabilnost, zdravstvo i osnovno obrazovanje, visoko obrazovanje i obuka, efikasnost tržišta dobara, efikasnost tržišta rada, razvijenost finansijskog tržišta, tehnološka spremnost, veličina tržišta, sofisticiranost poslovnih procesa i inovacije.

količnik lokacije (LQ), pri čemu količnik lokacije iznad 1 pokazuje iznadprosječnu koncentraciju u određenom sektoru, a količnik lokacije ispod 1 ispodprosječnu koncentraciju u tom sektoru. Za ekonomsko mapiranje korišćen je prag od 1,5, tako da se smatra da je sektor specijalizovan ako je njegov udio u zaposlenosti najmanje 50% veći od udjela tog sektora u zaposlenosti u EU28.

*Kritična masa* ili obim sektora dodat je procesu selekcije kako bi se spriječio izbor veoma malih sektora s marginalnom ekonomskom težinom. Kritična masa izračunava se kao udio zaposlenosti u sektoru u ukupnoj zaposlenosti. Za svaku široku sektorsku grupu, identifikovan je različit minimalni udio, s nižim udjelom ako postoji više sektora na najdetaljnijem sektorskom nivou i većim udjelom ako postoji manje sektora na najdetaljnijem sektorskom nivou.

Brzo rastući sektori imaju veći potencijal da dovedu do ekonomskih transformacija. Rast zaposlenosti u periodu između 2011. i 2016. godine korišćen je kao dodatni kriterijum za izbor. Sektori se biraju ako je rast zaposlenosti u periodu između 2011. i 2016. godine iznosio najmanje 25%.

Sektori s *iznadprosječnim zaradama* više doprinose ekonomskom razvoju zemlje. Zarade treba da budu najmanje 25% veće od prosječne zarade u Crnoj Gori.

Za identifikaciju stepena specijalizacije, kritične mase, rasta zaposlenosti i relativnih zarada, MONSTAT je učinio dostupnim podatke na detaljnom nivou sektora, na trećem nivou klasifikacije NACE (trocifreni numerički kodovi)<sup>10</sup> za broj zaposlenih i bruto zarade za period od 2011. do 2016. godine.

Sektori su odabrani ako se kvalifikuju i za stepen specijalizacije i za kritičnu masu ili ako ispunjavaju uslove za rast zaposlenosti ili relativnu zaradu. Ukupno je, kao specijalizovanih sektora, izabrano 46 sektora na trećem nivou klasifikacije NACE.

Kada je u pitanju mjerenje izvoznog učinka, podaci po NACE klasifikaciji nijesu dostupni. Umjesto toga, korišćeni su podaci za izvoz u različitim grupama proizvoda. Analizom se došlo do različitih grupa proizvoda u kojima je Crna

<sup>10</sup> NACE je statistička klasifikacija ekonomskih djelatnosti koju koristi Eurostat, kancelarija za statistiku Evropske unije, kao i nacionalne statističke kancelarije evropskih zemalja.

Gora specijalizovana u poređenju s izvoznim učinkom EU 28 uključujući: meso i mesne prerađevine, povrće i voće; pića; kožu, proizvode od kože i krzna; metalne mineralne rude i otpatke metala; električnu energiju; gvožđe i čelik; obojene metale. Ove grupe proizvoda korišćene su da pomognu u mapiranju, uz korišćenje detaljnih podataka na nivou sektora.

Za pokretanje ekonomskog razvoja značajni su klasteri. Tokom 2006. godine, Evropska komisija je pokrenula Evropsku opservatoriju klastera koja pruža statističke informacije, analize i mapiranje klastera i politike klastera u Evropi za zemlje članice EU i druge evropske zemlje. Sektori koji se nalaze na zajedničkoj lokaciji vjerovatno će imati i zajedničke interese ili poveznice. Identifikujući regionalne koncentracije ekonomskih aktivnosti na četvrtom nivou klasifikacije NACE u povezanim sektorima, opservatorija je definisala 51 klaster koji opslužuje veće tržište od onog u kojem se nalazi. Takvi regionalni klasteri obuhvataju sektore koje opslužuju tržišta veća od lokacije samog klastera, kao i one koji su u potpunosti izloženi konkurenciji s drugih lokacija. Ovi klasteri koncentrisani su u regionima, a njihove visoke zarade i visoki nivoi inovativne aktivnosti čine ih ključnim motorima regionalnih ekonomija. Po definiciji opservatorije, klasteri mjere postojeće veze, jer se zasnivaju na postojećoj sektorskoj klasifikaciji. Može se očekivati da će se više ekonomske dinamike dešavati na preklapanjima sektora. U tom smislu, koristeći, između ostalog, informacije o merdžerima i akvizicijama među sektorima, Evropska opservatorija klastera identifikovala je deset međusektorskih grupa sektora kod kojih je rast međusektorskih veza najvjerovatniji. Koristeći detaljne četvorocifrene podatke MONSTAT-a o zapošljavanju, identifikovani su najveći klasteri i rastući sektori. Ovo je korišćeno da pomogne u mapiranju, uz upotrebu detaljnih podataka na nivou sektora.

#### Mapiranje ekonomskog potencijala – rezultati

Statistički pregled i analiza podataka nacionalne privrede urađeni u skladu sa prethodno opisanom metodologijom sumirani su u Tabeli 1 koja se nalazi u Aneksu 1. Prve dvije kolone prikazuju identifikovane specijalizovane sektore. Kolone 3 do 8 sumiraju glavne karakteristike ekonomskog učinka koje se koriste za identifikaciju sektora, gdje su različiti pragovi obima korišćeni za utvrđene specijalizovane sektore i za utvrđivanje sektora s visokim rastom zaposlenosti ili visokim relativnim zaradama (ćelije su označene

bojom kada sektor prelazi odgovarajući prag). Kolona 9 pokazuje da li sektor pripada jednom od klastera koji opslužuje veće tržište od onog u kojem se nalazi ili rastućim sektorima u kojima Crna Gora ima iznadprosječnu snagu. Kolona 10 pokazuje da li se iznadprosječni učinak izvoza robe može dovesti u vezu sa sektorom. Posljednja kolona pokazuje da li se specijalizovani sektor može upariti s bilo kojim od prioriternih sektora Vlade.

Rezultati analize pokazuju da su i specijalizovani sektori kojima treba dati razvojni prioritet sljedeći: poljoprivreda i hrana, energetika, ICT, prerađivačka industrija, medicina i kvalitet života, građevinarstvo i turizam.

## IV 2. ANALIZA ISTRAŽIVAČKOG POTENCIJALA

Vlada Crne Gore je usvojila Strategiju naučnoistraživačke djelatnosti (2017-2021) u decembru 2017. godine. Strategija uvodi nove mjere i instrumente koji će omogućiti bolji kvalitet istraživanja, pristup savremenim tehnologijama i infrastrukturalama, bolju apsorpciju EU fondova i jačanje inicijativa za ekonomiju zasnovanu na znanju.

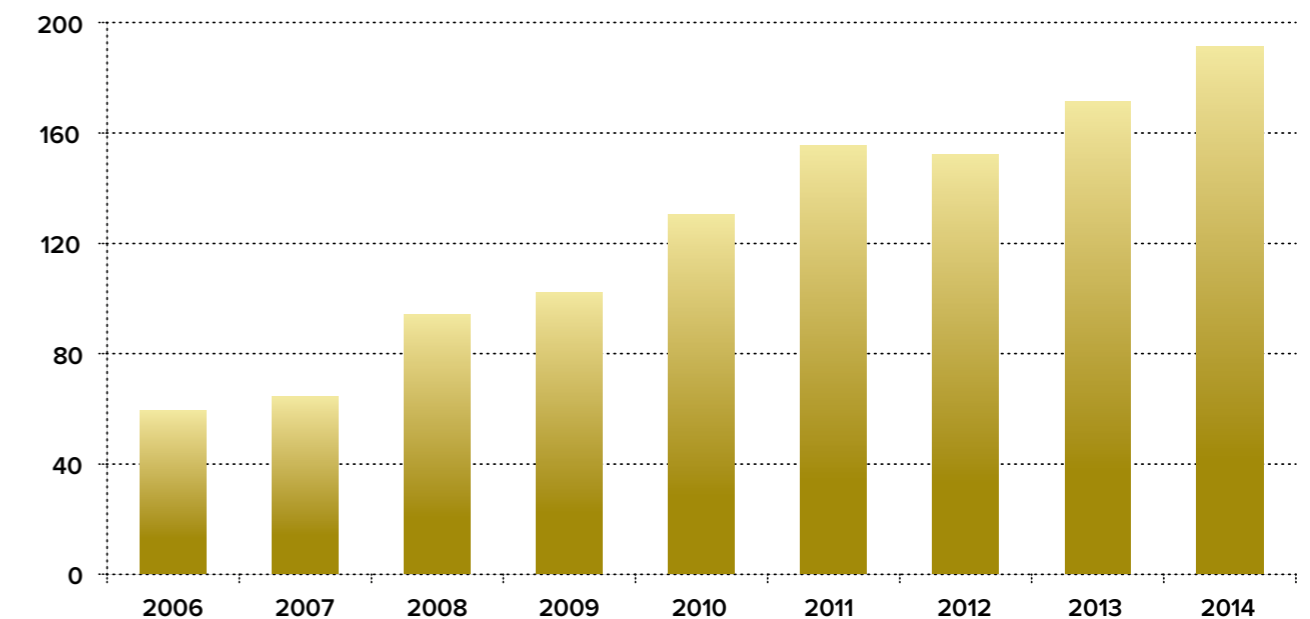
Strategijom su utvrđena tri strateška cilja, i to: razvoj ljudskih resursa i istraživačkih kapaciteta, unapređenje međunarodne saradnje i umrežavanja i jačanje sinergije između nauke i ekonomije. Ovom strategijom identifikovane su istraživačke oblasti u kojima Crna Gora ima najveći potencijal i od prioriternog su značaja: energija; informaciono-komunikacione tehnologije; novi materijali, proizvodi i servisi; medicina i zdravlje ljudi; poljoprivreda i proizvodnja hrane; održivi razvoj i turizam; i nauka, obrazovanje i identitet. Mjere i instrumenti definisani u ovoj strategiji tematski će biti usmjeravani ka prioritetima S3 strategije.

Naučnoistraživačke institucije realizuju naučna istraživanja u istraživačkim prioritetima u skladu sa svojom djelatnošću

i to su: Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU) i ustanove koje su dobile licencu za obavljanje naučnoistraživačke djelatnosti u određenim oblastima nauka (univerziteti, instituti, fakulteti i preduzeća). Među njima, po broju istraživača i istraživačkoj infrastrukturi, kao i ostvarenim naučnoistraživačkim rezultatima, naročito se ističe državni Univerzitet Crne Gore (UCG) sa svojih 19 fakulteta i 3 instituta. Značajnim resursima raspolažu i tri privatna univerziteta (Univerzitet Donja Gorica, Univerzitet Mediteran i Univerzitet Adriatik).

Na osnovu *Izvještaja o globalnoj konkurentnosti za 2018. godinu*, Crna Gora se po konkurentnosti ekonomije nalazi na 71 mjestu od ukupno 140 zemalja. U okviru stuba Inovacioni kapaciteti Crna Gora se pozicionirala na 74. mjestu. U okviru ovog stuba, istraživačke institucije se po kvalitetu nalaze na 94. mjestu, međuinstitucionalna saradnja na 59. mjestu, dok se po ulaganjima u istraživanje i razvoj Crna Gora nalazi na 74 mjestu.

Slika 7. Broj naučnih publikacija (2006-2014)



Izvor podataka: Naučna mreža (Web of Science).



Kada je u pitanju analiza naučnog potencijala, podaci o naučnim publikacijama korišćeni su iz dva međunarodna izvora podataka: *Web of Science* i *Scimago*.

Podaci *Web of Science* ukazuju na to da je u periodu od 2006. do 2014. broj naučnih publikacija ubrzano rastao, stopom od više od 20% godišnje (Slika 7). Većina publikacija je u oblastima bioloških nauka, inženjerstva, geonauke, matematike, medicinskih nauka i fizike.

Kvalitet naučnog učinka, mjereno udjelom zemlje u prvih 1% ili prvih 10% najviše citiranih publikacija širom svijeta, je ispod prosjeka, dok je u medicini i fizici udio crnogorskih publikacija iznad svjetskog prosjeka.

*Scimago* podaci takođe ukazuju na to da je Crna Gora, u odnosu na druge zemlje, specijalizovana za poljoprivredne i biološke nauke, umjetnosti i humanističke nauke, kompjuterske nauke, ekonomiju, ekonometriju i finansije, energetiku, inženjerstvo, matematiku i društvene nauke (Tabela 2).

Tabela 2. Naučne specijalizacije

	2006-2016	2011-2016
Visoka specijalizovanost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poljoprivredne i biološke nauke (416)</li> <li>Kompjuterske nauke (575)</li> <li>Ekonomija, ekonometrija i finansije (79)</li> <li>Energetika (114)</li> <li>Inženjerstvo (787)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poljoprivredne i biološke nauke (341)</li> <li>Kompjuterske nauke (442)</li> <li>Ekonomija, ekonometrija i finansije (76)</li> <li>Inženjerstvo (574)</li> <li>Matematika (199)</li> </ul>
Snažna specijalizovanost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umjetnosti i humanističke nauke (416)</li> <li>Matematika (245)</li> <li>Društvene nauke (185)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umjetnosti i humanističke nauke (90)</li> <li>Energetika (89)</li> <li>Nauka o životnoj sredini (132)</li> <li>Društvene nauke (168)</li> </ul>

Izvor podataka: *SCImago (2018). SJR — SCImago Journal & Country Rank. Pristup podacima ostvaren u januaru 2018. godine, s adrese <http://www.scimagojr.com>. U zagradama je dat ukupan broj dokumenata za dati period.*

Efekti internacionalizacije, tj. direktnih kontakata s vodećim istraživačkim timovima u nekoliko oblasti, već daju vidne rezultate i po osnovu novih aplikacija za projekte u Horizontu 2020. Od 2014. godine, crnogorski istraživački timovi učestvuju u 14 projekata, od kojih su 4 završena.

Projekti su iz sljedećih oblasti:

- 5 projekata iz oblasti istraživačke infrastrukture, uključujući e-infrastrukture;
- 2 projekta iz oblasti zdravlje, demografske promjene i blagostanje;
- 2 projekta iz oblasti sigurnost hrane, održiva poljoprivreda, marinska i pomorska istraživanja i bioekonomija;

i po jedan projekat iz sljedećih oblasti:

- Bezbjedna, čista i efikasna energija;
- Klimatska akcija, životna sredina, efikasnost resursa i sirovine;
- Marija Sklodovska Kiri akcije – Noć istraživača;
- Liderstvo u budućim i industrijskim tehnologijama – Svemir;
- Inovacije u malim i srednjim preduzećima (poseban ugovor o grantu sa Evropskom mrežom preduzetništva (EEN)).

Na osnovu raspoloživih podataka, iz H2020 se finansira i šest projekata sa statusom "third party": dva iz oblasti istraživačke infrastrukture, uključujući e-infrastrukture; jedan iz oblasti zdravlje, demografske promjene i blagostanje; i tri iz oblasti informaciono-komunikacione tehnologije.

Prema izvještaju sa projekta „Istraživački kapaciteti Zapadnog Balkana“ (decembar 2017. godine), finansiranog kroz EU program Erasmus+, od tri razmatrana crnogorska univerziteta uočava se da najveći udio u gotovo svim istraživačkim oblastima ima Univerzitet Crne Gore.

Tabela 3. Raspodjela broja radova u periodu 2012-2016. (za šest najproduktivnijih oblasti)

OBLAST	UNIVERZITET CRNE GORE	UNIVERZITET MEDITERAN	UNIVERZITET DONJA GORICA
Inženjerstvo	410	9	9
Informatika	336	21	7
Poljoprivreda i biološke nauke	223		
Matematika	144	5	8
Društvene nauke	122	3	4
Ekonomija, Ekonometrija i finansije			4
Biznis, menadžment i računovodstvo		2	
Total	1235	40	32

Dominantne istraživačke oblasti za Univerzitet Crne Gore su inženjerstvo, informatika, poljoprivredne i biološke nauke. Analiza performansi istraživanja instituta koji nijesu povezani sa univerzitetima prikazana je u Tabeli 4.

Tabela 4. Raspodjela broja radova po institutima 2012-2016.

Ime	Broj radova					
	2012	2013	2014	2015	2016	5y total
Institut za javno zdravlje	4	14	6	6	12	42
Institut za hidrometeorologiju i seizmologiju	3	0	1	4	1	9
Klinički centar Crne Gore	12	22	11	23	24	92
Institut za savremenu tehnologiju	0	0	2	0	0	2
Agencija za medicinu i medicinska sredstva	0	0	2	1	1	4

Dvije najproduktivnije organizacije su Klinički centar Crne Gore i Institut za javno zdravlje, sa dominantnom produktivnošću u medicini i oblastima biohemije, genetike i molekularne biologije.



## IV 3. ANALIZA INOVACIONOG POTENCIJALA

Istraživanje i razvoj (IR) predstavljaju značajnu komponentu inovacija i ključni faktor u razvoju novih konkurentskih prednosti. Preduzeća koja žele da održe svoju konkurentnost moraju da ulažu u istraživanje i razvoj, razvijanjem novih tehnologija ili apsorbovanjem postojećih, kako iz domaćih tako i iz međunarodnih izvora.

Crna Gora je 2016. godine, sistemski usmjerila svoje napore ka kreiranju i oblikovanju održivog i efikasnog inovacionog ekosistema kroz usvajanje Zakona o inovativnoj djelatnosti i Strategije inovativne djelatnosti (2016-2020) sa Akcionim planom.

Strateškim i pravnim okvirom utvrđeni su ciljevi i prioritete inovativne djelatnosti za period 2016-2020. godine. Fokus je stavljen na tri glavna strateška cilja: povećanje kapaciteta za inovacije i tehnološki razvoj Crne Gore (projekti Centra izvrsnosti (CI) i Naučnotehnološkog parka (NTP), a otvoren je i Inovaciono-preduzetnički centar „Tehnopolis“); jačanje instrumenata povezivanja i saradnje aktera u sistemu inovacija; i jačanje potencijala za inovacije u privrednom sektoru.

Ministarstvo nauke je uz podršku Evropske komisije započelo projekat o uspostavljanju inovacionog ekosistema s akcentom na startapove, u junu 2018. godine. Ministarstvo nauke je, paralelno, upostavilo Partnerstvo za unapređenje inovacionog ekosistema na nacionalnom nivou i radi na pripremi nacionalnog programa podrške za inovativne startapove, što je predviđeno za kraja 2018. godine.

Osim uspostavljanja institucionalnog okvira za razvoj novih tehnologija implementiraju se programi podrške razvoju inovativnosti u privredi i kolaborativni grantovi kojima se podstiče saradnja privrede i nauke u cilju komercijalizacije inovacija, kao i informativna i savjetodavna podrška neophodna za prenos tehnoloških rješenja, znanja i iskustava (EEN mreža).

Crna Gora je na listi *Globalnog indeksa inovacija* (Global Innovation Index - GII)<sup>11</sup> za 2018. godinu, zauzela 52. poziciju, među 126 država obuhvaćenih istraživanjem. Prema GII2018 Crna Gora se nalazi među 20 zemalja koje imaju bolje rezultate u inovacijama u poređenju sa nivoom razvoja. Ovi podaci govore o važnosti inovacionog potencijala zemlje.

Crna Gora je na osnovu faktora tehnološke spremnosti u okviru *Indeksa globalne konkurentnosti* 2017-2018. godine na 48. mjestu, od ukupno 137 zemalja. Ono što karakteriše tehnologiju koja se koristi u industriji u Crnoj Gori jeste njena zastarjelost i tehnološka nerazvijenost, niže faze obrade i odsustvo razvoja visoke tehnologije.

Ukupan broj prijava patenata u Crnoj Gori, u periodu od 2008. do 2018. godine, dat je u narednom tabelarnom prikazu, shodno Međunarodnoj klasifikaciji patenata<sup>12</sup>. U Tabeli 5. dat je pregled ukupno podnesenih 99 nacionalnih patenata, sa strukturom oblasti na koje se odnose.

<sup>11</sup> Indeks ilustruje multidimenzionalne aspekte inovacija, pružajući bogatu i detaljnu bazu podataka na globalnom nivou, obuhvatajući 90,8% svjetskog stanovništva i 96,3% BDP-a.

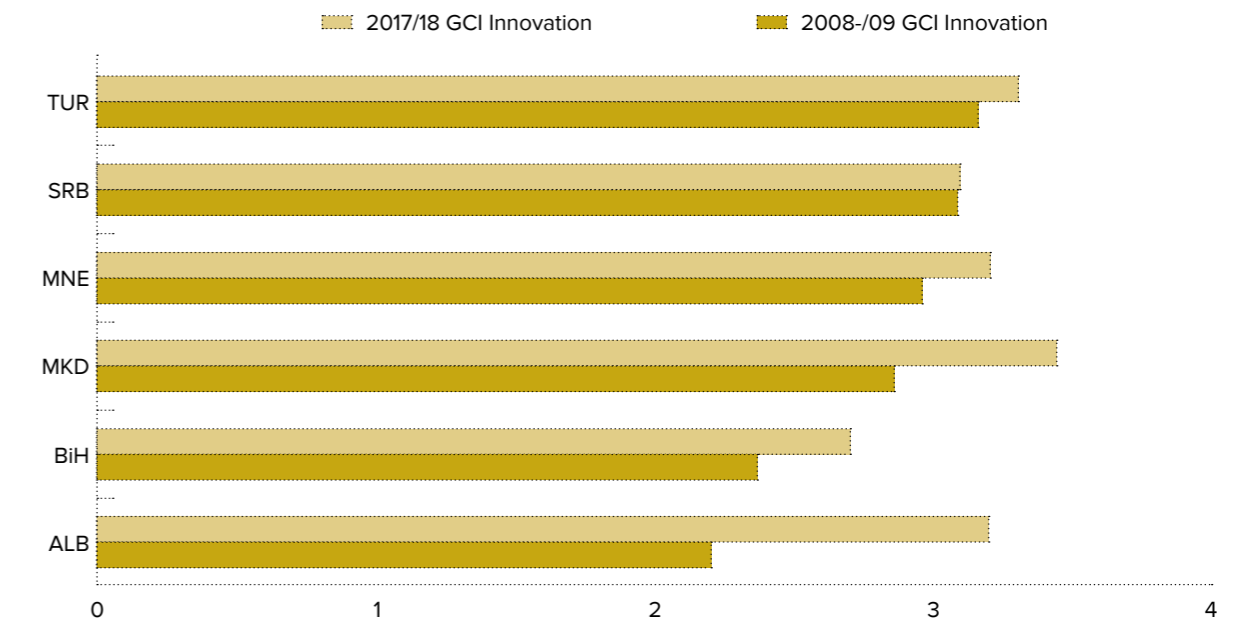
<sup>12</sup> Ova klasifikacija obuhvata sve oblasti znanja koje se mogu smatrati pogodnim za dobijanje patentne zaštite za pronalazak.

Tabela 5. Međunarodna klasifikacija patenata - nacionalni patenti (2008-2018)

Klasifikacija	Broj predmeta	%
A/tekuće životne potrebe	28	28,28
B/obrada i prerada; saobraćaj i transport	9	9,09
C/hemija;metalurgija	6	6,06
E/građevinarstvo i rudarstvo	23	23,23
F/mašinstvo; osvjetljenje; grijanje; naoružanje; municija	21	21,21
G/ fizika	1	1,01
H/elektrotehnika	11	11,11

\*Ukupno nacionalnih patenata 99

Iako ekonomije Zapadnog Balkana i dalje zaostaju u odnosu na EU u pogledu performansi inovacija, zabilježen je porast. Tako Crna Gora u posljednjih 10 godina bilježi porast sa 2,8 (2008/2009.godini) na 3,2 poena (2017/2018. godini) od mogućih 7 poena, prema Izvještajima globalne konkurentnosti za navedene godine. Ovo odražava sveukupan porast kapaciteta zemalja za inovacije, unaprijeđeni okvir politike za inovacije, ali i poboljšani kvalitet naučnoistraživačkih institucija. Međutim, region i dalje ima veoma mala ulaganja privatnog sektora u istraživanje i razvoj (I&R)<sup>13</sup>.



Slika 8. Indeks Globalne konkurentnosti, Inovacioni rezultat

<sup>13</sup> (World Economic Forum, 2008) (World Economic Forum, 2017)

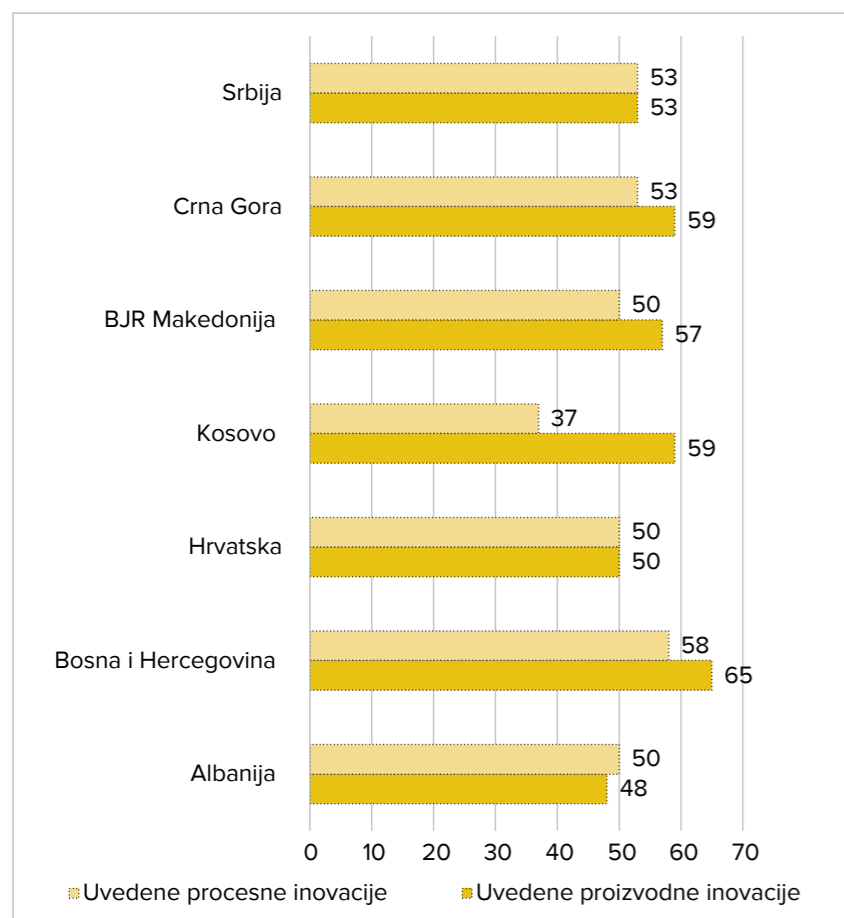


Prema posljednjim zvaničnim podacima, ukupna domaća ulaganja u istraživanje i razvoj u 2016. godini iznosila je 0,32% BDP-a. U poređenju sa EU28, poslovno-preduzetnički sektor u Crnoj Gori čini relativno mali udio u ukupnoj potrošnji za istraživanje i razvoj, odnosno svega 0,05% BDP-a za 2016. godinu, dok je prosjek za EU28 iznosio 1,32% iste godine. Poslovno preduzetnički sektor zapošljava oko 7,75% svih osoba angažovanih u istraživanju i razvoju u Crnoj Gori. Broj istraživača u poslovno preduzetničkom sektoru je 234.

Dostupni podaci ukazuju na to da preduzetnički sektor malo ulaže u istraživanje i razvoj. Time se ograničava mogućnost preduzeća za razvoj novih proizvoda, kao i apsorpciju tehnologija iz inostranstva. Jedan od ograničavajućih faktora je nedostupnost detaljne statistike istraživanja i razvoja na nivou sektora za Crnu Goru, što se u znatnoj mjeri objašnjava malim brojem učesnika iz poslovno-preduzetničkog sektora u istraživanju.

Najnoviji rezultati Balkanskog barometra (2016.) pokazuju da je skoro 60% crnogorskih preduzeća uvelo određenu proizvodnu inovaciju, dok je preko 50% uvelo određenu procesnu inovaciju (Slika 9.). Rezultati crnogorskih istraživanja vezanih za istraživanje i razvoj (IR) ukazuju na to da su aktivnosti IR ispod nivoa drugih evropskih zemalja. U sektoru preduzeća, potrošnja na IR iznosi svega 0,11% bruto društvenog proizvoda za 2015. godinu, dok je prosjek za EU28 iznosio 1,31%. Na osnovu navedenog istraživanja, udio preduzeća u Crnoj Gori koja su uključena u inovativnu djelatnost manji je od udjela u većini evropskih zemalja.

Slika 9. Udio preduzeća (%) s inovativnom djelatnošću (2016)



Izvor: Balkanski barometar 2016. godine

### ZAKLJUČAK REZULTATA EKONOMSKOG, ISTRAŽIVAČKOG I INOVACIONOG MAPIRANJA

Rezultate mapiranja ekonomskog, istraživačkog i inovacionog potencijala je neophodno povezati, radi identifikacije prioriteta na koje pametna specijalizacija treba da se fokusira, usmjeravajući instrumente i mjere nacionalne politike. Međutim, povezivanje nije jednostavno realizovati, jer se rezultati ekonomskog i inovacionog mapiranja ne nalaze na trećem nivou klasifikacije NACE, a kada je u pitanju istraživačko mapiranje jedinica analize nije sektor već oblast nauke.

Na osnovu analize istraživačkih kapaciteta već prepoznatih prioriteta kroz analizu ekonomskog potencijala (poljoprivreda, energija, ICT, prerađivačka industrija, zdravlje i kvalitet života, građevinarstvo i turizam), evidentno je da poljoprivreda, ICT, medicina i zdravlje ljudi, kao i energija imaju prepoznat istraživački potencijal (Scimago, H2020), dok prioriteta sektori građevinarstvo i nauka o materijalima (prerađivačka industrija) imaju slabiji istraživački potencijal i nalaze se na sredini liste na svjetskom nivou (Scimago). U sektoru turizma slabija je dinamika istraživačkih aktivnosti na svjetskom nivou u odnosu na ostale pomenute sektore i interesantno je da se u ovoj kategoriji Crna Gora nalazi na sredini liste (Scimago).

Kada su u pitanju inovacioni potencijali, gledano sa stanovišta strukture patenata u posljednjih 10 godina oblasti energije i poljoprivrede prednjače, dok su odmah iza njih novi materijali, medicina i građevina.

Iz prethodno navedenog, može se zaključiti da identifikovane oblasti ekonomske specijalizacije imaju istraživačku i inovacionu podršku, ali sa različitim potencijalima i međunarodno prepoznatim rezultatima.



# V SWOT

## SNAGE

- Prisustvo međunarodno dobro integriranih izvrsnih istraživačkih timova/individualaca;
- Postojanje pravnog i institucionalnog okvira;
- Razvijen visokoškolski sistem;
- Atraktivna lokacija i veličina zemlje za pilot projekte baziranih na novim tehnologijama;
- Dostupnost visoko-obrazovane radne snage;
- Ekološka očuvanost, raspoloživost i raznovrsnost prirodnih resursa;
- Dobra telekomunikaciona infrastruktura;
- Prisustvo velikih internacionalnih kompanija iz oblasti ICT-a.

## SLABOSTI

- Nedostatak „kritične mase“ u naučnoj i istraživačkoj zajednici zbog fragmentacije i izolacije;
- Generalno nedovoljan prenos znanja i tehnologija iz evropskih laboratorija;
- Sredstva nacionalnog budžeta za istraživanja i inovacije su nedovoljna;
- Slabi administrativni kapaciteti za apsorpciju dostupnih pretprijetnih fondova;
- Nedovoljno učešće privatnog sektora u aktivnostima istraživanja i inovacija;
- Ograničen uspjeh u konkurentnom međunarodnom istraživačko-razvojnom programu;
- Slabe veze IR institucija sa poslovnim sektorom;
- Nedostatak statističkih podataka koji su u skladu sa Evropskom unijom o inovacijama i razvoju;
- Većina preduzeća je mikro i mala;
- Nizak nivo ukupnog ulaganja u istraživanje i inovacije.

## PRILIKE

- Omogućen pristup vodećim međunarodnim R&I fondovima;
- Mogućnost plasiranja znanja, inovacija i inovativnih tehnologija;
- Raspoloživost prirodnih resursa i sekundarnih tehnogenih sirovina za nove industrijske projekte;
- Lokalne firme koje uvode inovacije u energetici, turizmu, proizvodnji i poljoprivredi;
- Ostvarivanje daljeg pristupa velikim međunarodnim istraživačkim infrastrukturama (CERN, EMBL, itd.);
- Implementacija „krupne istraživačke infrastrukture za održive tehnologije“ u Jugoistočnoj Evropi SEEIIST;
- Uspostavljanje Naucno-tehnoloskog parka i razvoj centara izvrsnosti;
- Korišćenje ljudskog RI potencijala u dijaspori;
- Preuzimanje vodeće uloge u projektima podržanim od međunarodnih RI programa;
- Adekvatno prisustvo formiranja klastera sa određenom ulogom u lancu inovacija.

## PRIJETNJE

- Gubitak visoko kvalifikovanih istraživačkih i inovacionih ljudskih resursa;
- Nepovoljni demografski trendovi i migracija;
- Administrativne barijere za investicije i razvoj biznisa;
- Niska produktivnost radne snage;
- Konkurencija na regionalnom i globalnom nivou;
- Nedovoljno razvijena saobraćajna infrastruktura.



## VI STRATEŠKI S3 PRIORITETI

Na osnovu strateške vizije razvoja Crne Gore, primjenom S3 metodologije i sprovođenjem Procesu preduzetničkog otkrivanja, definisano je pet prioriteta ekonomskih oblasti. Ulaganjem, kao i razvojem inovacionog i istraživačkog potencijala u predloženim prioritetnim oblastima, kreiraju se nove mogućnosti za preduzetničke aktivnosti i razvoj ekonomije zasnovan na znanju.

Predloženi prioriteti su: obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost; održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane; novi materijali i održive tehnologije; održivi i zdravstveni turizam; i ICT, pri čemu je ICT horizontalan sektor, jer daje poslovnu i tehnološku podršku ostalim prioritetnim sektorima (Tabela 6.).

Tabela 6. Prioriteti i veza sa vizijom razvoja

PRIORITETI	RAZVOJNA VIZIJA CRNE GORE			
	Zdravija	Održiva	Modernizovana i digitalizovana	Razvijena i konkurentna
Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane	x	x	x	x
Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost		x	x	x
Novi materijali i održive tehnologije		x	x	x
Održivi i zdravstveni turizam	x	x		x
ICT			x	x



## VI 1. NOVI MATERIJALI I ODRŽIVE TEHNOLOGIJE

Crna Gora se opredijelila da u rastu i razvoju industrijskih i građevinskih kapaciteta obezbijedi usklađenost razvojnih potreba sa načelima i kriterijumima ekološke i prostorne zaštite. Učešće industrijske proizvodnje u formiranju BDP-a trenutno je 11,6%, dok je udio prerađivačke industrije 4,7% društvenog proizvoda. U okviru sektora prerađivačke industrije, između ostalog, dominira proizvodnja čelika, aluminijuma, proizvoda od ostalih nemetalnih minerala, kao i prerada drveta. Učešće industrije u ukupnom izvozu je 91,5%. Crna Gora je u proteklom periodu sačuvala jezgro za nastavak proizvodnje osnovnih metala i metalnih proizvoda, tako da su u strukturi izvoza najviše zastupljeni proizvodi iz metalnog sektora (aluminijum, čelik) koji čine oko 30% ukupnog izvoza industrije. Proizvodi od metala se mnogo koriste u građevinarstvu, što predstavlja značajnu razvojnu šansu, tim prije što građevinski sektor bilježi najveći rast (8,8%) u odnosu na sve industrijske sektore, pri čemu građevinski materijali čine veliki dio crnogorskog ukupnog robnog uvoza (~20%). Ekspanzija građevinskog sektora je rezultat intenziviranja investicija, prije svega u infrastrukturu i turizam.

Sektor prerađivačke industrije generiše velike količine otpada koji je rezultat proizvodnje u industrijskim sistemima kao što su Uniprom-KAP Podgorica, Toscelik Nikšić,

TE Pljevlja, a i u malim i srednjim preduzećima. Najveći potencijal i upotrebnu vrijednost u strukturi industrijskog otpada imaju elektrofilterski pepeo, crveni mulj, šljaka, metalna prašina i drveni otpad. Primjenom odgovarajućih tehnologija, neki tipovi industrijskog otpada mogu biti pretvoreni u ekološki građevinski materijal, što predstavlja novu razvojnu šansu na principima cirkularne ekonomije. Budući da u oblasti proizvodnje metala govorimo o proizvodnji osnovnih metala, potrebno je fokusirati se na proizvode sa dodatnom vrijednošću ostvarenom većim stepenom finalne prerade, modernizovanjem postojećih kapaciteta i razvojem novih prerađivačkih kapaciteta i u sektoru malih i srednjih preduzeća. Svi postupci reciklaže otpada, koji mogu dati konkurentan proizvod, naročito u oblasti građevinskih materijala, treba da postanu prioritet. Ispunjavanje ovakvog prioriteta mora biti praćeno obukom kvalitetnog kadra i unaprijeđenjem istraživačke infrastrukture. Postojeći otpad, koji je decenijama stvaran na teritoriji Crne Gore, otvara mogućnost i za dobru povezanost sa specijalizovanim firmama za reciklažu otpada u Evropi i šire. Primjeri za to su crveni mulj i elektrofilterski pepeo, za koje već postoji određeni interes inostranih i domaćih firmi u smislu zajedničkih ulaganja i razvoja tehnoloških znanja za dalju valorizaciju.



Tabela: SWOT analiza

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bogatstvo prirodnim resursima</li> <li>Velike rezerve sekundarnih tehnogenih sirovina (otpada metalske i drugih industrija pogodnog za reciklažu)</li> <li>Povoljan geografski položaj (blizina evropskog tržišta)</li> <li>Dobra morska transportna povezanost (međunarodna Luka Bar)</li> <li>Povoljna investiciona klima</li> <li>Kvalitetna visoko kvalifikovana radna snaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visoko učešće sirovina u izvozu</li> <li>Visoka uvozna zavisnost u pogledu finalnih proizvoda</li> <li>Nedovoljna zastupljenost domaćih sirovina/proizvoda u projektima u Crnoj Gori</li> <li>Nedovoljno razvijena putna i željeznička saobraćajna infrastruktura</li> <li>Nedovoljna upotreba visokih tehnologija u industriji – pretežno prisutna tehnološka zastarjelost proizvodnih procesa</li> <li>Mali broj inovativnih preduzeća, naročito MSP</li> <li>Slaba ponuda kapitala za finansiranje tehnološki naprednih i inovativnih proizvodnih procesa</li> <li>Neadekvatno osposobljena i nedovoljna radna snaga za natske i srednje stručne spremne za rad u industriji</li> <li>Nedovoljna ulaganja u edukaciju i trening zaposlenih u industriji</li> </ul>
ŠANSE	OPASNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mogućnost korišćenja industrijskog otpada za ekstrakciju mineralnih elemenata velike vrijednosti inovativnim tehnološkim metodama</li> <li>Mogućnost korišćenja industrijskog za proizvodnju novih materijala (za građevinarstvo i druge privredne grane)</li> <li>Razvijanje proizvoda i usluga sa većom dodatnom vrijednošću</li> <li>Uvođenje čistije proizvodnje (clear production)</li> <li>Adaptiranje i ponovno korišćenje napuštenih objekata.</li> <li>Povezivanje ključnih aktera u klastere</li> <li>uključivanja domaćih preduzeća i njihovih proizvoda u velike infrastrukturne projekte</li> <li>Preusmjeravanje domaćeg kapitala iz konvencionalnih industrija u inovativne</li> <li>Upotreba naučnoistraživačkih resursa (kadrova i baza podataka) iz industrijskih grana sa bogatom tradicijom radi revitalizacije (metalska industrija i dr.)</li> <li>Kreiranje novih industrijskih grana na osnovu sirovina čija je upotreba omogućena zahvaljujući inovativnim tehnologijama (ekstrakcijom ili preradom industrijskog otpada)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odliv kvalitetne radne snage</li> <li>Nedostatak kapitala za razvoj sektora</li> <li>Nastavak trenda izvoza sirovina umjesto prerade do finalnog proizvoda, uključujući sirovine velike vrijednosti inovativnim metodama izvučene iz otpada i prirodnih ležišta (galijum, stroncijum, nafta i td.)</li> <li>Nastavak trenda izvoza PIS bez dovoljnog pozitivnog ekonomskog uticaja na nacionalnu privredu i društvo</li> </ul>

**VIZIJA 2024**

Crna Gora sa modernizovanom i održivom industrijom koja, stimulisanjem primjene savremenih materijala i tehnologija zasnovanih na znanju, inovacijama, prirodnim resursima i principima cirkularne ekonomije, omogućava veću konkurentnost na međunarodnom tržištu.

**CILJEVI SEKTORA**

Povećanje recikliranja i valorizacije industrijskog otpada zasnovano na inovacijama i principima cirkularne ekonomije

Povećanje proizvodnje i primjene eko građevinskih materijala

**FOKUSNA PODRUČJA I TEHNOLOGIJE****POSTOJEĆA**

- Prerada i primjena eko materijala;
- Održive tehnologije u preradi metala i legura.

**SA POTENCIJALOM**

- Nove aplikacije industrijskog i građevinskog otpada (elektrofilterski pepeo, crveni mulj, šljaka, metalna prašina, drveni otpad itd);
- Proizvodnja novih građevinskih ekološki prihvatljivih materijala ;
- Prerada i primjena eko građevinskih materijala na bazi drveta i kamena;
- Unapređenje tehnologija za valorizaciju mineralnih sirovina (bentonita, bijelog boksita i karbonatnih stijena) za potrebe proizvodnje hrane, proizvodnje keramike i poljoprivrede.

**OKRUŽENJE ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE****NAUČNO-OBRAZOVNE INSTITUCIJE**

- Univerzitet Crne Gore (UCG), Univerzitet Donja Gorica (UDG), Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU).
- Oko 30 većih, malih i srednjih preduzeća je prepoznato iz industrijskog i građevinskog sektora kao i Inovativno-preduzetnički centar „Tehnopolis“ (IPC „Tehnopolis“).

**KOMPANIJE**

- Oko 30 većih, malih i srednjih preduzeća je prepoznato iz industrijskog i građevinskog sektora kao i Inovativno-preduzetnički centar „Tehnopolis“ (IPC „Tehnopolis“).

**POSLOVNE ASOCIJACIJE**

- Privredna komora Crne Gore (PKCG), Unija poslodavaca (UP), Montenegro Biznis Alijansa (MBA), Inženjerska komora Crne Gore.

**REPREZENTATIVNA PROGRAMSKA PLATFORMA**

Prioritetna oblast:	NOVI MATERIJALI I ODRŽIVE TEHNOLOGIJE
Program:	Cirkularna industrijalizacija (CI) <sup>14</sup>
<p>Cilj Programa je jačanje industrijske konkurentnosti Crne Gore kroz reciklažu industrijskog otpada, odnosno sekundarnih mineralnih sirovina (crveni mulj, leteći pepeo, livačka šljaka i pepeo, flotacijska jalovina i sl.) ekstrakcijom rezidualnih sirovina velike ekonomske vrijednosti i/ili transformacijom u nove materijale prikladne za industrijsku upotrebu. Polazeći od uspješnih primjera proizvodnje u svijetu koji generišu konkurentan proizvod uporedo sanirajući problem industrijskog otpada, Program će se fokusirati na razvoj savremenih tehnologija koje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omogućavaju ekstrakciju komponenata značajne vrijednosti iz postojećeg otpada na efikasan i ekonomičan način time obezbjeđujući sirovinski potencijal za industrijsku upotrebu;</li> <li>otpadni materijal dobrih tehnogenih predispozicija transformišu u proizvode upotrebljive u građevinarstvu i drugim privrednim granama (vatrostalne opeke, crijepove, punioce, pjenaste agregate, cemente, keramiku, materijale za malter, beton i asfalt, pigmente za boje, materijale za podne premaze, adsorbente itd.);</li> <li>rješavaju ekološka pitanja trajnog skladištenja preostalog industrijskog otpada bez štetnih posljedica na životnu sredinu.</li> </ul>	
Planirana investicija:	150 miliona eura
Moguće uštede:	20%
Mogući prihod:	250 miliona eura

<sup>14</sup> Odricanje od odgovornosti: Sve aktivnosti navedene u ovoj Programskoj platformi, uključujući finansijske navode, služe kao smjernice, bez nametanja bilo kakve obaveze Vladi Crne Gore. Programska platforma razradiće se detaljno kroz Studiju izvodljivosti, u roku utvrdjenim Akcionim planom.



#### JAVNE INSTITUCIJE

- Ministarstvo ekonomije (MEK), Ministarstvo nauke (MNA), Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT), Investiciono-razvojni fond (IRF), Ministarstvo prosvjete (MP), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja (MPR).

#### CIVILNI SEKTOR

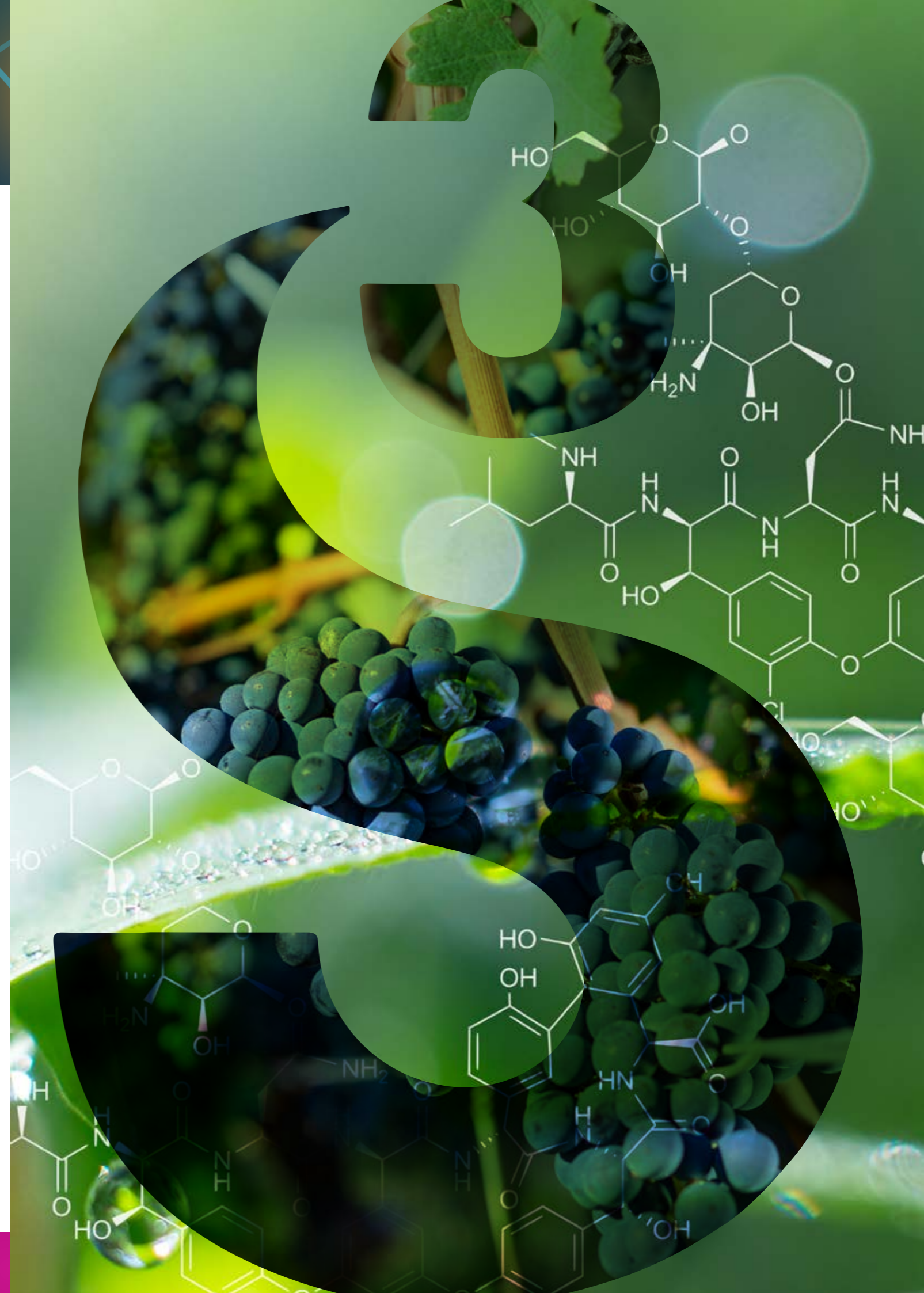
- Akademija inženjerskih nauka.

#### SINERGIJSKI EFEKAT U ODNOSU NA OSTALE PRIORITETNE SEKTORE

	Novi materijali i održive tehnologije
<b>Održivi i zdravstveni turizam</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• primjena nanomaterijala u zdravstvenom turizmu</li><li>• primjena mineralnih sirovina u kozmetologiji i farmaciji ( bentonit i karbonatne stijene)</li></ul>
<b>Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primjena savremenih materijala i tehnologija za proizvodnju i prenos električne energije</li></ul>
<b>Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proizvodnja biološke (biorazgradive) i pametne ambalaže za poljoprivredne proizvode.</li><li>• Razvoj bioloških preparata i biopesticida.</li><li>• Proizvodnja stočne hrane valorizacijom mineralnih sirovina ( karbonatne stijene)</li></ul>
<b>ICT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efikasno upravljanje proizvodnim pogonima koristeći Industrija 4.0</li><li>• Pametne kuće i pametni gradovi</li></ul>

#### KLJUČNI INDIKATORI UČINKA

Indikator	2018	2024
Učešće industrije u BDP-u	11.6% (2017)	13%
Učešće prerađenog u ukupnom industrijskom otpadu	2.5%	6%





## VI 2. ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I LANAC VRIJEDNOSTI HRANE



Poljoprivreda je sektor koji ima višestruku ulogu u razvoju društva i ekonomije Crne Gore. Njen ekonomski značaj ogleda se u visokom doprinosu stvaranja BDP-a (preko 7%, a u EU je ispod 2%). Još je veće učešće poljoprivrede u zapošljavanju radne snage, budući da je na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima angažovana gotovo četvrtina ukupno zaposlenih u Crnoj Gori. Pored toga, poljoprivreda ima i druge važne uloge: osnova je za cjelokupan lanac hrane (prehrambenu industriju i povezane sektore); nezaobilazna je podrška razvoju turizma; podstiče razvoj brojnih drugih sektora (proizvodnju opreme, mehanizacije i ambalaže, zatim transport i brojne usluge); ključna je u održivom razvoju i ublažavanju depopulacije seoskih područja; doprinosi očuvanju okoline, biodiverziteta i pejzaža; doprinosi borbi protiv siromaštva u seoskim područjima i važan je činilac u očuvanju tradicije i ukupnog kulturnog nasljeđa crnogorskog sela.

Brojne su razvojne mogućnosti koje nudi poljoprivreda i na nju naslonjen lanac vrijednosti hrane: 1) kreiranje novih radnih mjesta za različite stručne profile; 2) ogroman prostor za plasiranje znanja i inovativnih tehnologija u čitavom lancu vrijednosti hrane; 3) siguran potencijal rasta i generisanje nove vrijednosti održivim korišćenjem lokalnih

sirovina; 4) široka paleta lokalnih proizvoda za poboljšanje ukupne turističke ponude; 5) povoljni uslovi za organsku proizvodnju opravdavaju orijentaciju Crne Gore kao ekološke države; 6) spoj tradicije u proizvodnji brojnih proizvoda i inovativnih tehnologija i 7) proizvodi nusproizvode koji se koriste kao sirovina u proizvodnji energije.

Ulaganje u održivu poljoprivredu je racionalno korišćenje investicija, zato što, pored sinergije s brojnim sektorima, donosi i brojne društvene koristi (nematerijalne i nemjerljive ekosistemske usluge). Poljoprivredu u Crnoj Gori karakteriše raznovrsnost proizvodnje po regionima (raznolikost agroekoloških i klimatskih uslova omogućava veliku raznolikost gajenih biljnih i životinjskih vrsta) kao i postojanje velikog broja autohtonih vrsta i sorti u biljnoj i rasa u stočarskoj proizvodnji. Poljoprivredu karakteriše visoka komplementarnost s drugim prioritetnim sektorima, a posebno sa turizmom kao pokretačem svih vidova agroturizma i zdravstvenog turizma kroz prezentovanje tradicionalne gastronomije u kontekstu turističke ponude. Takođe, održiv razvoj sektora ublažava negativne demografske trendove, doprinosi balansu u teritorijalnom razvoju, omogućava inkluziju različitih grupa i doprinosi ublažavanju posljedica klimatskih promjena.

Tabela: SWOT analiza

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvano zemljište</li> <li>Bogatstvo vodnim resursima za piće i navodnjavanje</li> <li>Raznovrsnost agroekoloških uslova po regionima podobna za proizvodnju široke palete proizvoda</li> <li>Raznovrsnost biodiverziteta - brojne autohtone biljne i životinjske vrste podobne za poljoprivrednu kultivaciju</li> <li>Očuvana tradicionalna proizvodnja (znanja, kultura konzumenata i sl.)</li> <li>Postojanje tržišta (lokalnog i turistički orijentisanog)</li> <li>Kratki kanali dostave hrane do potrošača - lokalno konzumiranje</li> <li>Postojanje dovoljno obrazovane radne snage.</li> <li>Zadovoljavajuće razvijen institucionalni okvir za poljoprivrednu proizvodnju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strukturna ograničenja (kvalitet zemljišta, usitnjenost posjeda, površine na nagibima nepogodne za mehanizovanu obradu)</li> <li>Starenje aktivne radne snage i depopulacija ruralnih područja</li> <li>Loša seoska i nedovoljno razvijena tržišna infrastruktura</li> <li>Nedovoljna konkurentnost domaće proizvodnje</li> <li>Visoki proizvodni troškovi zbog visokog učešća uvoznih sirovina</li> <li>Prihodi podložni izraženim oscilacijama</li> <li>Nedovoljno afirmisan pristup „od njive do trpeze“</li> <li>Nedovoljno razvijen sistem kontrole u proizvodnom lancu</li> <li>Slaba organizovanost proizvođača (nerazvijeni i neafirmisani i klasteri)</li> <li>Otežano uvođenje inovacija u proizvodnju i kratkoročna vizija razvoja (posebno u malim i mikro preduzećima)</li> <li>Ograničeni kapaciteti za primjenu modernih tehnologija u istraživanjima</li> </ul>
ŠANSE	OPASNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizacija iskorišćenosti poljoprivrednog zemljišta</li> <li>Povoljni uslovi za organsku proizvodnju (nizak nivo primjene mineralnih đubriva – do 10 x manje od prosjeka EU)</li> <li>Supstitucija uvoza domaćim proizvodima</li> <li>Rastući turizam nudi mogućnost apsorpcije sezonskih viškova i plasmana ekskluzivnih domaćih proizvoda</li> <li>Regionalno tržište nudi mogućnost plasmana prepoznatljivih crnogorskih proizvoda (vino, pršut, med i dr.)</li> <li>Rastuća mlada prerađivačka industrija</li> <li>Mogućnosti za spoj tradicionalnih i novih tehnologija</li> <li>Inteziviranje proizvodnje primjenom savremenih i inovativnih tehnologija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedovoljna podrška bankarskog sektora porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima</li> <li>Jačanje i monopol velikih trgovačkih lanaca</li> <li>Rast cijene energenata</li> <li>Klimatske promjene</li> </ul>



## VIZIJA 2024

Crna Gora je prepoznata po poljoprivredi koja je zasnovana na znanju i inovacijama, razvija se na principima održivosti, čuva tradiciju i vrijednosti sela, upotpunjuje ljepotu crnogorskog pejzaža i čini vitalnu osnovu za lanac vrijednosti hrane, koji potrošaču nudi široku paletu autentičnih proizvoda.

## CILJEVI SEKTORA

Jačanje lanca vrijednosti organske proizvodnje
Razvoj novih poljoprivrednih proizvoda

## FOKUSNA PODRUČJA I TEHNOLOGIJE

### POSTOJEĆA

- Meso i mesne preradevine (tradicionalni i novi proizvodi).
- Vино (od autohtonih i introdukovanih sorti vinove loze, novi tipovi vina, aromatična vina, ulje od sjemenki grožđa, suvo grožđe) i pivo;
- Mlječni proizvodi: tradicionalni i novi (uključujući autohtone kulture za proizvodnju mliječnih proizvoda).
- Proizvodi ribarstva i akvakulture;

### SA POTENCIJALOM

- Razvoj organske proizvodnje u svim ključnim sektorima poljoprivrede.
- Inovacije, kreiranje novih proizvoda i primjena novih tehnologija za proizvodnju hrane, uključujući proizvodnju ekološke i pametne ambalaže, bioloških preparata, biopesticida, kao i pametno upravljanje otpadom;
- Kreiranje novih proizvoda od voća i povrća;
- Uzgoj, sakupljanje i prerada ljekovitog, aromatičnog bilja i pečuraka (proizvodnja ulja, kozmetičkih, farmaceutskih, spa-proizvoda, začina, napitaka i slično);
- Proizvodnja krompira i s njim povezanih žitarica i heljde (integralna brašna, široka paleta preradevina i sl.).
- Maslinovo ulje i ostali proizvodi od maslina

## REPREZENTATIVNA PROGRAMSKA PLATFORMA

Prioritetna oblast:	ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I LANAC VRIJEDNOSTI HRANE
Program:	Biomapiranje i inženjering (BMI) <sup>15</sup>
Program će se realizovati sa ciljem očuvanja biodiverziteta i ekonomske valorizacije biološkog potencijala autohtone flore i faune Crne Gore radi kreiranja inovativnih poljoprivrednih proizvoda. Njihova specifičnost i prilagođenost lokalnim geografsko-klimatskim uslovima može da obezbijedi prepoznatljivost i konkurentnost na međunarodnom tržištu, uz poštovanje najsavremenijih stručnih standarda. Program će biti usmjeren na:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikaciju i mapiranje genetskog potencijala autohtonih biljnih, životinjskih i mikrobnih vrsta, rasa, sorti i sojeva (voće, povrće, ljekovito bilje, domaće životinje, kvasci i dr.) sa potencijalom za poljoprivrednu proizvodnju, imajući u vidu prilagođenost ambijentu, otpornost na bolesti i druge karakteristike;</li> <li>• prikupljanje i korišćenje odabranog autohtonog bio materijala u pravcu njegovog prilagođavanja potrebama komercijalne proizvodnje i dobijanja novih autentičnih proizvoda;</li> <li>• konzervaciju identifikovanog bio potencijala radi komercijalizacije i zaštite ugroženih i endemičnih biljnih i životinjskih vrsta.</li> </ul>	
Planirana investicija:	150 miliona eura
Moguće uštede:	10 %
Mogući prihod:	200 miliona eura

## SINERGIJSKI EFEKAT U ODNOSU NA OSTALE PRIORITETNE SEKTORE

	Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane
<b>Održivi i zdravstveni turizam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proizvodnja ljekovitog bilja, eteričnih ulja, kozmetičkih, spa i dr. preparata.</li> </ul>
<b>Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetski efikasno i pametno upravljanje poljoprivrednom proizvodnjom</li> <li>• Efikasno korišćenje otpada kao energenta</li> </ul>
<b>Novi materijali i održive tehnologije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proizvodnja biološke (biorazgradive) i pametne ambalaže za poljoprivredne proizvode.</li> <li>• Razvoj bioloških preparata i biopesticida.</li> <li>• Proizvodnja stočne hrane valorizacijom mineralnih sirovina ( karbonatne stijene)</li> </ul>
<b>ICT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pametno i efikasno upravljanje poljoprivredom</li> <li>• Primjena senzora za nadgledanje zdrave hrane i životne sredine (bio-senzori, pametna bova, pametna košnica itd.)</li> <li>• BIO-ICT centar izvrsnosti</li> </ul>

## OKRUŽENJE ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

### NAUČNO-OBRAZOVNE INSTITUCIJE

- Univerzitet Crne Gore (UCG), Univerzitet Donja Gorica (UDG), Institut za javno zdravlje Crne Gore (IJZCG), Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU).

### KOMPANIJE

Prepoznato je oko 40 kompanija u preradi mesa, mliječnih proizvoda, povrća i voća, ljekovitog, aromatičnog bilja i pečuraka, proizvodnji meda, maslinovog ulja, krompira i žitarica, ribarstvu i akvakulturi. U proizvodnji vina dominira „13. jul - Plantaže“ (plus 70 malih vinarija), a u proizvodnji piva najpoznatija je nikšićka pivara „Trebjesa“.

### POSLOVNE ASOCIJACIJE

- Privredna komora Crne Gore (PKCG), Unija poslodavaca (UP), Montenegro Biznis Alijansa (MBA), Nacionalno udruženje pčelara, Udruženje maslinara „Boka“, Ulcinj, Nacionalno udruženje vinogradara i vinara, Klaster registrovanih proizvođača sira, Klaster malih vinarija, Klaster ribnjaka, Klaster maslinara, Klaster crnogorski pršut, Klaster malinara.

### JAVNE INSTITUCIJE

- Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja (MPRR), Ministarstvo ekonomije (MEK), Ministarstvo nauke (MNA), Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT), Monteorganica - sertifikaciono tijelo CG, Investiciono-razvojni fond (IRF), lokalna uprava, Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, Akreditaciono tijelo CG, Zavod za metrologiju, Zavod za zaštitu intelektualne svojine, Centar za ekotoksikološka istraživanja (CETI).

### CIVILNI SEKTOR

- Centar za zaštitu potrošača.

15 Odricanje od odgovornosti: Sve aktivnosti navedene u ovoj Programskoj platformi, uključujući finansijske navode, služe kao smjernice, bez nametanja bilo kakve obaveze Vladi Crne Gore. Programska platforma razradiće se detaljno kroz Studiju izvodljivosti, u roku utvrdjenim Akcionim planom.



## KLJUČNI INDIKATORI UČINKA

Indikator	2018	Ciljna vrijednost 2024.
Sertifikovane površine u organskoj proizvodnji	1,762 ha (2017)	3,500 ha
Procenat korišćenog od raspoloživog poljoprivrednog zemljišta	256,361 ha 49,5%	300,000 ha 55%
Bruto vrijednost poljoprivredne proizvodnje	295,472,000 € (2016)	330,000,000 €





## VI 3. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST



Elektroenergetski sektor u Crnoj Gori je posljednjih decenija pretrpio krupne promjene. Tradicionalni, vertikalno integrisani, monopolistički elektroenergetski sistem (EES) zamijenjen je dereguliranim sistemom, sa tržištem električne energije kao važnom karikom pri definisanju cijene isporučene energije. Crna Gora, kao pretendent za članstvo u EU, obavezala se na poštovanje relevantnih evropskih propisa i politika, uključujući povećanje udjela korišćenja energije iz obnovljivih izvora. S tim u vezi, realizovani su, ili su u procesu realizacije, brojni projekti u oblasti obnovljivih izvora energije - projekti izgradnje mini-hidroelektrana, dvije veće farme vjetroelektrana i velike solarne elektrane. Osim prethodno pomenutih aktivnosti, u završnoj fazi je realizacija projekta instalacije podvodnog elektroprenosnog kabla, koji će omogućiti povezivanje EES Crne Gore i Italije. Ako se navedenom doda i potreba za implementacijom skladišnih kapaciteta energije, prevashodno sa ciljem povećanja pouzdanosti napajanja potrošača, postaje jasno da EES Crne Gore dobija potpuno novu fizionomiju. Saglasno tome, ekonomična, ekološki prihvatljiva i pouzdana proizvodnja, prenos i upotreba električne energije, kao i način optimalnog upravljanja, postaju glavni izazovi savremenog elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori.

Crna Gora ima veliki potencijal za obnovljive vidove energije (OIE) i, iako hidroenergija već obezbjeđuje dvije trećine ukupne proizvodnje energije u zemlji, samo 17% teoretskog hidroenergetskog potencijala do sada je eksploatisano. Do skoro je hidroenergija bila jedini obnovljivi izvor energije koji doprinosi značajnoj proizvodnji energije u Crnoj Gori.

Potencijal velikih hidroelektrana na glavnim rijekama u Crnoj Gori iznosi 9846 GWh, dok na manjim rijekama iznosi 800-1000 GWh godišnje. Tehnički i ekonomski opravdani korisni potencijal na glavnim rijekama u Crnoj Gori je između 3,7 i 4,6 TWh / godišnje. Za upoređivanje, realni korisni potencijal za male hidroelektrane procjenjuje se na 400 GWh godišnje. Do sada je realizovano 20 malih hidroelektrana (MHE), ukupne instalisane snage od oko 33 MW. Sve u svemu, teorijski potencijal za hidroenergiju u Crnoj Gori iznosi nešto manje od 11 TWh / godišnje, od čega se 5,7 TWh / godišnje može ekonomski kvalitetno koristiti.

Crna Gora ima značajan potencijal vjetra za zone sa velikom brzinom vjetra tj. iznad 7 m/s. Potencijal se povećava ako se uzmu u obzir srednje potencijalne zone. Snaga proizvedena od vjetra može da dostigne do 25% (925 GWh) godišnje potrošnje energije u zemlji. Najnoviji projekti, poput vjetroelektrane Krnovo (72 MW) i Možura (46 MW), ukazuju na pravac budućeg razvoja korišćenja potencijala vjetra. Uzimajući u obzir činjenicu da je vjetroelektrana na Krnovu postavljena na do sada najvišoj nadmorskoj visini u Evropi može se reći da se Crna Gora pozicionirala kao testno okruženje za primjenu ovih tehnologija u ekstremnim uslovima.

Prosječan godišnji broj sunčanih sati u Crnoj Gori je više od 2.000, dok priobalne regije imaju više od 2.500 sati sunčevih zraka godišnje. Energija sunca do sada se najviše koristila za solarno termičko grijanje i hlađenje individualnih građevinskih objekata, iako u zanemarljivom obimu. Sada je u planu izgradnja prve velike solarne elektrane na Briskoj Gori snage oko 250 MW.

Crna Gora ima velike mogućnosti za korišćenje energetskog potencijala drvnog otpada. Godišnji prirast količine drveta, kao najznačajnijeg energenta ove vrste, ocijenjen je na 2,6 m<sup>3</sup>/ha godišnje, dok je trenutni nivo potrošnje drveta procijenjen na oko 1,03 m<sup>3</sup>/ha godišnje. Procijenjeni ukupni prirast drveta je između 850.000 m<sup>3</sup>/god. i 1.060.000 m<sup>3</sup>/god. U Crnoj Gori energetski potencijal od drvnog otpada iznosi 400 MW.

Takođe, povećanje energetske efikasnosti može biti najjeftinija i najproduktivnija energetska alternativa, sa praktično neograničenim mogućnostima. Racionalizacija energije može značajno doprinijeti stimulanju inovacija, zaposlenosti i ekonomskom rastu. Relativno malim ulaganjima, boljim izborom energetske efikasnijih tehnologija, boljom organizacijom i poboljšanjem kvaliteta snabdijevanja električnom energijom mogu se postići značajne energetske i finansijske uštede.

Novi podvodni elektroenergetski kabal između Crne Gore i Italije će početi sa radom 2019. godine, što će zemlji omogućiti poziciju regionalnog čvorišta za razmjenu energije.

Tabela: SWOT analiza

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografski položaj Crne Gore i realizovani kapitalni energetski projekti je čine energetskim čvorištem Balkana</li> <li>• Zemlja ima izraženu raznolikost proizvodnih kapaciteta: hidro, solar, vjetro i termo</li> <li>• Nacionalni energetski sistem je mali i fleksibilan</li> <li>• Izvršena je decentralizacija EES formiranjem posebnih subjekata (proizvodnja, prenos, distribucija, berza i regulatorna agencija)</li> <li>• Sektorska regulativa je usklađena sa evropskim propisima i standardima</li> <li>• Postoji dugoročna politika u oblasti energetike</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Birokratski problemi u poslovanju energetske preduzeća</li> <li>• Nepostojanje lokalnih energetske planova suprotno zakonskoj obavezi</li> <li>• Nedostupnost adekvatnog stručnog kadra</li> </ul>
ŠANSE	OPASNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencijal u obnovljivim izvorima energije</li> <li>• Razvoj pametnog transporta energije i informacija</li> <li>• Razvoj analitike stanja energetskog tržišta</li> <li>• Izgradnja punionica za elektromobile radi bolje turističke ponude</li> <li>• Ulaganja/ispitivanja u pametne energetske mreže i pametne objekte (kuće, zgrade, hotele, ceste, raskrsnice i sl.)</li> <li>• Prenos i tranzit energije (kabal i elektroprenosna mreža, gasovod)</li> <li>• Razvoj hibridnih energetske sistema (dizel-solar, vjetro-solar i dr.)</li> <li>• Zemlja se može koristiti kao testno energetsko okruženje (Vjetroelektrane na Krnovu-Gvozd i sl.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sajber bezbjednosti u poslovanju i upravljanju energetskim sistemima (proizvodnim kapacitetima, trgovinom energijom i sl.)</li> <li>• Fizička bezbjednost energetske objekata usljed prirodnih nepogoda</li> </ul>



## VIZIJA 2024

Crna Gora je prepoznata kao regionalno energetska čvorište sa visokim stepenom iskorišćenosti energije iz obnovljivih izvora sa primjenom rezultata istraživanja i inovacija u svim segmentima sektora.

## CILJEVI SEKTORA

Povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije

Razvoj koncepta pametnih mreža i gradova kroz primjenu rezultata istraživanja i inovativnih rješenja

## FOKUSNA PODRUČJA I TEHNOLOGIJE

### POSTOJEĆA

- Energija vjetra (istraživanja iz oblasti termalne anemometrije, turbulentnih strujanja, zaštite elektroenergetskih sistema od atmosferskih pražnjenja i dr.);
- Hidroenergija (istraživanja prelaznih procesa u hidrauličkim sistemima i dr.);
- Energetska efikasnost, poboljšavanje energetske bilansa, smanjivanje potrošnje i emisije CO<sub>2</sub> (obnova zgrada, led tehnologije, eko aktivni/pasivni objekti).

### SA POTENCIJALOM

- Solarna energija (uspostavljanje prve solarne elektrane, transfer tehnologija i prilagođavanje našem geografskom području);
- Razvoj sistema za skladištenje energije;
- Pametne mreže i gradovi;
- Aktivna potrošnja (samoprodukcija) energije;
- Elektrifikacija saobraćaja.

## OKRUŽENJE ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

### NAUČNO-OBRAZOVNE INSTITUCIJE

- Univerzitet Crne Gore (UCG), Univerzitet Donja Gorica (UDG), Univerzitet Mediteran, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU).

### KOMPANIJE

- Prepoznato je više velikih državnih energetske preduzeća, među kojima je najveće EPCG, značajan broj malih i srednjih preduzeća iz oblasti hidroenergije i par velikih preduzeća iz oblasti vjetro energije, kao i više inženjerskih preduzeća koja daju podršku velikim energetske sistemima.

## REPREZENTATIVNA PROGRAMSKA PLATFORMA

Prioritetna oblast:	OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST
Program:	Energetska tranzicija (ET) <sup>16</sup>
<p>Program će imati za cilj promociju i povećanje upotrebe obnovljivih izvora električne energije i energetske efikasnosti u potrošnji, a fokusiraće se na unaprjeđenje tehničkih rješenja za proizvodnju, distribuciju i potrošnju električne energije uz poštovanje važećih evropskih direktiva i savremenih tehnoloških standarda. U okviru Programa razvijajuće se inovativna rješenja koja treba da omoguće:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• smanjenje emisije CO<sub>2</sub> u Crnoj Gori kroz intenzivnije korišćenje potencijala obnovljivih izvora energije, u prvom redu energije sunčevog zračenja i vjetra, modernizaciju rada termoelektrane, ali i podsticanje uvođenja elektromobila u sektor saobraćaja;</li> <li>• optimizaciju rada elektroenergetskog sistema u uslovima postojanja tržišta električne energije i rada sistema u interkonekciji, radi dobijanja pouzdanog napajanja električnom energijom adekvatnog kvaliteta;</li> <li>• jačanje koncepta energetske efikasnosti kroz razvoj energetske efikasne potrošača-proizvođača električne energije ("prosumer-a") i uvođenje koncepta pametnih gradova (sa posebnim akcentom na uličnu rasvjetu i saobraćajnu signalizaciju).</li> </ul>	
Planirana investicija:	450 miliona eura
Moguće uštede:	15%
Mogući prihod:	550 miliona eura

## POSLOVNE ASOCIJACIJE

- Privredna komora Crne Gore (PKCG), Unija poslodavaca (UP), Montenegro Biznis Alijansa (MBA), Udruženje naftnih kompanija Crne Gore (UNK CRNA GORA).

## JAVNE INSTITUCIJE

- Ministarstvo ekonomije (MEK), Ministarstvo nauke (MNA), Ministarstvo javne uprave (MJU), Ministarstvo prosvjete (MPV), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT), Regulatorna agencija za energetiku, Crnogorski operater tržišta električnom energijom.

## CIVILNI SEKTOR

- Akademija inženjerskih nauka, Međunarodno vijeće za velike električne mreže (Conseil International des Grands Réseaux Électriques CG KO CIGRE), Inženjerska komora Crne Gore

<sup>16</sup> Odricanje od odgovornosti: Sve aktivnosti navedene u ovoj Programskoj platformi, uključujući finansijske navode, služe kao smjernice, bez nametanja bilo kakve obaveze Vladi Crne Gore. Programska platforma razradiće se detaljno kroz Studiju izvodljivosti, u roku utvrdjenim Akcionim planom.



Sinergijski efekat u odnosu na ostale prioritetne sektore

	Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost
<b>Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetski efikasno i pametno upravljanje poljoprivrednom proizvodnjom</li> <li>Efikasno korišćenje otpada biomase kao energenta</li> </ul>
<b>Novi materijali i održive tehnologije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primjena savremenih materijala i tehnologija za proizvodnju i prenos električne energije</li> <li>Energetska efikasnost građevinskih objekata</li> </ul>
<b>Održivi i zdravstveni turizam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetska efikasnost turističkih i zdravstvenih objekata</li> </ul>
<b>ICT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimalno upravljanje elektro energetske sistemima i mrežama</li> <li>Prenosi energije i podataka</li> <li>Upravljanje podacima za pametno korišćenje izvora energije ili angažovanje mrežnih kapaciteta</li> <li>Sajber bezbjednost</li> <li>Pametni energetske sistemi - pametni transport energije i informacija</li> <li>Pametna trgovina i upravljanje električnom energijom – berza energije</li> <li>Upravljanje podacima o energetske istraživanjima o stanju i potencijalu u energetici</li> <li>Razvoj sistema poslovne inteligencije u energetici.</li> <li>Zeleni ICT</li> </ul>

**KLJUČNI INDIKATORI**

Indikator	2018.	2024.
Karbonski intenzitet	268 g CO2/kWh	230 g CO2/kWh
Energetski intenzitet	3,28 MJ/(USD 2011 PPP)	3,10 MJ/(USD 2011 PPP)





## VI 4. ODRŽIVI I ZDRAVSTVENI TURIZAM



Turizam iz godine u godinu sve snažnije opravdava ulogu strateške privredne grane, posebno imajući u vidu činjenicu da njegovo ukupno učešće u BDP-u kontinuirano raste (23,6% u 2017. godini – izvor Svjetski savjet za putovanja i turizam), što je slučaj i sa ostalim pokazateljima - broj turista, ostvarenih noćenja, te prihoda iz ovog sektora. U odnosu na 2010. godinu, prihodi i broj noćenja su porasli za 50%. Prihodi od turizma su u periodu od 2013. do 2017. godine porasli za 44,1%. Sektor turizam je u 2017. godini, direktno i indirektno, generisao preko 19% od ukupne zaposlenosti. Prema procjenama Svjetskog savjeta za putovanja i turizam, za naredni desetogodišnji period očekuje se rast ukupnog doprinosa turizma BDP-u po stopi od 3,9% prosječno godišnje. Uspješan razvoj turizma ima multiplikativan efekat i na druge privredne grane – poljoprivredu, građevinarstvo, trgovinu, saobraćaj i druge djelatnosti.

Poboljšanje nivoa konkurentnosti na međunarodnom turističkom tržištu ostvaruje se kroz originalnost/osobenost i kvalitet pojedinih segmenata ponude. Karakteristike Crne Gore koje se ogledaju u povoljnoj geografskoj poziciji, tj. blizini većim evropskim centrima, te brojnim prirodnim i kulturnim raznolikostima skoncentrisanim na relativno malom prostoru, tako da se većina atraktivnih lokacija može obići u toku jednog dana, omogućavaju da turistički proizvod Crne Gore bude atraktivan za veliki broj emitivnih turističkih tržišta sa kojih se putuje tokom čitave godine.

Turizam je važan instrument regionalne saradnje i snažan katalizator procesu evropskih integracija. Regionalno povezivanje u turizmu predstavlja budućnost razvoja i jačanja konkurentnosti ove privredne grane. Istovremeno je preduslov za diverzifikaciju turističkih proizvoda, odnosno širenje ponude, i eliminisanje visoko izražene sezonalnosti u poslovanju turističke privrede. Kada je riječ o perspektivama razvoja turizma Zapadnog Balkana, Svjetska turistička organizacija (UNWTO) predviđa nastavak povoljne razvojne tendencije i u narednih 10 godina. Dugoročni programi ekonomske stabilizacije zemalja regiona dali su značajno mjesto turizmu u cjelokupnom društvenom i privrednom razvoju.

Atraktivnost Crne Gore se ogleda u tome da su se na svega 190 km vazdušne linije, između dvije najudaljenije geografske tačke države, smjestile i mediteranska i kontinentalna klima: 40 jezera – među kojima je i najveće na Balkanu (Skadarsko

jezero); 2.883 biljne vrste (25% evropske flore na 0,14% teritorije Evrope); 5 nacionalnih parkova (Durmitor, Prokletije, Bjelasica, Lovćen i Skadarsko jezero); jedna prašuma (Biogradska gora); rijeka sa najdubljim kanjonom u Evropi (Tara); jedini fjord na Mediteranu (Bokokotorski zaliv). To znači da se turistima može pružiti jedinstven doživljaj zahvaljujući spoju raznovrsnih prirodnih faktora kao što su klima, reljef, vode, flora i fauna, koji zbog svoje privlačnosti i ljekovitosti predstavljaju snažni podsticaj za turističku posjetu. Blagotvorno djelovanje mediteranske klime u svim godišnjim dobima, boravak na nadmorskoj visini 500-1000 metara i preko, sa povoljnim, umirujućim djelovanjem na osobe sa neurozama, anemijom, bolestima disajnih puteva, alergijama i na rekonvalescente, ukazuje na mogućnost optimalnog korišćenja ljekovitih svojstava prirodne sredine u Crnoj Gori (UNESCO).

Crna Gora je prepoznata kao područje bogato religioznim (Ostrog, Filermosa, ruka Jovana Krstitelja, Kuran Husein-paše Boljanića, manastiri i crkve, džamije, katedrale) i kulturno-istorijskim znamenitostima (spomenici iz rimskog i ilirskog perioda, ostavština četiri crnogorske dinastije, Njegošev mauzolej, Budva, Risan, Herceg Novi, 40 kulturnih dobara na Skadarskom jezeru, Svač kod Ulcinja). Na listi svjetske baštine UNESCO-a nalaze se Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora i Nacionalni park Durmitor.

Zdravstveni turizam, može, u relativno kratkom roku, postati jedan od vodećih turističkih proizvoda Crne Gore, posebno uzimajući u obzir gore navedene komparativne i konkurentne prednosti. Komparativne prednosti podrazumijevaju kvalifikovan kadar i dobru reputaciju zdravstvenih usluga, blizinu velikim emitivnim tržištima, prirodne ljepote i povoljnu klimu, sigurnost zemlje kao i dugu tradiciju u turizmu. Uz navedeno, cijene zdravstvenih usluga u Crnoj Gori su relativno niže u odnosu na zemlje Zapadne Evrope i jednog broja zemalja Balkana, što ih čini izuzetno konkurentnima. Važno je istaći da Fond za zdravstveno osiguranje Crne Gore ima zaključene ugovore o pružanju zdravstvenih usluga sa 23 evropske zemlje. Od posebnog je značaja činjenica da je crnogorski zdravstveni sistem u 2017. godini napredovao za 9 mjesta na osnovu izvještaja Evropskog zdravstvenog potrošačkog indeksa i da se nalazi na 25. mjestu u Evropi.

Zdravstveni turizam bilježi stalan rast i predstavlja jedan od najperspektivnijih segmenata ponude na globalnom tržištu. Tržište medicinskog turizma na globalnom nivou će u sljedećih pet godina rasti po godišnjoj stopi od 19%. Turizam i zdravlje su osnovni stubovi posvećenosti održivom razvoju, a saradnja sektora turizma i zdravstva u Crnoj Gori omogućuje postizanje sinergijskog efekta u unaprijeđenju zdravstvenog turizma, cjelogodišnje turističke ponude. Crna Gora sa svojom geografskom pozicijom, brojnim prirodnim turističkim atrakcijama, bogatom kulturnom baštinom i razvijenom ponudom u segmentu rehabilitacije, prevencije, stomatologije i estetske hirurgije, posjeduje sve uslove da postane međunarodno prepoznatljiva destinacija zdravstvenog turizma.



Tabela: SWOT analiza

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raznolikost turističke ponude (primorski, skijališni, vjerski, kulturno-istorijski i dr. vidovi turizma)</li> <li>Raspoloživost i raznovrsnost prirodnih i drugih resursa za sve vidove turizma</li> <li>Nivo ekološke očuvanosti države</li> <li>Prirodni faktori i ljepota zemlje, kao i povoljni klimatološki parametri</li> <li>Bezbjednost zemlje (Crna Gora članica NATO-a)</li> <li>Konkurentne cijene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izražena sezonalnost i njena nedovoljna iskorišćenost</li> <li>Nedostatak hotela visoke kategorije</li> <li>Slaba saobraćajna povezanost (avio i putna)</li> <li>Neadekvatno upravljanje komunalnim otpadom</li> <li>Nedovoljno stručnog kadra za podršku turističkoj ponudi</li> <li>Neadekvatna statistika</li> <li>Djelimično zastarjela postojeća zdravstvena oprema i tehnologije</li> <li>Neusklađenost zakona iz oblasti zdravstva i turizma</li> <li>Nepostojanje akreditacije i sertifikacije zdravstvenih ustanova koje pružaju usluge zdravstvenog turizma</li> <li>Nedovoljna razvijena sistemska nacionalna promocija zdravstvenog turizma</li> <li>Nepostojanje tržišne opredijeljenosti zdravstvenih ustanova</li> </ul>
ŠANSE	OPASNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencijal cjelogodišnje ponude turizma</li> <li>Produženje turističkih sezona (ljetnja i zimska)</li> <li>Blizina emitivnog evropskog tržišta kao i mogućnost pozicioniranja na tržištu Kine, S. Amerike, Srednjeg i Bliskog Istoka</li> <li>Razvoj putne infrastrukture</li> <li>Upotreba naprednih tehnologija u onkologiji (hadronska terapija) i uloga Crne Gore u regionalnom projektu osnivanja Instituta za održive tehnologije u Jugoistočnoj Evropi (SEIIST)</li> <li>Postojeći kapaciteti na polju rehabilitacione medicine, in vitro fertizacije, stomatologije, oftalmologije i estetske hirurgije</li> <li>Ljudski resursi i dobra reputacija u pružanju zdravstvenih usluga</li> <li>Porast potrebe za inovativnim terapijsko-rehabilitacionim i preventivnim programima u kontekstu proširenja zdravstvenog osiguranja na usluge preventive</li> <li>Potencijal za otvaranje novih radnih mjesta i kompanija iz ove oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedovoljno brz razvoj turističke ponude</li> <li>Nesposobnost punjenja turističkih kapaciteta u područjima zavisnim od sezonskih trendova razvojem alternativne ponude</li> <li>Brzi razvoj medicinskih tehnologija koji nameće potrebu za stalnim visokim investicijama u kadrovsko osposobljavanje i opremu</li> </ul>

## VIZIJA 2024

Crna Gora kao međunarodno prepoznata destinacija održivog i zdravstvenog turizma sa cjelogodišnjom i diverzifikovanom turističkom ponudom baziranom na principima održivosti, jednakosti, kompetitivnosti, inovativnosti i autentičnosti.

## CILJEVI SEKTORA

Razvoj novih i unapređenje postojećih turističkih i medicinskih kapaciteta

Uvođenje inovativnih tehnologija i poslovnih modela u oblasti održivog i zdravstvenog turizma

## FOKUSNA PODRUČJA I TEHNOLOGIJE

### POSTOJEĆA

- Inovativni i standardni terapijski i rehabilitacioni programi za: oboljele od hroničnih nezaraznih bolesti, rekonvalescente nakon ortopedskih intervencija, neurološke pacijente, zavisnike od psihoaktivnih supstanci, djecu sa autizmom, sportiste.
- Medicinske usluge: multidisciplinarna dijagnostika, stomatologija, proizvodi i usluge balneoterapije, talasoterapije, helioterapije, terapije sa solju, psamoterapije (pijesak), aeroterapije i terapije mineralnom vodom.
- Primjena istraživanja zelenih i pametnih tehnologija na održivi razvoj marina u Crnoj Gori.

### SA POTENCIJALOM

- Upotreba naprednih tehnologija u onkologiji u okviru regionlanog projekta osnivanja Instituta za održive tehnologije u jugoistočnoj Evropi (SEIIST) - 'Hadronska kancer terapija i istraživanja u biomedicini pomoću protona i teziha jona;
- Proizvodnja farmakopreparata i razvoj farmakoterapije, koristeći komparativne prednosti Crne Gore (ljekovito i aromatično bilje, ljekovito blato, živi svijet iz mora);
- Primjena nanomaterijala u medicini;
- Nutricionizam: ulaganje u tehnologije za proizvodnju ljekovitog bilja i prehrambenih proizvoda koji doprinose poboljšanju zdravlja, a koji, osim osnovnih prehrambenih vrijednosti, uključuju i dodatne nutraceutike (prirodni zdravi proizvodi, dodaci prehrani, funkcionalna i obogaćena hrana); s tim u vezi je i gastronomija (fokus se stavlja na lokalni identitet, hranu, ljekovite činioce i znanje u njihovoj primjeni);
- Primjena rezultata istraživanja iz oblasti sporta na ponudu u sportsko-rekreativnom i „wellness“ turizmu.

## REPREZENTATIVNA PROGRAMSKA PLATFORMA

Prioritetna oblast:	ODRŽIVI I ZDRAVSTVENI TURIZAM
Program:	Institut Dr Simo Milošević (ISM) <sup>17</sup>
Cilj Programa je modernizacija i unaprjeđenje „Instituta Dr Simo Milošević“, po modelu javno-privatnog partnerstva, radi njegove revitalizacije u vodeći centar za medicinski tretman i rehabilitaciju oboljenja koštano-mišićnog sistema u regionu i Evropi. Institut, sa 70 godina tradicije, bio je prepoznat kao vodeća institucija za izvozno orjentisan cjelogodišnji zdravstveni turizam prema visoko-platežnim emitivnim tržištima, čiju poziciju je neophodno vratiti i osnažiti. Poštujući najsavremenije standarde medicinskih i turističkih usluga Institut treba da:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>obezbjedi pružanje svih vrsta visokospecijalizovanih medicinskih tretmana oboljenja koštano-mišićnog sistema (ortopedija, reumatologija, neurohirurgija, sportska medicina i sl.);</li> <li>vrši rehabilitaciju pacijenata sa koštano-mišićnim oboljenjima i prevenciju istih primjenom svih poznatih i priznatih medicinskih tretmana (fizioterapija, kineziterapija, balneologija, akupunktura, kiropraktika i sl.);</li> <li>vrši istraživanja i unaprjeđenja medicinskih i rehabilitacionih tretmana kod oboljenja koštano-mišićnog sistema, uključujući razvoj biomehanike (protetika, bio-robotika i egzoskeleti) i primjenu nanotehnologije.</li> </ul>	
Planirana investicija:	60 miliona eura
Moguće uštede:	20%
Mogući prihod:	120 miliona eura

<sup>17</sup> Odricanje od odgovornosti: Sve aktivnosti navedene u ovoj Programskoj platformi, uključujući finansijske navode, služe kao smjernice, bez nametanja bilo kakve obaveze Vladi Crne Gore. Programska platforma razradiće se detaljno kroz Studiju izvodljivosti, u roku utvrdjenim Akcionim planom.



## OKRUŽENJE ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

### NAUČNO-OBRAZOVNE INSTITUCIJE

- Univerzitet Crne Gore (UCG), Univerzitet Adriatik, Univerzitet Donja Gorica (UDG), Univerzitet Mediteran, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU).

### KOMPANIJE

- Institut „Dr Simo Milošević“, Opšta bolnica „Meljine“, hoteli i odmarališta, turističke agencije, privatne zdravstvene ustanove, farmaceutske kompanije, ICT kompanije, IPC „Tehnopolis“.

### POSLOVNE ASOCIJACIJE

- Privredna komora Crne Gore (PKCG), Unija poslodavaca (UP), Montenegro Biznis Alijansa (MBA), Ljekarska komora Crne Gore (LJKCG), Farmaceutska komora Crne Gore, Stomatološka komora Crne Gore, Komora fizioterapeuta, Klaster zdravstvenog turizma

### JAVNE INSTITUCIJE

- Ministarstvo zdravlja (MZ), Ministarstvo nauke (MNA), Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT), Ministarstvo prosvjete (MP), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja (MPRR), Ministarstvo sporta (MS), Nacionalna turistička organizacija Crne Gore (NTO), lokalne turističke organizacije Crne Gore, JP Morsko dobro, JP Nacionalni parkovi, JP Skijališta Crne Gore, Institut za javno zdravlje Crne Gore; Institut za standardizaciju Crne Gore, Klinički centar Crne Gore (KCCG); Crnogorska agencija za lijekove i medicinska sredstva (CALIMS); OB „Danilo I“ Cetinje; Javna ustanova za smještaj, rehabilitaciju i resocijalizaciju korisnika psihoaktivnih supstanci Podgorica; Centar za autizam, razvojne smetnje i dječju psihijatriju „Ognjen Rakočević“; Javna apotekarska ustanova Montefarm, Investiciono-razvojni fond (IRF), Sekretarijat za razvojne projekte.

### CIVILNI SEKTOR

- Crnogorsko turističko udruženje (CTU), Udruženje stranih investitora.

## Sinergijski efekat u odnosu na ostale prioritetne sektore

	Održivi i zdravstveni turizam
Novi materijali i održive tehnologije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primjena nanomaterijala u zdravstvenom turizmu</li> <li>Primjena mineralnih sirovina u kozmetologiji i farmaciji (bentonit i karbonatne stijene)</li> </ul>
Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetska efikasnost turističkih i zdravstvenih objekata</li> </ul>
Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proizvodnja ljekovitog bilja, eteričnih ulja, kozmetičkih, spa i dr. preparata.</li> </ul>
ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-zdravstveni servisi               <ul style="list-style-type: none"> <li>E-zdravlje</li> <li>Aplikacije za zdravstveni turizam</li> <li>Zdravstveni informacijski sistemi</li> <li>Telemedicina</li> </ul> </li> <li>e-platforame i servisi turističkih usluga               <ul style="list-style-type: none"> <li>E-turizam</li> <li>E-posjetilac</li> <li>Aplikacije koje koriste VR/AR</li> </ul> </li> <li>e- Crna Gora model za visoko-kvalitetni turizam</li> </ul>

## KLJUČNI INDIKATORI

Indikator	2018.	2024.
Direktno učešće turizma u BDP-u	7,6% (2017)	12%
Udio broja dolazaka u liječilištima u odnosu na ukupan broj dolazaka	0,9%	2%



## VI 5. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE



Informaciono-komunikacione tehnologije (ICT) u Crnoj Gori su postale neophodne i prisutne u svim drugim prioritarnim oblastima razvoja, kao i svim privrednim i društvenim aspektima života, pri čemu je prepoznata tendencija rasta ovog sektora. ICT se razvija u kontekstu unapređivanja informacionih sistema u javnim upravama, obrazovanju, industriji i zdravstvu, a sve u skladu sa savremenim tehnološkim trendovima i konceptom Industrija 4.0. ICT infrastruktura Crne Gore je na zadovoljavajućem nivou i rangirana je na 39. mjestu na svijetu<sup>18</sup>, pri čemu je zapaženo intenzivno korišćenje softvera i ICT servisa. U Crnoj Gori 98,5% anketiranih preduzeća (2018)<sup>19</sup> koristi računare u svom poslovanju, pri čemu oko 40% njih zapošljava ICT stručnjake, što predstavlja rast od 2,6% u odnosu na 2016. godinu. Kada je riječ o internetu, oko 80% preduzeća ima svoju veb prezentaciju, što je 3,6% više u odnosu na 2017. godinu.

Posljednjih godina na tržištu Informacionih tehnologija (IT) javlja se sve veći broj malih kompanija koje se bave razvojem softvera i softverskih proizvoda, kao i samozaposlenih softver inženjera, „freelancera“, menadžera digitalnih projekata, menadžera digitalnog marketinga, dizajnera i ostalih profila, koji nalaze angažovanje na globalnom IT tržištu. Softversko inženjerstvo je već doživjelo značajan razvoj i počelo da se izdvaja kao zasebna privredna grana koja nije limitirana mogućnostima domaćeg tržišta. U Crnoj Gori postoje visokoobrazovne institucije na državnom i na privatnim univerzitetima koje edukuju ICT kadrove u oblasti softverskog inženjerstva.

Što se tiče „C“ segmenta ICT-a, tu dominiraju tri međunarodna operatora fiksne i mobilne telefonije, koja pružaju savremene komunikacione servise mobilnim celularnim mrežama, optičkim komunikacionim sistemima i DSL pretplatničkim linijama. Postojanje savremene telekomunikacione infrastrukture je osnov za razvoj brojnih drugih privrednih oblasti i cjelokupnog društva.

<sup>18</sup> The Global Innovation Index 2018

<sup>19</sup> Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u preduzećima u Crnoj Gori, 2017. godine - Monstat



Tabela: SWOT analiza

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobra telekomunikaciona infrastruktura</li> <li>Visok procenat penetracije mobilne telefonije</li> <li>Prisustvo velikih ICT internacionalnih kompanija</li> <li>Mogućnost efikasnog povezivanja ICT kompanija</li> <li>Mala zemlja pogodna za primjenu i testiranje novih tehnologija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obrazovanje nije na adekvatnom nivou</li> <li>Veliki broj start-upova registruje sjedište kompanije u inostranstvu</li> <li>Nedostatak početnog kapitala za start-up eko sistem</li> <li>Nedovoljna ulaganja u RI u ICT sektoru</li> <li>Nedefinisana nadležnost državne uprave za oblast IT-a</li> <li>Primjena strateške i zakonske regulative nije adekvatna</li> <li>Nedostatak podrške kompanijama za proces digitalne transformacije</li> </ul>
ŠANSE	OPASNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Značajan broj programera i softverskih inženjera koji rade samostalno</li> <li>Stimulativna politika u oblasti poreza kroz olakšice za otvaranje novih kompanija</li> <li>Uspostavljanje potpune usluge međunarodnog elektronskog plaćanja koja će omogućiti i uspostavljanje konkurentnih e-komerc sistema</li> <li>Poslovno okruženje koje omogućava lakše povezivanje i konkurisanje na globalnom nivou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odliv ICT eksperata</li> <li>Nedostatak informatičke svijesti i pismenosti</li> <li>Nedostatak strateškog upravljanja u kompanijama vezano za ICT – reaktivni pristup</li> </ul>

## VIZIJA 2024

Digitalna Crna Gora sa primjenom naprednih ICT rješenja u svim granama privrede i razvijenom informatičkom svijesću, koja omogućava dinamičan i proaktivni pristup novim i inovativnim tehnologijama.

## CILJEVI SEKTORA

Razvoj e-infrastrukture i preduzetništva

Promocija digitalne ekonomije

## FOKUSNA PODRUČJA I TEHNOLOGIJE

### POSTOJEĆA

- Telekomunikacije
- Softverski inženjering

### SA POTENCIJALOM

- Komunikacione tehnologije nove generacije (5G, SDN, NFV, GNSS, itd.)
- IoT (Internet of things)
- Virtualna realnost, promijenjena realnost (VR/AR), 3D
- Digitalna transformacija (ERP sistemi, e-poslovanje, finansijske tehnologije, itd.)
- Blockchain tehnologija i kriptovalute
- Big Data, Cloud – servisi
- Video igre
- Bezbjednost informacionih sistema
- Pametne tehnologije (gradovi, zgrade i sl.)
- Zeleni ICT (smanjenje emisija, ušteda energije, itd.)
- Mašinsko učenje i vještačka inteligencija

## OKRUŽENJE ZA ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

### NAUČNO-OBRAZOVNE INSTITUCIJE

- Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (CANU), Univerzitet Crne Gore (UCG), Univerzitet Donja Gorica (UDG), Univerzitet Mediteran, Univerzitet Adriatik.

### KOMPANIJE

- Propoznata su četiri velika telekomunikaciona operatora kao i oko 40 većih, srednjih i malih preduzeća, ICT akcelerator i Inovativno-preduzetnički centar "Tehnopolis" (IPC "Tehnopolis").

### POSLOVNE ASOCIJACIJE

- Privredna komora Crne Gore (PKCG), Unija poslodavaca (UP), Montenegro Biznis Alijansa (MBA), Asocijacija menadžera Crne Gore (AMM).

### JAVNE INSTITUCIJE

- Ministarstvo ekonomije (MEK), Ministarstvo nauke (MNA), Ministarstvo javne uprave (MJU) i Ministarstvo prosvjete (MPV).

### CIVILNI SEKTOR

- Fondacija za promovisanje nauke (Prona), Montenegrin Association for New Technologies (MANT), ITd, Digitalizuj.me, Internet Society Montenegro (ISOC.me).

## REPREZENTATIVNA PROGRAMSKA PLATFORMA

Prioritetna oblast:	INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE
Program:	Digitalna transformacija <sup>20</sup>
<p>Program će imati za cilj reorganizaciju i unapređenje poslovnih procesa u prioritetnim oblastima pametne specijalizacije i javnoj upravi posredstvom digitalnih tehnologija. Digitalna transformacija treba da omogući dostizanje naj-savremenijih tehnoloških standarda, razvoj infrastrukture i primjenu inovativnih ICT rješenja na državnom nivou, kroz sljedeće projekte u oblastima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST - Razvoj koncepta pametnih gradova ;</li> <li>ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I LANAC VRIJEDNOSTI HRANE - BIO-ICT;</li> <li>NOVI MATERIJALI I ODRŽIVE TEHNOLOGIJE - Industrija 4.0;</li> <li>ODRŽIVI I ZDRAVSTVENI TURIZAM - Digitalizacija kulturne i prirodne baštine i njeno povezivanje sa turističkim servisima;</li> <li>JAVNA UPRAVA - Izgradnja i unaprijedjenje telekomunikacione infrastrukture kako bi se smanjio digitalni jaz, kreiranje digitalnog identiteta građana na državnom nivou, sajber bezbjednost, otvoreni podaci kao osnova za tehnološko preduzetništvo.</li> </ul>	
Planirana investicija:	150 miliona eura
Moguće uštede:	20%
Mogući prihod:	250 miliona eura

<sup>20</sup> Odricanje od odgovornosti: Sve aktivnosti navedene u ovoj Programskoj platformi, uključujući finansijske navode, služe kao smjernice, bez nametanja bilo kakve obaveze Vladi Crne Gore. Programska platforma razradiće se detaljno kroz Studiju izvodljivosti, u roku utvrdjenim Akcionim planom.



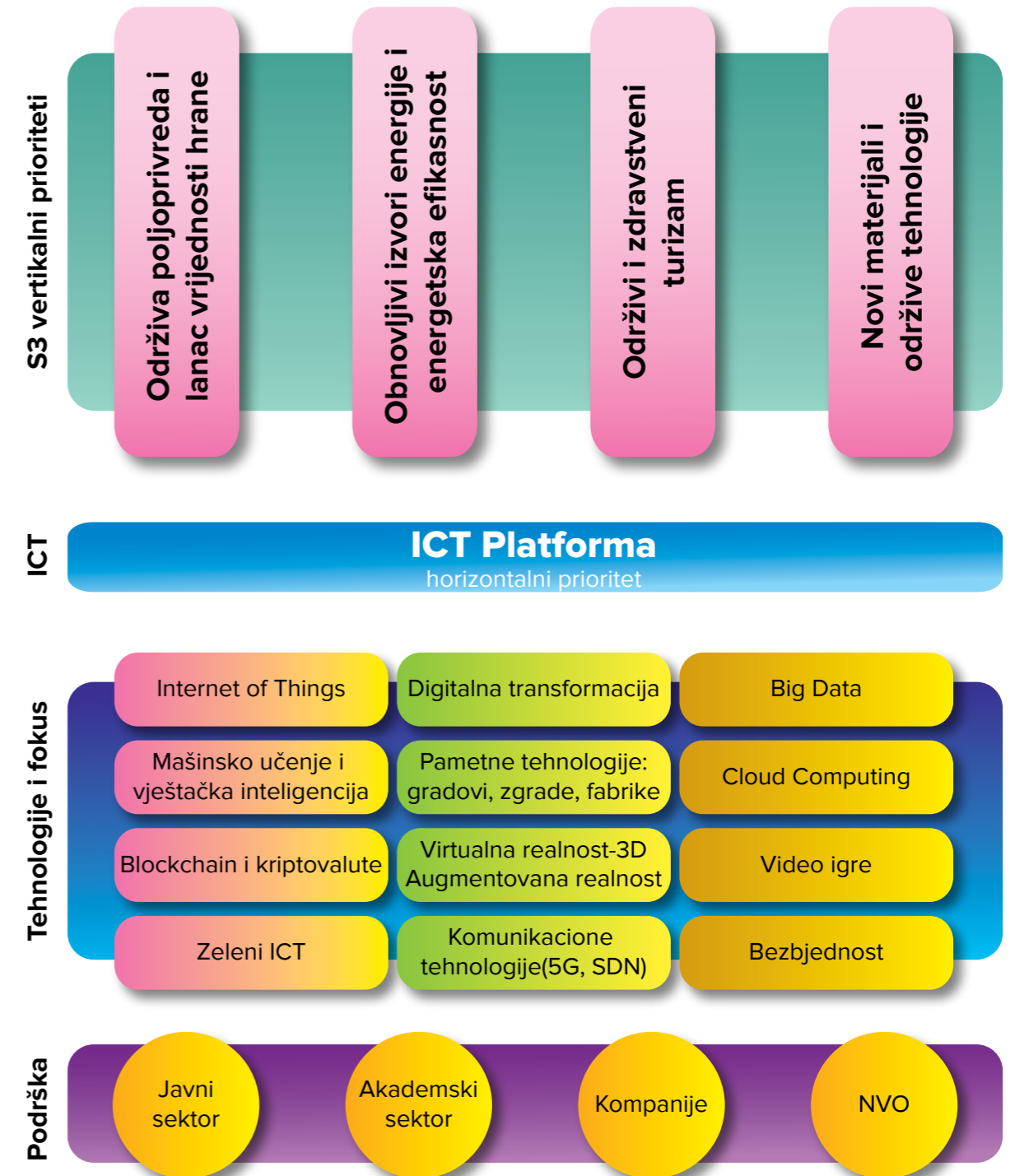
- Sinergijski efekat u odnosu na ostale prioritetne sektore

	ICT (horizontalni prioritetni sektor)
<b>Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pametno i efikasno upravljanje poljoprivredom</li> <li>• Primjena senzora za nadgledanje proizvodnje, skladištenja i transporta hrane i životne sredine (bio-senzori, pametna bova, pametna košnica itd.)</li> <li>• BIO-ICT centar izvrsnosti.</li> </ul>
<b>Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalno upravljanje elektroenergetskim sistemima i mrežama</li> <li>• Prenosi energije i podataka</li> <li>• Upravljanje podacima za pametno korišćenje izvora energije ili angažovanje mrežnih kapaciteta</li> <li>• Sajber bezbjednost</li> <li>• Pametni energetske sistemi - pametni transport energije i informacija</li> <li>• Pametna trgovina i upravljanje električnom energijom – berza energije</li> <li>• Upravljanje podacima o energetske istraživanjima o stanju i potencijalu u energetici</li> <li>• Razvoj sistema poslovne inteligencije u energetici.</li> <li>• Zeleni ICT</li> </ul>
<b>Održivi i zdravstveni turizam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-zdravstveni servisi                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– e-zdravlje</li> <li>– aplikacije za zdravstveni turizam</li> <li>– zdravstveni informacijski sistemi</li> <li>– telemedicina</li> </ul> </li> <li>• E-platforme i servisi turističkih usluga                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– e-turizam</li> <li>– e-posjetilac</li> <li>– aplikacije koje koriste VR/AR</li> <li>– e- Crna Gora model za visoki turizam</li> </ul> </li> </ul>
<b>Novi materijali i održive tehnologije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efikasno upravljanje proizvodnim pogonima koristeći ICT</li> <li>• Pametne kuće i pametni gradovi</li> </ul>

**KLJUČNI INDIKATORI**

Indikator	2018.	2024.
Učešće ICT-a u BDP-u	4,2%(2016)	6%
Procenat priključaka širokopolasnog pristupa internetu velikim brzinama (30Mb/s ili više) u odnosu na ukupan broj priključaka širokopolasnog pristupa	52,5% <sup>21</sup>	70%

21 Izvor Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost: [http://www.ekip2.me/download/izvjestaji/oktobar18/Internet\\_-\\_oktobar.PDF](http://www.ekip2.me/download/izvjestaji/oktobar18/Internet_-_oktobar.PDF)





# VII KOMBINACIJA RAZVOJNIH POLITIKA I FINANSIJSKI OKVIR

Implementacija S3, kao i sam proces izrade Strategije, podrazumijeva uključivanje velikog broja ključnih aktera odgovornih za definisanje i sprovođenje razvojnih politika koje imaju dodira sa istraživačkom i inovativnom djelatnošću. Među ovim politikama nalaze se industrijska politika, politika razvoja ljudskih resursa, politika promocije preduzetništva, politika digitalizacije, razvoja poljoprivrede, energetike, turizma, zaštite životne sredine i dr.

Identifikovanim tematskim prioritetima će se obezbijediti finansijska podrška kako iz državnog budžeta, tako i iz drugih dostupnih fondova. Ulaganjem u istraživanja i inovacije jačaju se postojeći proizvodni i tehnološki kapaciteti i stvaraju brojne mogućnosti u okviru novih pravaca razvoja u privredi, te podstiče konkurentnost i otvaranje visoko kvalifikovanih radnih mjesta. U tom pogledu, naučno-istraživački sistem i sistem inovacija treba da se unaprijeđuju na način da doprinose ekonomiji zasnovanoj na znanju.

Strategijom S3 se identifikuju osnovni zajednički ciljevi razvojnih politika, determinisani interesima vezanim za istraživačku i inovativnu djelatnost, i to su:

1. Jačanje saradnje akademskog i privrednog sektora;
2. Unapređenje pristupa međunarodnim centrima znanja;
3. Jačanje ljudskih resursa u oblasti istraživanja i inovacija;
4. Jačanje javnog istraživačkog sistema;
5. Podrška inovativnim aktivnostima u privatnom sektoru.

## VII 1. Jačanje saradnje akademskog i privrednog sektora

Javni i privredni sektor treba više da se angažuju na kreiranju ambijenta pogodnog za razvoj istraživanja i inovacija koje korespondiraju njihovim potrebama. Ovo je moguće postići pružanjem neophodne podrške istraživačko-inovativnoj djelatnosti i njenom integracijom u redovno poslovanje. Kreiranje efikasnog inovativnog ekosistema će se realizovati unapređenjem nacionalne istraživačke i inovacione infrastrukture putem uspostavljanja Naučno-tehnološkog parka i razvoja centara izvrsnosti, koji će omogućiti stimulisanje inovacija i razvoj novih tehnologija.

Razmjene znanja između akademskog i privrednog sektora i korišćenje inovativnih rješenja, podstaci će se osnivanjem Centra za transfer tehnologija i prateće platforme, radi podrške tehnološki orijentisanim preduzećima za primjenu postojećih savremenih tehnologija, kao i za razvoj novih tehnologija i njihovu komercijalizaciju.

Kada je u pitanju podrška stvaranju konkretnih inovacija, kroz saradnju akademskog i privrednog sektora, najveću pažnju potrebno je usmjeriti na implementaciju: a) grantova za podršku razvoju inovativnosti u preduzećima, i b) krupnih kolaborativnih grantova za inovativne projekte za kreiranje novih proizvoda, usluga i tehnologija.

Radi bolje zaštite intelektualne svojine i njene ekonomske isplativosti, potrebno je raditi na daljem unaprijeđenju pravnog i institucionalnog okvira vezanog za ovu tematiku i obezbijediti odgovarajuće programe podrške zaštiti svih oblika intelektualne svojine, a naročito patenata.



## VII 2. Unaprijeđenje pristupa međunarodnim centrima znanja

Podsticanje i usmjeravanje naučnoistraživačke zajednice ka međunarodnim centrima znanja, istraživačkim i inovativnim programima, projektima i inicijativama, omogućava se sklapanjem bilateralnih i multilateralnih sporazuma u oblasti istraživanja i inovacija. Saradnju po osnovu ovih sporazuma potrebno je intenzivirati i proširiti zaključivanjem sa novim partnerima.

Članstvom u EU fondovima i nizu programa (COST, H2020, COSME, EUREKA, ERASMUS+), podstiče se integrisanje Crne Gore u Evropski istraživački prostor – ERA i omogućava saradnja sa međunarodnim naučnim timovima izvrsnosti, pa država treba snažno da nastavi da podržava ovu vrstu međunarodne integracije u sferi nauke i tehnologije. Takođe, treba razviti ozbiljnije institucionalne programe koji će omogućiti uključivanje naučne dijaspore u nacionalni inovativni ekosistem i razvoj privrede u cjelini, čime bi se obezbijedilo korištenje njihovih znanja i iskustva kao dragocjenog nacionalnog resursa.

Potrebno je razviti saradnju okviru EU-JRC platforme za pametnu specijalizaciju radi djelotvornijeg pristupa novim trzistima, uspostavljanjem odgovarajućih nacionalnih institucionalnih mehanizama, po uzoru na zajednice znanja i inovacija *Evropskog instituta za inovacije i tehnologiju*.

Neovisno od prethodno pomenutih opredjeljenja vezanih sa unapređenje nacionalnog pristupa međunarodnim centrima znanja, izvanrednu razvojnu šansu po ovom osnovu Crna Gora identifikuje u okviru regionalne inicijative za uspostavljanje *Međunarodnog instituta za održive tehnologije* (SEEIST) na prostoru Jugoistočne Evrope. SEEIST predviđa realizaciju najsavremenije hadronske kancer terapije uporedo sa istraživanjima u biomedicini po čemu će biti jedinstven u svijetu (50:50% korišćenja radnog kapaciteta). Takođe, projektom bi bila omogućena multidisciplinarna istraživanja, podstakao bi uključivanje lokalne privrede, razvoj digitalne infrastrukture, kao i podsticanje razvoja komplementarnih tehnologija.

## VII 3. Jačanje ljudskih resursa u oblasti istraživanja i inovacija

Ljudski resursi kao istraživački i inovativni kapaciteti su od presudnog značaja za uspješnu implementaciju S3 u Crnoj Gori, jer predstavljaju pokretač ekonomskog i društvenog razvoja zemlje, pa ih je potrebno osnažiti na pravi način.

Jačanje kapaciteta istraživačke zajednice, prije svega mladih kadrova, potrebno je postići podsticanjem njihove izvrsnosti kroz stipendije za doktorska istraživanja, zapošljavanje u okviru naučnoistraživačkih projekata i dodjelu naučnih i inovativnih nagrada za izvrsnost. Programima zapošljavanja doktoranada, doktora nauke i postdoktoranada, prije svega u privrednom sektoru, stimulisaće se transfer znanja i omogućiti sticanje praktičnih znanja koja će ojačati inovacione kapacitete kompanija. Na ovaj način će se pospješiti razvoj i istraživanja u privrednom sektoru, što će doprinijeti dinamičnijem razvoju ekonomije zasnovane na znanju.

Pristup internacionalnim centrima znanja i velikim istraživačkim infrastrukturama (CERN, EMBL, EMBO, ICGEB itd.) koji je do sada obezbijeden mladim istraživačima na osnovu bilateralnih i multilateralnih sporazuma i članstva u međunarodnim organizacijama treba podržavati, intenzivirati i proširiti realizacijom novih aranžmana koji omogućavaju dalju internacionalizaciju i umrežavanje. U ovom kontekstu, posebna pažnja će biti posvećena mladim istraživačima koji se vraćaju u zemlju nakon internacionalizacije, odnosno školovanja ili rada u prestižnim svjetskim centrima nauke i inovacija, kako bi se njihova znanja i iskustva prenijela u nacionalni inovacioni sistem. Navedenu namjeru je potrebno realizovati kreiranjem prilika za angažovanje ovog visokostručnog kadra, prije svega u okviru centara izvrsnosti koji mogu doprinijeti međunarodnoj prepoznatljivosti nacionalnih istraživačkih kapaciteta u prioritetnim oblastima S3.

Pored navedenih mjera insistiraće se na konstantnom promovisanju profesije istraživača i njenom afirmisanju u društvu, kako bi se u pravcu ove profesije privukao što veći broj talenata, vratilo povjerenje privrede u domaću pamet i privukle investicije iz ovog sektora. Svim pomenutim mjerama omogućiće se stvaranje kritične mase domaćih istraživača koja je sposobna da se integriše u internacionalne, inovativne i komercijalne istraživačke tokove.

Posebnu priliku za podsticanje izvrsnosti i jačanje ljudskih resursa Crna Gora vezuje za SEEIST inicijativu. „Odliva talenata“ je jedan od najvećih problema u regionu čijem rešenju SEEIST može doprinijeti edukacijom i usavršavanjem mladih naučnika i inženjera uz korišćenje najsavremenije laboratorijske opreme i razmjenu iskustva sa renomiranim ekspertima koje će Institut angažovati. Institut će generalno pružiti priliku za istraživanje za oko 1000 korisnika. Predviđen je kapacitet za liječenje oko 500 pacijenata godišnje, polovinu radnog kapaciteta (vremena) posvetiti istraživanjima, naročito iz biomedicine, čime će dati nemjerljiv doprinos unapređenju zdravstvene zaštite u Regionu.

## VII 4. Jačanje javnog istraživačkog sistema

Kako bi se naučnoistraživački i inovativni kapaciteti podigli i iskoristili na pravi način, neophodno je definisati i implementirati model za poboljšanje nacionalne istraživačke infrastrukture i otvoren pristup istoj. U ovom kontekstu, potrebno je realizovati ulaganja u postojeće i stvaranje novih laboratorija, kao i nabavku nedostajuće opreme koja zadovoljava najsavremenije tehnološke standarde. Istovremeno, naučnoistraživačkoj opremi koja se nalazi u posjedu javnih institucija neophodno je omogućiti otvoren pristup od strane zainteresovanih istraživača po jasno utvrđenim pravilima struke i politike (programa) otvorenog pristupa koju je neophodno definisati. Ovom politikom istraživačima takođe treba omogućiti pristup naučnoistraživačkoj literaturi, međunarodnim publikacijama, bazama naučnih podataka i istraživačko-akademske mrežama, da bi mogli kvalitetno da koriste najnoviju svjetsku stručnu literaturu i prate trendove u nauci.

## VII 5. Podrška inovativnim aktivnostima u privatnom sektoru

U društvu zasnovanom na znanju i inovacijama, važno mjesto imaju inovativna preduzeća, koja predstavljaju najdinamičniji i najznačajniji razvojni potencijal savremene privrede. Podsticanjem inovacija u privrednom sektoru, kroz razvoj novih proizvoda i uvođenje novih i poboljšanih tehnologija i modela organizacije procesa rada, obezbjeđuje se bolja efikasnost poslovanja i konkurentnost na nacionalnom i međunarodnom tržištu. Realizacijom programa finansijske podrške kroz dodjelu grantova za unaprijeđenje inovativnosti, neophodno je doprinijeti jačanju inovativnog potencijala preduzeća i stimulisati primjenu

inovativnih ideja i tehnologija. Na ovaj način istovremeno se podstiču ulaganja privrednog sektora u istraživanja i razvoj zasnovan na sopstvenim inovacijama.

Posebna podrška biće usmjerena ka razvoju inkubatora i akceleratora, kako bi se omogućilo lakše osnivanje start-up i spin-off preduzeća. U ovom kontekstu organizovaće se programi pružanja savjetodavnih usluga i treninga usmjerenih na podršku inovativnom preduzetništvu. Takođe će biti implementirani programi za privlačenje investicija iz finansijskog i privatnog sektora u vidu tzv. rizičnog (venture) kapitala u start-up i druga inovativna preduzeća. Atraktivni ambijent inovativnom preduzetništvu generalno, obezbijediće inovirana fiskalna politika poreskim olakšicama za ulaganje u istraživanje i inovacije i povoljan carinski tretman opreme i materijala namijenjenih istraživanju.

## VII 6. Finansijski okvir

Za period od 2018. do 2024. Strategija pametne specijalizacije S3 će služiti kao osnova za tematski fokusirano ulaganje u istraživanja, inovacije i razvoj (Tabela 7). U ovom periodu planirane su investicije u vrijednosti od 114.5 miliona eura. Od ukupno planiranih finansijskih sredstava iz budžeta biće obezbijedeno 75.3 miliona eura, dok se ulaganja iz privatnog sektora projektuju na 25 miliona eura. Iz EU fondova očekuju se sredstva od oko 12 miliona eura, a od ostalih međunarodnih organizacija i programa sredstva od oko 2 miliona eura. Planira se da se pretežni dio navedenih sredstva usmjeri na razvoj i istraživačko-inovativne projekte identifikovanih prioritetnih oblasti S3.



Tabela 7. Finansijski okvir za S3 (2019-2024)

Razvojne politike	Izvor sredstava	Institucije	Period	Prosječno godišnje
			2018-2024	
Jačanje saradnje akademskog i privrednog sektora	MNE	MNA	8,520,000	<b>4,528,333</b>
		MEK	2,520,000	
		Ostala ministarstva	4,000,000	
		Kapitalni budžet	8,450,000	
	EU	IPA	680,000	
		EU okvirni programi	3,000,000	
			<b>27,170,000</b>	
Unprijedenje pristupa međunarodnim centrima znanja	MNE	MNA	17,910,000	<b>3,685,000</b>
	EU	IPA	3,900,000	
		ERASMUS+	300,000	
			<b>22,110,000</b>	
Jačanje ljudskih resursa u oblasti istraživanja i inovacija	MNE	MNA	6,213,000	<b>1,688,333</b>
		Min. Prosvjete	2,000,000	
	EU	IPA	1,117,000	
		EU okvirni programi	500,000	
		ERASMUS+	300,000	
	<b>10,130,000</b>			
Jačanje javnog istraživačkog sistema	MNE	MNA	5,420,000	<b>1,403,333</b>
	EU	IPA	1,000,000	
		Međunarodne organizacije i programi	2,000,000	
		<b>8,420,000</b>		

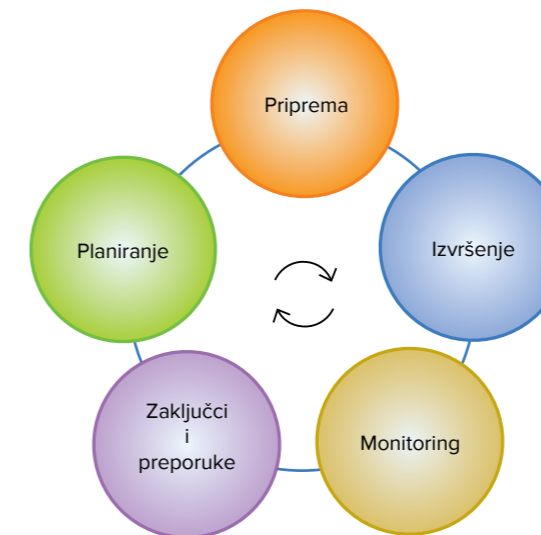
Podrška inovativnim aktivnostima u privatnom sektoru	MNE	MNA	13,200,000	<b>3,597,667</b>
		MEK	1,086,000	
	EU	IRF	6,000,000	
		IPA	300,000	
	EU okvirni programi	1,000,000	<b>21,586,000</b>	
Ukupne investicije iz privatnog sektora	MNE	25% od ukupnih investicija u istraživanje i inovacije	<b>25,106,333</b>	<b>4,184,389</b>
<b>UKUPNO MNE</b>			<b>75,319,000</b>	<b>12,553,167</b>
<b>UKUPNO EU</b>			<b>12,097,000</b>	<b>2,016,167</b>
<b>UKUPNO Međunarodne organizacije i programi</b>			<b>2,000,000</b>	<b>333,333</b>
<b>UKUPNO Privatni sektor</b>			<b>25,106,333</b>	<b>4,184,389</b>
<b>UKUPNO</b>			<b>114,522,333</b>	<b>19,087,056</b>



## VIII MONITORING I EVALUACIJA

Izuzetnu važnost za uspješno sprovođenje Strategije pametne specijalizacije S3 imaju kontrolni mehanizmi realizacije. U tu svrhu, izrađen je *Okvirni plan monitoringa* (Tabela 8) za praćenje ostvarenja postavljenih ciljeva i zadatih aktivnosti. Indikativni iznosi finansijskih sredstava neophodnih za implementaciju svih planiranih programa i projekata dati su u Finansijskom okviru za S3 (Tabela 7).

Imajući u vidu da je proces implementacije i monitoringa višefazni i participativni mehanizam koji podrazumijeva aktivno učešće velikog broja subjekata iz javnog sektora, implementacija Strategije pametne specijalizacije vršiće se na osnovu *Akcionog plana implementacije* koji će u narednom periodu biti posebno donesen. Akcionim planom će u odnosu na Okvirni plan monitoringa S3 biti bliže definisani svi relevantni elementi (prioriteti, ciljevi, mjere i aktivnosti, indikatori, rokovi za sprovođenje), a naročito finansijska sredstva koja je potrebno izdvojiti za realizaciju pojedinih mjera, kao i njihovi izvori (prvenstveno raspoređeni po nosiocima pojedinačnih aktivnosti).



Slika 3. Kontinualni proces monitoringa i unaprijeđenja S3

Poseban segment praćenja uspješnosti implementacije Strategije pametne specijalizacije S3 predstavljajuće evaluacija kojom će se sagledati njena relevantnost, efikasnost i uticaj definisanih mjera na postizanje strateških ciljeva. U procesu evaluacije će se donositi Zaključci o uspješno-

sti implementacije, sa *Preporukama* za izmjenu i unaprijeđenje planiranja (Slika 10).

Nacionalna kancelarija za pametnu specijalizaciju radiće na operativnom nivou i biće zadužena za implementaciju i monitoring, dok će evaluacija biti eksterna i radiće je nezavisni eksperti. S3 strateška grupa, predstavnici relevantnih ministarstava i S3 fokusne grupe će pružati podršku sistemu monitoringa i evaluacije.

S3 monitoring i evaluacija će biti zasnovani na kvantifikovanim ciljevima, identifikovanim kroz razne faze izrade Strategije i zasnovanim na Procesu preduzetničkog otkrivanja. Mjerljivi S3 indikatori identifikovani su u Tabeli 8. Indikatori na nivou područja primjene će se u nekim slučajevima modifikovati i, gdje je to potrebno, revidirati u toku pripreme Akcionog plana.

U procesu monitoringa Akcionog plana prikupljaće se podaci o realizaciji pojedinih aktivnosti i projekata resorno nadležnih institucija, ostvarenost ciljeva, odnosno rezultata i indikatora učinka, što će predstavljati osnov za *Godišnje izvještaje* o implementaciji. Na ovaj način će se omogućiti mjerenje uspjeha ili identifikacija problema, odnosno odstupanja u implementaciji Strategije. Proces monitoringa će takođe poslužiti kao osnova za potencijalno uvođenje i implementaciju dodatnih mjera koje su potrebne da bi se ostvarila uspješna implementacija S3. Godišnje izvještaje će pripremati Nacionalna kancelarija za pametnu specijalizaciju, u prvom kvartalu naredne godine. Na osnovu:

- rezultata implementacije S3 koji su reflektovani kroz monitoring izvještaje;
- evaluacije efikasnosti sistema mjera uspostavljenog Strategijom S3; i
- rezultata kontinuiranog Procesu preduzetničkog otkrivanja EDP (periodično konsultovanje zainteresovanih privrednih subjekata i udruženja),

biće moguće uraditi reviziju S3 i prije isteka perioda na koji je ista usvojena, ako i kada to bude potrebno. Za proces revizije S3 zadužena je S3 strateška grupa u saradnji sa Ministarstvom nauke.



Tabela 8. Okvirni plan monitoringa

STRATEŠKI CILJEVI	SPECIFIČNI CILJEVI	INSTRUMENTI RAZVOJNE POLITIKE	PRIORITETNA OBLAST*		IZLAZNI INDIKATORI	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA	INDIKATORI REZULTATA	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA
Jačanje saradnje akademskog i privrednog sektora	Kreirati atraktivno okruženje za inovacije	Centri izvrsnosti	ICT, OPLVH, OZT		Broj istraživača angažovanih u CI	Godišnje	Broj novih akademsko-privrednih inicijativa (projektni prijedlozi, ugovori o uslugama itd.) koji će nastati kroz zajedničku interakciju	Dvogodišnje
		Naučno-tehnološki park	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT		Broj preduzeća – stanara u NTP Broj korisnika usluga NTP	Godišnje	Broj novih inovativnih inicijativa i preduzeća	Dvogodišnje
		Program podsticanja razvoja klastera u Crnoj Gori	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj klastera po sektorima (MSP, institucije Vlade CG, univerziteti, privatne asocijacije)	Godišnje	Broj članova klastera po sektorima Broj novih proizvoda i usluga	Dvogodišnje
		Program povećanja regionalne i lokalne konkurentnosti kroz usaglašavanje sa zahtjevima međunarodnih standarda poslovanja	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj MSP preduzeća koja implementiraju standarde	Godišnje	Broj / procenat standardizovanih proizvoda i usluga, procesa i sistema organizacije	Dvogodišnje
	Poboljšati razmjenu znanja i jačanje inovacionog potencijala	Kancelarija za transfer tehnologija	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj preduzeća uključenih u TT	Godišnje	Broj licenci (patenti ili autorska prava)	Godišnje
		Uspostavljanje platforme za tehnološki transfer	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj istraživačkih grupa u okviru S3 prioriternih oblasti koje se nalaze na platformi	Godišnje	Broj novoosnovanih akademskih „spin-off,“ preduzeća	Dvogodišnje
		Program unapređenja inovativnosti u malim i srednjim preduzećima	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj podržanih preduzeća	Godišnje	Broj istraživačkih/inovativnih ugovora preduzeća sa konsultantima (univerzitetima, javnim istraživačkim organizacijama)	Godišnje
	Jačanje inovacionih aktivnosti kroz kolaboraciju	Projekti manjeg obima za evaluaciju tehnologija			Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj prototipova, dokaza koncepta i pilot proizvoda	Dvogodišnje
		Grantovi za kolaborativne primijenjene istraživačke i inovativne projekte	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj razvijenih inovativnih proizvoda, servisa ili procesa	Dvogodišnje
	Unapređenje zaštite prava intelektualne svojine	Revizija i izmjene pravnog okvira i infrastrukture za prava intelektualne svojine	OIEEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Procenat usklađenosti pravnog okvira za prava intelektualne svojine	Godišnje	Broj zaštićenih patenata i drugih prava intelektualne svojine	Godišnje
		Sufinansiranje patentnih troškova			Broj sufinansiranih patentnih aplikacija	Godišnje	Broj zaštićenih patenata	Godišnje



STRATEŠKI CILJEVI	SPECIFIČNI CILJEVI	INSTRUMENTI RAZVOJNE POLITIKE	PRIORITETNA OBLAST*	IZLAZNI INDIKATORI	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA	INDIKATORI REZULTATA	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA
Unapređenje pristupa međunarodnim centrima znanja	Osigurati i proširiti pristup međunarodnim istraživačkim projektima, inicijativama i infrastrukturama	Uključivanje u bilateralne i multilateralne istraživačke i inovativne sporazume	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj zajedničkih publikacija sa istraživačima iz partnerskim institucija	Dvogodišnje
		SEEIIST	OZT	Broj istraživača angažovanih u bilateralnim i multilateralnim projektima	Godišnje	Broj radova u prvih 10% najcitiranijih publikacija i časopisa	Dvogodišnje
		Grantovi za mobilnost mladih istraživača i preduzetnika	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj osoba-dana provedenih na mobilnost	Godišnje	Broj bilateralnih i multilateralnih projekata i partnerstava	Dvogodišnje
		Mobilnost istraživača i profesora	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj istraživača i profesora angažovanih u novim institucijama i projektima	Godišnje	Broj zajedničkih publikacija i realizovanih projekata	Dvogodišnje
	Poboljšati učešće na međunarodnoj naučnoj i inovativnoj sceni	Pružiti tehničku podršku za projektne aplikacije u okviru H2020/HEU	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj projektnih aplikacija koje su imale tehničku podršku za učešće u EU Okvirnom programu za istraživanje i inovacije	Godišnje	Stopa uspješnosti aplikacija (%) u EU Okvirnom programu za istraživanje i inovacije	Dvogodišnje
		Obezbijediti dopunske ili namjenske grantove za učešće u međunarodnim kompetitivnim istraživačkim i inovativnim programima	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj učesnika na projektima EU Okvirnog programa za istraživanje i inovacije kojima je dodijeljeno dodatno nacionalno finansiranje	Godišnje	Broj projekata u kojima je Crna Gora koordinator Broj projekata u kojima je Crna Gora partner	Dvogodišnje
		Iskoristiti nacionalne centre evropskih mreža (NCPs, EEN) Aktivno promovisanje učešća i integracije u međunarodnim mrežama (infodani, radionice, seminari)	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj obučeni NCP-a	Godišnje	Uspješnost našeg učešća u projektima EU Okvirnog programa za istraživanje i inovacije (%)	Dvogodišnje
	Uključivanje crnogorske naučne dijasporu u nacionalni inovacioni sistem	Proširenje i održavanje globalne mreže crnogorskih istraživača Pružiti mogućnosti za dolazeću mobilnost kako bi se ostvarilo sticanje međunarodnog znanja od istraživača iz dijasporu	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj istraživača iz dijasporu u mreži	Godišnje	Broj zajedničkih aktivnosti istraživača iz Crne Gore i dijasporu	Dvogodišnje
				Broj osoba-dana istraživača iz dijasporu provedenih u Crnoj Gori (razvrstano po aktivnostima)	Godišnje	Broj zajedničkih publikacija Broj zajednički prijavljenih projekata Broj realizovanih projekata	Dvogodišnje
	Promovisanje nacionalnog istraživačkog i inovativnog sistema	Podrška za organizovanje međunarodnih naučnih konferencija i učešće na njima Promovisanje publikacija sa otvorenim pristupom	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj istraživača na konferencijama organizovanih u CG	Godišnje	Broj citata po citiranoj publikaciji	Dvogodišnje
				Broj istraživača podržanih za učešće na konferencijama u inostranstvu		Broj citata po publikaciji	Dvogodišnje
				Broj publikacija sa otvorenim pristupom koji su finansijski podržani Broj publikacija sa otvorenim pristupom koji su finansijski podržani Broj publikacija sa otvorenim pristupom koji su finansijski podržani		Broj citata po publikaciji kao i broj korisnika rezultata objavljenih istraživanja	Dvogodišnje



STRATEŠKI CILJEVI	SPECIFIČNI CILJEVI	INSTRUMENTI RAZVOJNE POLITIKE	PRIORITETNA OBLAST*		IZLAZNI INDIKATORI	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA	INDIKATORI REZULTATA	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA
Jačanje javnog istraživačkog sistema	Osigurati stabilno finansiranje za javna primijenjena istraživanja	Grantovi za primijenjena istraživanja	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj novih inovativnih proizvoda, servisa ili procesa kao i broj patentnih aplikacija	Dvogodišnje
	Jačanje istraživačke infrastrukture	Istraživačko-inovativna infrastruktura	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj novih Istraživačko-inovativnih laboratorija ili nadogradnja postojećih	Godišnje	Broj publikacija CG u 10% najcitiranijih u svijetu po oblastima	Dvogodišnje
		Istraživačko-inovativna oprema			Broj nabavljene nove opreme	Godišnje	Broj novih istraživačkih i komercijalnih servisa	Dvogodišnje
		Predstavljanje pravnog okvira za otvoreni pristup istraživačke infrastrukture			Broj istraživača koji koristi infrastrukturu putem otvorenog pristupa	Godišnje	Procenat Istraživačko-inovativnih kapaciteta koji se koristi putem otvorenog pristupa	Godišnje
	Pružiti napredne servise istraživačkoj zajednici	Obezbijediti pristup naučnoj literaturi i izvore podataka	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH		Broj istraživača koji koriste naučnu literaturu	Godišnje	Broj publikacija	Dvogodišnje
		Podrška ICT servisima crnogorske naučne mreže			Broj pristupa bazi naučne literature	Godišnje	Broj publikacija	Dvogodišnje
		Podrška za MREN			Broj registrovanih istraživača	Godišnje	Broj kolaborativnih istraživačkih projekata	Dvogodišnje
					MREN mrežni protok	Godišnje	Broj objavljenih radova i Broj citata	Dvogodišnje



STRATEŠKI CILJEVI	SPECIFIČNI CILJEVI	INSTRUMENTI RAZVOJNE POLITIKE	PRIORITETNA OBLAST*	IZLAZNI INDIKATORI	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA	INDIKATORI REZULTATA	UČESTALOST IZVJEŠTAVANJA			
Podrška inovativnim aktivnostima u privatnom sektoru	Korišćenje ulaganja I&R&I iz privatnog sektora	Grantovi za inovativne projekte	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj inovativnih proizvoda/ usluga, procesa, sistema organizacije i marketinga	Dvogodišnje			
		Grantovi za istraživačke projekte		Broj finansiranih projekata	Godišnje	Broj objavljenih radova	Dvogodišnje			
		Poreske olakšice za I&R					Broj citata			
		Program podrške za modernizaciju prerađivačke industrije –kreditna podrška za nabavku opreme		Broj preduzeća koji su ostvarila poreske olakšice	Godišnje	Ukupna potrošnja na I&R&I od strane biznis-privrednog sektora	Dvogodišnje			
		Program podrške za modernizaciju prerađivačke industrije -Subvencija za nabavku opreme		Broj preduzeća koja su dobila kredit	Godišnje	Broj inovacionih proizvoda i procesa	Dvogodišnje			
				Broj preduzeća koja su dobila subvenciju	Godišnje	Broj inovacionih proizvoda i procesa	Dvogodišnje			
	Podrška razvoju ekonomije zasnovanoj na inovativnim aktivnostima	ENIF fond za inovativna preduzeća (WB EDIF-ENIF)	Inkubatori	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj preduzeća koja su finansirana ulaganjem u kapital (za početnu i razvojnu fazu)	Godišnje	Broj inovacionih usluga, procesa i proizvoda	Dvogodišnje		
					Broj novih inkubatora	Godišnje	Broj novoosnovanih preduzeća	Dvogodišnje		
			Akceleratori		Broj novih akceleratora	Godišnje	Broj održivih preduzeća koja imaju svoje tržište	Dvogodišnje		
							Broj preduzeća koja su dobila podršku	Dvogodišnje		
							Broj preduzeća koja su dobila podršku	Dvogodišnje		
							Broj visoko tehnoloških preduzeća koja su povećala broj zaposlenih	Dvogodišnje		
					Podizanje svijesti i pružanje obuke o inovacijama i preduzetništvu		Broj organizovanih obuka o inovacijama i preduzetništvu	Godišnje	Broj osoba koje su prošle obuku o inovacijama i preduzetništvu	Dvogodišnje
							Broj organizovanih markentiških kampanja	Godišnje	Procenat informisanosti o programima podrške inovativnoj djelatnosti (anketa)	Dvogodišnje
								Procenat povjerenja u inovativno preduzetništvo (anketa)	Dvogodišnje	
Jačanje ljudskih resursa u oblasti istraživanja i inovacija			Širenje naučne zajednice		Programi za zapošljavanje doktora nauka u privrednom sektoru i ustanovama visokog obrazovanja	OIEEE, NMOT, ICT, OZT, OPLVH	Broj podržanih doktora nauka	Godišnje	Broj doktora nauka koji su zaposleni nakon perioda od 12 mjeseci	Dvogodišnje
	Obezbeđenje kvaliteta master i doktorskih programa	Broj akreditovanih programa		Godišnje	Bolja pozicija nacionalnih univerziteta na međunarodnim rang listama		Dvogodišnje			
	Jačanje programa doktorskih studija	Broj novih doktorskih programa		Godišnje	Broj doktora nauka		Dvogodišnje			
	Sufinansiranje troškova doktorskih studija	Broj sufinansiranih doktora nauka		Godišnje	Broj novih doktora nauka		Dvogodišnje			
	Stipendije za doktorande	Broj dodijeljenih stipendija za doktorande		Godišnje	Broj novih mladih doktora nauka		Dvogodišnje			

\*NMOT - Novi materijali i održive tehnologije; OPLVH - Održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane;

OIEEE - Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost; OZT - Održivi i zdravstveni turizam;

ICT - Informatično komunikacione tehnologije



Tabela 1. Mapiranje ekonomskog potencijala: rezultati

NACE	Sektor	Stepen specijalizacije iznad 1,5	Udio zaposlenosti iznad zajedničkog praga od 1%	Udio zaposlenosti iznad praga specifičnog za obim sektor	Udio zaposlenosti iznad praga za obim specifičnog za sektor	Rast zaposlenosti iznad 25%	Zarade veće od 125% u odnosu na prosječnu zaradu	Klaster koji opslužuje veće tržište od onog u kojem se nalazi / rastući sektori	I z v o z n a specijalizacija	Prioritetni sektor
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
012	Gajenje višegodišnjih biljaka	x	x	x	0,68%	-4,1%	169,2%	--	--	Poljoprivreda i hrana
052	Eksploatacija lignita	24,64	0,88%	0,88%	0,57%	3,2%	146,0%	--	--	--
101	Prerada i konzervisanje mesa i proizvoda od mesa	0,41	0,32%	0,32%	0,21%	73,6%	58,3%	Sektor plavog rasta <sup>22</sup>	Da	Poljoprivreda i hrana; Proizvodnja
110	Proizvodnja pića	1,18	0,42%	0,42%	0,28%	1,1%	168,8%	--	Da	Poljoprivreda i hrana; Proizvodnja
161	Rezanje i obrada drveta	4,64	0,90%	0,90%	0,59%	1,7%	50,7%	--	--	Proizvodnja
162	Proizvodnja proizvoda od drveta, plute, pruća i slame	0,50	0,27%	0,27%	0,18%	50,4%	45,8%	Oblast zaštite životne sredine	--	Proizvodnja
212	Proizvodnja farmaceutskih preparata	0,51	0,22%	0,22%	0,14%	-23,6%	130,4%	--	Da	Proizvodnja; Medicina i zdravlje ljudi
241	Proizvodnja sirovog gvožđa, čelika i ferolegura	1,61	0,47%	0,47%	0,31%	-81,9%	91,0%	Oblast zaštite životne sredine	Da	Proizvodnja
244	Proizvodnja plemenitih i ostalih obojenih metala	5,00	0,86%	0,86%	0,56%	-66,8%	161,0%	--	--	Proizvodnja
351	Proizvodnja, prenos i distribucija električne energije	3,27	2,55%	2,55%	1,66%	-6,0%	180,2%	Proizvodnja i prenos električne energije; sektor plavog rasta; oblast zaštite životne sredine	Da	Energetika
360	Skupljanje, prečišćavanje i distribucija vode	5,56	1,87%	1,87%	1,22%	7,6%	99,2%	Usluge vezane za oblast zaštite životne sredine; sektor plavog rasta; oblast zaštite životne sredine	--	--
390	Sanacija, rekultivacija i druge usluge u oblasti upravljanja otpadom	78,46	1,96%	1,96%	1,28%	-35,1%	87,3%	--	--	--
412	Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada	1,64	3,55%	3,55%	2,32%	9,3%	78,3%	--	--	Građevinarstvo
421	Izgradnja puteva i željezničkih pruga	1,23	0,81%	0,81%	0,53%	36,3%	108,0%	--	--	Saobraćaj Građevinarstvo
432	Instalacioni radovi u građevinarstvu	0,31	0,74%	0,74%	0,48%	76,7%	68,8%	--	--	Građevinarstvo

22 Sektor „plavi rast“ obuhvata fokusna područja: energija okeana, akvakultura, pomorstvo, obalni i kruzing turizam, pomorski mineralni resursi, plava biotehnologija (COM2012/0494)



NACE	Sektor	Stepen specijalizacije iznad 1,5	Udio zaposlenosti iznad zajedničkog praga od 1%	Udio zaposlenosti iznad praga specifičnog za obim sektor	Udio zaposlenosti iznad praga za obim specifičnog za sektor	Rast zaposlenosti iznad 25%	Zarade veće od 125% u odnosu na prosječnu zaradu	Klaster koji opslužuje veće tržište od onog u kojem se nalazi / rastući sektori	I z v o z n a specijalizacija	Prioritetni sektor
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
433	Završni građevinsko-zanatski radovi	0,58	0,80%	0,80%	0,52%	41,0%	55,0%	--	--	Građevinarstvo
461	Trgovina na veliko za naknadu	2,78	1,27%	1,27%	0,83%	10,0%	59,0%	Distribucija i elektronska trgovina; Iskustvene industrije; sektor plavog rasta	--	--
469	Nespecijalizovana trgovina na veliko	17,94	9,20%	9,20%	5,99%	-12,1%	64,6%	--	--	--
491	Željeznički prevoz putnika, daljinski i regionalni	3,48	1,19%	1,19%	0,78%	19,8%	89,8%	--	--	Saobraćaj
494	Drumski prevoz tereta i usluge preseljenja	0,47	1,05%	1,05%	0,69%	58,2%	51,9%	Prevoz i logistika; sektor plavog rasta	--	Saobraćaj
522	Prateće aktivnosti u saobraćaju	1,52	2,83%	2,83%	1,84%	1,9%	127,0%	Prevoz i logistika; Iskustvene industrije <sup>23</sup> ; sektor plavog rasta; oblast zaštite životne sredine	--	Saobraćaj
551	Hoteli i sličan smještaj	2,95	4,90%	4,90%	3,19%	-2,6%	85,9%	Ugostiteljstvo i turizam; Iskustvene industrije	Da	Turizam
561	Djelatnosti restorana i pokretnih ugostiteljskih objekta	1,11	4,09%	4,09%	2,67%	47,7%	42,1%	--	--	Turizam
563	Usluge pripremanja i posluživanja pića	2,20	2,78%	2,78%	1,81%	8,2%	46,8%	--	--	--
602	Proizvodnja i emitovanje televizijskog programa	5,87	0,93%	0,93%	0,61%	-1,1%	98,9%	--	--	ICT
611	Kablovske telekomunikacije	2,59	1,10%	1,10%	0,72%	-20,0%	220,8%	--	--	ICT
619	Ostale telekomunikacione djelatnosti	2,27	0,55%	0,55%	0,36%	-10,9%	190,4%	--	--	ICT
620	Računarsko programiranje, konsultantske i s tim povezane djelatnosti	0,24	0,56%	0,56%	0,36%	116,6%	88,8%	Poslovne usluge; Iskustvene industrije; Kreativne industrije	--	ICT
641	Monetarno posredovanje	x	x	x	1,55%	6,2%	214,6%	--	--	Finansijske usluge
649	Ostale finansijske usluge, osim osiguranja i penzijskih fondova	x	x	x	0,34%	-9,2%	137,2%	--	--	Finansijske usluge
651	Osiguranje	x	x	x	0,42%	60,3%	126,7%	--	--	Finansijske usluge
683	Poslovanje nekretninama za naknadu	1,22	0,86%	0,86%	0,56%	7,9%	138,9%	--	--	--
691	Pravni poslovi	0,88	0,69%	0,69%	0,45%	112,2%	41,5%	--	--	--
702	Menadžerski konsultantski poslovi	1,60	1,78%	1,78%	1,16%	-34,6%	74,9%	Iskustvene industrije; Kreativne industrije	--	--

23 Iskustvene industrije obuhvataju: smještaj i putovanja, hrana i piće, muzeji i parkovi, sport i odmor, umjetnost (Evropska opservatorija klastera).



NACE	Sektor	Stepen specijalizacije iznad 1,5	Udio zaposlenosti iznad zajedničkog praga od 1%	Udio zaposlenosti iznad praga specifičnog za obim sektor	Udio zaposlenosti iznad praga za obim specifičnog za sektor	Rast zaposlenosti iznad 25%	Zarade veće od 125% u odnosu na prosječnu zaradu	Klaster koji opslužuje veće tržište od onog u kojem se nalazi / rastući sektori	I z v o z n a specijalizacija	Prioritetni sektor
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
711	Arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje	0,46	0,75%	0,75%	0,49%	262,0%	67,4%	Poslovne usluge; sektor plavog rasta; Kreativne industrije	--	--
771	Iznajmljivanje i lizing motornih vozila	2,65	0,34%	0,34%	0,22%	55,8%	46,7%	Kreativne industrije; oblast zaštite životne sredine	--	--
791	Djelatnost putničkih agencija i tur-operatora	2,61	0,87%	0,87%	0,57%	12,5%	80,6%	Ugostiteljstvo i turizam; Iskustvene industrije; sektor plavog rasta	--	--
801	Djelatnost privatnog obezbjeđenja	0,66	0,71%	0,71%	0,46%	2210%	46,0%	--	--	--
802	Usluge sistema obezbjeđenja	6,33	0,68%	0,68%	0,45%	-77,9%	44,1%	--	--	--
851	Predškolsko obrazovanje	x	x	x	0,79%	41,4%	80,0%	--	--	--
854	Visoko obrazovanje	x	x	x	0,77%	29,3%	128,2%	Obrazovanje i kreiranje znanja	--	--
861	Djelatnost bolnica	x	x	x	2,74%	28,9%	103,6%	--	--	Medicina i zdravlje ljudi
889	Ostala socijalna zaštita bez smještaja	x	x	x	0,39%	54,3%	82,0%	--	--	--
900	Stvaralačke, umjetničke i zabavne djelatnosti	x	x	x	0,38%	38,4%	78,1%	Iskustvene industrije	--	--
931	Sportske djelatnosti	x	x	x	0,44%	27,7%	100,6%	Ugostiteljstvo i turizam; Iskustvene industrije	--	--
949	Djelatnost ostalih organizacija na bazi učlanjenja		x	x	0,75%	36,1%	101,6%	--	--	--



