

11. ETIKA I NAUKA

*Olivera Komar**

Sažetak: Nauka je u Crnoj Gori na izuzetno niskom nivou. Naučna istraživanja su rijetka, nedovoljno institucionalno podržana i podstaknuta. Univerziteti su kadrovski slabi i dodatno oslabljeni komplikovanim procesom prilagođavanja novim pravilima studiranja za koja, takođe, ne postoji institucionalna podrška. Ovakvo stanje dijelom je posljedica duge društvene, pa samim tim i naučne izolacije koja je podstakla oblike nepoštenog i nesavjesnog ponašanja u nauci, nepotizam, plagijatorstvo i spustila kriterije za selekciju naučnih kadrova i time dodatno oslabila startne pozicije crnogorske akademske zajednice. Iz postojeće situacije moguće je izaći kroz napor na dva polja: 1) povećavanje ulaganja u nauku uopšte, 2) institucionalizovanje i pooštavanje kriterija, te povećavanje transparentnosti u naučnoj djelatnosti.

Ključne riječi: *etika, nauka*

Abstract: Science in Montenegro is at a very low level. Scientific research is rare, inadequately institutionally supported and encouraged. Universities are weak when staff is concerned and additionally weakened by the complicated process of adjustment to the new rules and procedures according to Bologna agreement. The institutional support for this adjustment is missing as well. This condition is a consequence of other social and scientific isolation in which misconduct in science, nepotism, plagiarism flourished. The whole situation further lowered criteria for selection of scientific staff and weakened starting positions of Montenegrin academic community. The solution to this problem is possible through efforts in two fronts: 1) increasing of investment in science in general, 2) institutionalising and increasing criteria and transparency in science.

Key words: *ethics, science*

11. 1. UVOD

Tema ovog rada jeste definisanje vrijednosti koje bi trebalo da usmjeravaju naučni rad, te određivanje skupa postupaka i procedura u naučnom radu kojim se definisane vrijednosti podržavaju. Nakon toga, nastojaćemo identifikovati sa kojim se problemima susreće „implementacija” ovih vrijednosti kada je u pitanju naučna dje-

* Mr Olivera Komar, Fakultet političkih nauka, Univerzitet Crne Gore, Podgorica

latnost u Crnoj Gori. U trećem dijelu rada bavićemo se konkretnim preporukama za podršku razvoju i zaživljavanju identifikovanih vrijednosti u naučnom radu u Crnoj Gori u XXI vijeku, a u posljednjem, četvrtom dijelu pokušaćemo anticipirati neke buduće tendencije u ovoj oblasti.

Naučni rad, kao i svaki drugi profesionalni rad, ali i više od drugih, podrazumijeva obavezu postupanja u skladu sa određenim etičkim principima. Naučna etika se stoga može smatrati dijelom profesionalne etike, tj. standarda i procedura koji se primjenjuju u profesionalnom obavljanju poslova, u ovom slučaju u naučnom radu.

Polje naučne etike podrazumijevalo bi bar sljedeće tri oblasti:

- etičko postupanje u procesu naučnog istraživanja;
- etičnost naučnih otkrića;
- etičko postupanje u obrazovnom procesu.

Naučna djelatnost je u najvećem broju slučajeva veoma blisko vezana sa radom na akademijama i uopšte ustanovama visokog obrazovanja. Naime, najveći broj naučnika danas radi i istražuje unutar univerzitetskih zajednica, fakulteta ili instituta, dok se manji dio naučnog rada odvija u komercijalnim preduzećima. Razlika između ove dvije vrste djelatnosti je velika kada je u pitanju svrha naučnog istraživanja. Dok bi nauka trebalo da ima za cilj povećavanje ljudskog znanja u svrhu benefita čovječanstva kroz otvoreni proces istraživanja koje će obuhvatiti i procese provjere, ispravke i samoispravke, naučna istraživanja koja se sprovode u komercijalne svrhe pri komercijalnim institutima, te samim tim zavise od finansiranja biznis sektora, za cilj imaju uvećanje kapitala naručioca istraživanja kroz iznalaženje kreativnih i ekonomski održivih rješenja za praktične probleme u sistemu tajnih i zatvorenih informacija. Ova istraživanja se, nerijetko zbog konkurencije od koje se biznis sektor prirodno štiti, obavljaju daleko od očiju javnosti, te su stoga, po svojoj osnovnoj svrsi, suprotna osnovnom etičkom principu u nauci – otvorenosti.

Proizvodi komercijalnih istraživanja su najčešće namijenjeni prevashodno povećanju profita naručioca istraživanja, a ne benefitu čovječanstva uopšte. Kao primjer se mogu navesti komercijalna istraživanja u oblasti farmacije koja su ponekad dominantno usmjerena na povećanja profita farmaceutske kompanije, a ne na rješavanje problema, kao npr. punom izlječenju bolesti.

Međutim, čak i u uslovima u kojima naučni rad nije komercijalni i ne obavlja se u zatvorenim uslovima, on nerijetko zavisi od finansiranja koje dolazi iz biznis sektora. Sa druge strane, čak i u uslovima kada je finansijer istraživanja država, raspodjela novca se vrlo često vrši po tržišnom principu što naučnike navodi na međusobnu konkurenciju, a ne saradnju. Ova konkurencija veoma slična uslovima komercijalnih istraživanja i onemogućava provjerljivost i otvorenost naučnih istraživanja i otkrića.

Nažalost, to nijesu svi problemi sa kojima se naučnik danas, u savremenim i tehnološki veoma naprednim vremenima, susreće. U razvijenom dijelu svijeta nauka je, prije svega, karijera. Naučni radnici su izloženi oštroj konkurenciji i prinuđeni da stalno postižu rezultate i objavljuju kako bi poboljšali ili čak uopšte zadržali svoje pozicije na univerzitetima. Upravo ovu neprekidnu trku za promocijom dobro opisuje veoma aktuelna izreka „publish or perish” što bi značilo ili *objavljuj ili nestani*. Ovakvo tržišno pristupanje nauci, kao što je već nekoliko puta istaknuto, sukobi se

sa nekim od osnovnih etičkih principa koji bi trebalo da usmjeravaju i vode naučni rad. Da bi opstali na svojim pozicijama, naučnici koji najčešće rade ili kao profesori pri visokoobrazovnim institucijama ili kao naučni radnici pri institutima, prinuđeni su da se po tržišnom principu bore za opstanak. Institucije koje zapošljavaju naučne radnike žele samo one koji su u stanju da isporuče rezultate jer od tih rezultata zavisi njihovo finansiranje. Finansiranje, dolazilo ono od države ili iz privatnog sektora, zavisi od ponude, pa su naučnici primorani da istražuju aktuelne teme, da pripremaju primamljive ponude i da se međusobno takmiče za novac. Ovo takmičenje iako podstiče naučnu djelatnost, to nerijetko čini po cijenu saradnje, koja je izuzetno važna kada je progres u nauci u pitanju ili pak po cijenu kvaliteta. Dosta objavljenih rezultata istraživanja u posljednje vrijeme su samo dobro upakovana loša istraživanja. Ovakva „trka” pored svih nabrojanih problema koje pogađaju naučnike snažno pogoduje nepoštenom ponašanju u nauci.

Postoje dvije osnovne vrste naučnog „misconducta”, a to su nepažnja i namjerno nepoštenje. *Nepažnjom* se smatra situacija kada naučnik ne posveti dovoljno pažnje provjeri procesa dolaska do naučnog otkrića, ali i samog otkrića. U ovoj situaciji on nije imao namjeru da pogrešno interpretira podatke ili praktično lažira naučni proces na primjer, ali bi uz više pažnje greška mogla biti izbjegnuta. Ova greška najčešće nastaje u brzini, zbog nedovoljne posvećenosti i neodgovornosti u procesu dolaženja do naučnih otkrića.

Namjerno nepoštenje bi, pak, bilo ponašanje u kome naučnik namjerno pogrešno interpretira podatke, pogrešno ih prikazuje, lažira čin istraživanja ili njegove rezultate i sl. Dakle, u ovoj situaciji naučnik je svjestan svog činjenja. Iako bi se ovo drugo ponašanje vjerovatno moglo ocijeniti kao etički problematičnije, i jedno i drugo predstavljaju primjer neprihvatljivog ponašanja u nauci.

Na razvoj nauke i to na mnogo načina značajno je uticao internet kao globalna mreža za prenos informacija. Tako se, na primjer, gotovo neshvatljivom brzinom povećava dostupnost svih informacija i literature. Za šta su nekad bile potrebne godine čitanja ili traženja literature, prikupljanja kontakata, organizovanja saradnje i sl. sada je vrlo često potrebno svega nekoliko klikova. Sa jedne strane, to je imalo dobar uticaj jer znanje više nije toliko ekskluzivno kako je nekada bilo. Postalo je dostupno širem auditorijumu i izašlo sa univerziteta i zatvorenih naučnih instituta među građane. Na taj način, nauka je dijelom i popularizovana, a korišćenje podataka dobijenih naučnim istraživanjima ušlo je intenzivnije u život ljudi. Sa druge strane, ova kva dostupnost podataka i članaka gotovo neodoljivo podstiče plagijatorstvo i proliferaciju radova. Naime, opšte je primijećeno da mnogi članci koji se danas „objavljaju” u on-line izdanjima časopisa nikada neće biti pročitani, a da su mnogi radovi rezultat nekorektnog i nekolegijalnog ponašanja izraženog u preuzimanju tuđeg rada bez navođenja izvora. Dalje, informacije do kojih se lako može doći na internetu vrlo često se ne provjeravaju, tako da dodatno doprinose neodgovornom ponašanju. Etično postupanje u nauci podrazumijeva dvije ključne obaveze koje se sve češće krše, a to su da se izvor u svakoj situaciji mora ispoštovati i navesti, i, drugo, novo rješenje do koga se došlo naučnim procesom mora se učiniti javnim kroz publikovanje.

Svi opisani problemi opravdavaju podsticanje, afirmaciju i bavljenje naučnom etikom u savremenom dobu.

Rečeno je već na početku da se naučna etika ne bavi samo etičkim postupanjem tokom naučnih istraživanja već se odnosi i na etičnost naučnih otkrića. Postoje brojna istraživanja koja mogu poslužiti kao kvalitetan primjer kada je u pitanju etičnost naučnih otkrića i etičke dileme u oblasti naučnih otkrića uopšte. Neka su, ipak, vjerovatno ilustrativnija od drugih kao što su kloniranje ili istraživanja stem ćelija. Ova dva primjera su dobra jer su poznata široj javnosti zbog reakcija na brojne kontroverze i dileme koje su proizvela. Sa jedne strane, u debatu se uključio dio naučne zajednice koji je smatrao da bi zaustavljanje napredovanja nauke u polju genetskih istraživanja bilo štetno, te da ovo ponašanje nije u skladu sa osnovnim naučnim principima kao što su posvećenost napretku u ljudskom saznanju. Zabranom istraživanja stem ćelija, na primjer, ljudi se odriču znanja koje im postaje dostupno, a čija je primjena mnogostruka, posebno u liječenju određenih bolesti koje su do sada smatrane neizlječivim kao što je na primjer Parkinsonova bolest, rak i sl. Dalje, naučnici se nadaju da će u budućnosti procesom sličnim kloniranjem biti u stanju da „proizvede” organe za transplantaciju. Upravo je nedostatak donatora organa, dijelom uslovljena ljudskom sebičnošću, razlog smrti velikog broja ljudi danas. Ukoliko bi se ovaj problem mogao tehnološki riješiti, brojni životi bi mogli biti spašeni. Dakle, nije u pitanju samo naučna radoznalnost već genetska istraživanja stem ćelija imaju i značajnu društveno korisnu dimenziju.

Naravno, nije jedina perspektiva na ovo pitanje naučna. Vrlo je glasna po ovom pitanju bila religijska perspektiva. Većina vjerskih zajednica danas smatra eksperimente na ljudskom embrionu potpuno neprihvatljivim i spremna je da se odrekne budućih saznanja u ime svetosti ljudskog života ili onoga što se vidi kao potencijalni ljudski život. Naravno, među različitim vjerskim grupama postoje različita vjerovanja o tome što je dopušteno i kada ljudski život počinje. Tako, na primjer, katolici smatraju da je embrion ljudsko biće, dok to Jevreji ne vide tako. Međutim, i pored određenih neslaganja, većina vjerskih zajednica se istraživanju stem ćelija protivi iz razloga što u njemu vide začetak kloniranja ljudskih bića koje je za njih apsolutno neprihvatljivo. Pored vjerskih, postoje i brojne druge političke, pravne i druge dileme koje istraživanje stem ćelija, polje koje je u jednom trenutku bilo pred potpunom ekspanzijom kada je u pitanju saznavanje novog, čini problematičnim. Postavlja se, pak, pitanje: Da li se progres u ljudskom saznanju može, i što je još bitnije pitanje, treba zaustaviti? Ovo je, između ostalog, tema etike naučnih otkrića.

Treći segment etike u nauci jeste etika u obrazovanju. Ona podrazumijeva niz postupanja kojima se garantuje i propisuje profesionalan odnos nastavnika i studenta. Naime, obaveza svakog naučnika je da svoja saznanja prenosi na druge. Na principu nadgradnje počiva cjelokupna savremena nauka. Vrlo često ovaj prenos znanja odvija se kroz formalne institucije kao što su akademije ili fakulteti.

Stoga, iako bi u prvi mah zaključak mogao biti da etika i nauka nemaju previše dodirnih tačaka, da su čak suprotne po svojoj prirodi, istina je bitno drugačija. „Many scientists believe that no significant ethical issues arise in science because they view science as ‘objective’ science studies facts, employs objective methods, and pro-

duces knowledge and consensus. Ethics on the other hand, involves the study of values, employs subjective methods, and produces only opinion and disagreement” [1]. Kada je u pitanju naučna djelatnost bez obzira na to da li se odnosi na sama naučna istraživanja ili na prenošenje znanja kroz obrazovni proces, etičke dileme su veoma česte i mehanizmi za njihovo rješavanje treba da postoje.

11. 2. OSNOVNI STANDARDI ETIČKOG PONAŠANJA U NAUCI

Postoje brojni standardi kada je etičko postupanje u nauci u pitanju. Vrlo je važno identifikovati ih kako bi se u odnosu na njih određena postupanja mogla usmjeravati. Tako, David Resnik u knjizi *Etika i nauka* navodi dvanaest osnovnih principa etičkog ponašanja. On prevashodno tvrdi da etički standardi u nauci imaju dva izvora. „Thus, ethical standards in science have two conceptual foundations, morality and science. Ethical conduct in science should not violate commonly accepted moral standards and it should promote the advancement of scientific goals” [2].

Po Resnikovom mišljenju, dvanaest osnovnih etičkih principa u nauci su:

Poštenje. Naučnici ne smiju namjerno falsifikovati, fabrikovati, kreirati ili pogrešno predstavljati podatke u vezi sa procesom istraživanja ili rezultatima svojih istraživanja.

Ovo je vjerovatno jedan od osnovnih naučnih principa bez kojih nauka ne bi bila moguća. Nepoštenje u nauci se manifestuje u situaciji kada naučnik bivajući svjestan toga, s namjerom, pogrešno interpretira podatke, za sebe zadržava one informacije koje bi se mogle konfrontirati sa njegovim zaključcima, prijavljuje istraživanja ili eksperimente koje nije izveo i sl. Naučnik ima obavezu da prijavi tačan slijed koraka u istraživačkom procesu, podatke do kojih dolazi čak i onda kada se oni ne poklapaju sa njegovim početnim hipotezama ili ih čak u potpunosti negiraju. Naučnici treba da budu objektivni i iskreni u svim fazama istraživanja.

Pažnja. Naučnici bi po svaku cijenu trebalo da izbjegavaju greške u istraživanju, ali i u prezentovanju istraživanja. Treba da, koliko je u njihovoj moći, minimalizuju eksperimentalne, metodološke ili ljudske greške kako bi izbjegli zavaravanje, pristrasnost ili konflikt interesa. Naravno, greške su uvijek moguće, ali ih treba anticipirati i izbjeći po svaku cijenu.

Otvorenost. Naučnici bi trebalo da dijele podatke, rezultate, metode, ideje, tehnike i instrumente. Treba da dozvole evaluaciju i da budu otvoreni za kritike i nove ideje. Kao što je već prethodno rečeno, nauka je otvoreni proces istraživanja koje podrazumijeva i procese provjere, ispravke i samoispravke. Ukoliko protokoli naučnih istraživanja nijesu dostupni, ovaj proces kontrole je nemoguć.

Sloboda. Naučnici bi trebalo da budu slobodni da istražuju bilo koji problem ili hipotezu. Treba da budu slobodni da tragaju za novim idejama i da kritikuju stare. Bilo koji oblik cenzure ili autocenzure je neprihvatljiv. U procesu naučnog istraživanja, naučnik treba da je slobodan od pritisaka bilo koje vrste, političke, ekonomske, društvene i sl.

Priznanje. „Credit should be given where credit is due but not where it is not due”. Ovaj princip podrazumijeva da se mora priznati rad drugog naučnika kroz si-

stem citiranja i navođenja tačnih i preciznih izvora. Ovaj princip podrazumijeva strogu zabranu plagijata. Takođe, ovaj princip podrazumijeva da zabranu navođenja kao autora nekog ko to zapravo nije, što se ponakad dešava na primjer u situacijama kada se mentor potpisuje pored rada svog mlađeg kolege.

Obrazovanje. Naučnici imaju obavezu prenošenja znanja na perspektivne mlade naučnike, ali i obavezu da edukuju javnost o nauci. Naučna otkrića treba da služe čovječanstvu te su stoga naučnici obavezni da ih prenose dalje. Takođe, obavezni su da obrazuju nadolazeće kadrove o načinima i metodama saznanja kako bi se naučni razvoj mogao nastaviti.

Društvena odgovornost. Naučnici treba da izbjegnu uzrokovanje štete društvu i treba da se trude da proizvode društvene benefite. Treba da budu odgovorni za posljedice svojih istraživanja i treba da informišu javnost o tim posljedicama.

Zakovitost. Naučna djelatnost ne smije da dođe u koliziju sa pozitivno-pravnim sistemom.

Prilika za napredovanje i zabrana diskriminacije. Naučnicima ne bi trebalo nepravedno uskratiti mogućnost korišćenja naučnih izvora i napredovanja u znanjima. Praktičan primjer primjene ovog principa bi bilo ujednačenje finansiranje velikih i manjih naučnih laboratorija, kako bi i oni naučnici koji ne rade za najveće naučne institute imali priliku da usavršavaju svoja znanja. Ovaj princip takođe podrazumijeva senzibilnost za praktično marginalizovane grupe kakve su žene ili pripadnici manjinskih naroda, koje prolaze teži put u napredovanju. Ovaj princip bi se mogao shvatiti kao antidiskriminatorni princip uopšte.

Međusobno poštovanje. Među članovima naučne zajednice mora da postoji međusobno poštovanje i uvažavanje. Dijalog između članova naučne zajednice treba da bude civilizovan, zasnovan na činjenicama i u svrhu dolaska do istinitih saznanja, nipošto uvredljiv.

Efikasnost u korišćenju resursa. Resursi koji stoje na raspolaganju naučnicima su ograničeni, i oni bi trebalo da priznaju ovu činjenicu i koriste resurse štedljivo i efikasno.

Poštovanje prema objektima eksperimenta. U situacijama u kojima naučnici vrše eksperimente, dužni su prema objektima svojih istraživanja da iskažu dužno poštovanje i da ih sa poštovanjem tretiraju. Kada su u pitanju ljudi, bilo kakav eksperiment bez znanja i pristanka objekta je strogo zabranjen. Kada su u pitanju životinje, naučnici su dužni minimizirati njihovu patnju.

Istraživačke vrijednosti koje su definisane prvim trogodišnjim istraživačkim strateškim planom na Univerzitetu Crne Gore [3] su: integritet, akademske slobode, istraživački fokus, timski rad i saradnja, promocija zasnovana na odgovornosti i doprinosu.

Prema ovom strateškom dokumentu, ove vrijednosti su definisane na sljedeći način:

– Integritet – posebna pažnja usmjerena na postizanje najviših etičkih standarda u svim oblastima istraživanja i poseban zahtjev za poštenjem, pristojnošću i pravednošću.

– Akademska sloboda – ispoljena kroz posvećenost nepostizanju kompromisa kada je u pitanju akademska sloboda i njeno dalje unapređivanje kada su u pitanju budući istraživački projekti.

– Istraživački fokus je izražen kroz kontinuirane napore da se unaprijedi svijest o istraživačkoj funkciji Univerziteta koja bi trebalo da vodi opštem i pojedinačnoj transformaciji i pitanjima koja su od posebnog značaja za regionalni razvoj, nacionalne interese i globalnu zajednicu.

– Timski rad i saradnja se ispoljava kroz interdisciplinarnost, timski rad, spremnost na pomoć, spoljna partnerstva i kapacitet da se otvaraju nova polja istraživanja.

– Nagrada i odgovornost zasnovana na vrijednostima – ostvaruje se kroz usmjerenost da se prizna i nagradi posvećenost, doprinos, superiorni kvalitet istraživanja.

Univerzitet Crne Gore je kao svoju misiju definisao stvaranje istraživačke kulture u svim akademskim disciplinama koje obuhvata kao i postizanje liderske pozicije u onim oblastima koja su od nacionalnog značaja. Planirano je da se ovi ciljevi postižu kroz: 1) održivi razvoj i efikasno korišćenje univerzitetske infrastrukture i resursa; 2) kontinuirano poboljšanje uslova kroz usvajanje najboljih praksi svjetskih institucija i njihovo prilagođavanje lokalnom kontekstu; 3) etičnost, kreativnost, transparentnost, održivost i humanost naučnog istraživanja, umjetničkog rada kao osnove za unapređenje kvaliteta života i 4) promociju i razvoj multidisciplinarnih istraživačkih inicijativa kako bi se stvorilo potpuno integrisano istraživačko društvo te na taj način doprinijelo socioekonomskom razvoju Crne Gore i regiona.

Osnovni principi koji se navode u Povelji o osnovnim evropskim pravima, a koje naučnici treba da poštuju, su:

- ljudski život;
- ljudsko dostojanstvo i integritet;
- demokratija i ljudska prava;
- zabrana nehumanog i degradirajućeg tretmana;
- kulturna, vjerska i jezička raznolikost;
- jednakost i zabrana diskriminacije;
- sloboda izražavanja i informisanja;
- sloboda umjetničkog izražavanja i istraživanja;
- svojine i intelektualne svojine;
- zdravlje;
- potrošači;
- prava djece, starijih i osoba sa hendikepom;
- životne sredine;
- privatnosti, ličnih podataka i podataka o genima;
- slobode i bezbjednosti.

Crnogorska akademija nauka i umjetnosti usvojila je Izjavu o biosigurnosti Interakademijskog panela (IAP), čiji je nedavno član. Izjava formuliše fundamentalne principe kojima naučnici i lokalne naučne zajednice treba da se rukovode prilikom izrade sopstvenog kodeksa sprovođenja naučnoistraživačkih aktivnosti, a to su: smotrenost, bezbjednost i sigurnost, obrazovanje i informisanje, odgovornost, nadzor. Moto Izjave glasi: „Znanje bez savjesti znači propast duše”.

1. Svjesnost. Naučnik ima obavezu da ne čini štetu. Treba uvijek da ima u vidu posljedice svojih djela. Zbog toga:

– treba da uvijek ima u vidu potencijalne posljedice, posebno štetne, svog istraživanja i da uvaži činjenicu da individualna savjesnost ne opravdava ignorisanje moguće zloupotrebe njihovog naučnog otkrića;

– treba da odbije da poduzme istraživanje koje će imati samo štetne posljedice po čovječanstvo.

2. Sigurnost i bezbjednost. Naučnici koji rade sa patogenim organizmima ili opasnim otrovima imaju obavezu da rade u skladu sa dobrim, sigurnim i bezbjednim laboratorijskim procedurama, bez obzira na to da li su one propisane važećim zakonima ili opštom praksom.

3. Obrazovanje i informisanost. Naučnici bi trebalo da budu svjesni da šire informacije i znanje, kao i nacionalne i međunarodne politike i zakone kada je u pitanju prevencija zloupotrebe bioloških istraživanja.

4. Odgovornost. Naučnici koji imaju saznanje o djelatnostima koja krše Konvenciju o biološkom i toksičnom oružju ili međunarodno pravo u ovoj oblasti, treba da podijele ovo saznanje sa nadležnim organima i upravama.

5. Nadzor. Naučnici imaju obavezu nadzora nad istraživanjima ili evaluacije projekata ili publikacija kojima će promovisati ostvarivanje ovih principa (prevod sa engleskog O. K.).

11. 3. NAUKA U CRNOJ GORI

Crna Gora ne može za sebe reći da ima dugu naučnu tradiciju. Iako je u prošlosti bilo individualnih naučnika iz mnogih oblasti, institucije nauke u Crnoj Gori su veoma mlade. Tako je Univerzitet Crne Gore osnovan 1974. godine, a prije nje ga su postojali Ekonomski fakultet, Tehnički i Pravni fakultet, dvije više škole: Pedagoška akademija iz Nikšića i Viša pomorska škola iz Kotora i tri samostalna naučna instituta: Istorijski, Poljoprivredni i Institut za biološka i medicinska istraživanja iz Titograda.

Danas Univerzitet Crne Gore čini 19 fakulteta (Elektrotehnički fakultet, Mašinski fakultet, Metalurško-tehnološki fakultet, Prirodno-matematički fakultet, Građevinski fakultet, Arhitektonski fakultet, Ekonomski fakultet, Pravni fakultet, Fakultet političkih nauka, Medicinski fakultet, Filozofski fakultet, Fakultet za pomorstvo, Fakultet za turizam i hotelijerstvo, Muzička akademija, Fakultet dramskih umjetnosti, Fakultet likovnih umjetnosti, Fakultet primijenjene fizioterapije i Biotehnički fakultet), tri samostalna studijska programa i tri instituta.

U posljednjih desetak godina počinju sa radom privatni fakulteti i, nakon toga, univerziteti.

Međutim, iako na prvi pogled slika izgleda mnogo bolje, ulaganja za nauku su veoma mala. Tako je u aktuelnom budžetu za nauku opredijeljeno svega 0.5%, što je u odnosu na izdvajanja u razvijenim, prevashodno zapadnoevropskim zemljama i SAD neuporedivo manje (standard je oko 1.5%, a na sastanku u Lisabonu šefovi evropskih država su kao svoj cilj postavili 3%).

Pored problema finansiranja, nauka se u Crnoj Gori susreće sa nizom drugih problema, od kojih su neki:

- *Kadrovi.*

– Crna Gora ima problem sa nedostatkom kvalitetnog kadra. Ovaj nedostatak se ne odnosi samo na to da u određenim naučnim područjima i disciplinama ne postoje uopšte nastavnici sa adekvatnim kvalifikacijama, iskustvom već da postoje osobe koje pokrivaju određene pozicije bez istih kvaliteta. Problem je objektivne prirode, bivajući malom zajednicom sa relativno mladim univerzitetom, u Crnoj Gori se ne može ni očekivati da postoji dovoljan broj naučnika u svim oblastima koji pokušavaju da se pokriju naučnim institucijama.

– Nepotizam. Drugi problem je nepotizam koji je izražen u reprodukciji kadrova. Nepotizam nije odlika samo ovog dijela već generalno javne sfere u Crnoj Gori.

– Mali broj naučnika u jednoj oblasti, ili u najboljem slučaju po jedna osoba koja se bavi određenom disciplinom, što onemogućuje dijalog, konkurenciju, kontrolu.

- *Zatvorenost.* U dugom vremenu Crna Gora je praktično radila u izolaciji. Naučna aktivnost obavljala se u uslovima slabih resursa, nedostupnosti literature, slabih kontakata, slabe mobilnosti i uopšte zatvorenosti sistema. Tek početkom 2000. godine sistem počinje naglo da se otvara za saradnju.

- *Transformacija obrazovnog sistema.* Godine 2003. kreće implementacija novih pravila studiranja u skladu sa Bolonjskom deklaracijom koja su donijela brojne izmjene. Visokoobrazovni sistem značajno oslabljen iz perioda izolacije ulazi u vrlo zahtjevnu i sveobuhvatnu transformaciju za koju uslove nijesu imali ni mnogo razvijeniji univerziteti u zapadnoevropskim zemljama. Nova pravila studiranja zahtijevaju posvećene nastavnike koji će raditi u malim grupama studenata, na nedjeljnoj bazi pratiti razvoj i rad studenta, pripremati i ocjenjivati zadatke, diskusije. Nova pravila studiranja su zahtijevala, jednom riječju, veoma naprednog nastavnika. Posebno jer su dovela do izuzetnog povećanja broja studenata, smanjenja kriterija. Sve ovo je otvorilo vrata slabljenju kontrole, povećanom broju plagijata i sl. Ova obimna transformacija skrenula je pažnju sa razvoja naučnog rada.

- *Kontrola kvaliteta.* Sistem kontrole kvaliteta naučne i nastavne djelatnosti je tek u povoju. U ovom trenutku ne postoji razvijen sistem objektivnih parametara na osnovu kojih bi se mogao kontrolisati kvalitet naučnog rada u Crnoj Gori.

Prvi strateški plan kada je u pitanju istraživačka djelatnost donesen je i predstavljen na Univerzitetu Crne Gore u martu 2010. godine. U pitanju je kvalitetan dokument koji po prvi put strateški i planski pristupa ovom problemu i definiše prioritete u oblasti istraživanja na Univerzitetu u naredne tri godine.

11. 4. NEOPHODNI USLOVI ZA RAZVOJ NAUKE U CRNOJ GORI

Povećanje budžetskih izdvajanja za nauku. Budžetska izdvajanja za nauku u Budžetu Crne Gore su veoma mala i nestimulativna za istraživački rad. Govoriti o etici u nauci može se prevashodno u situaciji kada je nauka živa, tj. kada postoji naučna aktivnost. U Crnoj Gori se, nažalost, nauka svodi uglavnom na svoj obrazovni

segment, a odgovornost velikim dijelom pada na državu i na nedostatak strateškog ulaganja u nauku i visoko obrazovanje uopšte.

Donošenje Etičkog kodeksa naučnika i istraživača na nivou države. Etički kodeks naučnika i istraživača ne bi trebalo da važi samo za Univerzitet Crne Gore već bi trebalo da važi za sve naučnike i istraživače u Crnoj Gori. Na taj način bi Kodeks naučnika i istraživača trebalo donijeti na nivou šire naučne zajednice, uključujući privatne univerzitete i fakultete, samostalne istraživače i naučnike. Ovaj kodeks bi mogao biti donesen pod pokroviteljstvom Ministarstva prosvjete i nauke, Savjeta za visoko obrazovanje ili nacionalne Crnogorske akademije nauka i umjetnosti.

Osnivanje etičkog nacionalnog komiteta. Ovaj nacionalni komitet bi trebalo da ima širi mandat u odnosu na mandat sadašnjeg Suda časti koji postoji pri Univerzitetu Crne Gore i koji se isključivo bavi utvrđivanjem odgovornosti i izricanjem mjera za povredu etičkih načela utvrđenih Kodeksom akademske etike (član 1 Pravilnika o radu suda časti). Mandat bi trebalo u slučaju Nacionalnog etičkog komiteta proširiti na još bar tri polja:

- unapređivanje i donošenje preporuka za etičko postupanje u nauci, donošenje tumačenja u nejasnim slučajevima;
- vođenje aktivne kampanje kada je u pitanju poštovanje etičkih principa u nauci,
- zaštita prava istraživača u pojedinačnim slučajevima.

Promocija etičkog kodeksa. Kodeks akademske etike koji je donesen u okviru Univerziteta Crne Gore na veoma kvalitetan način obrađuje i propisuje etičke principe kojih bi svaki naučnik i istraživač trebalo da se pridržava. Ovaj tekst bi trebalo ne samo da posluži kao osnov za donošenje nacionalnog kodeksa već bi ga trebalo promovisati u okvirima u kojima sada djeluje.

Ponovno uvođenje katedri. Transformacijom Univerziteta Crne Gore u skladu sa novim pravilima studiranja po Bolonjskoj deklaraciji, ukinuto je organizovanje po sistemu katedri. Katedre su funkcionisale kao udruženja profesora u određenoj oblasti čija je dužnost bila priprema materijala iz date oblasti za širi organ naučno-nastavnog odlučivanja – Vijeće. Katedre su obezbjeđivale veći kvalitet, transparentnost, pažnju i kontrolu naučnog i obrazovnog rada. Ovo posebno kada je u pitanju ocjena diplomskih, magistarskih i doktorskih radova. Pored toga, katedre su podsticale naučni dijalog i saradnju. Iako su katedre po svojoj formi dijelom zastarjele institucije prije svega zbog sve češćeg interdisciplinarnog pristupa naučnom radu, one i dalje mogu imati veoma pozitivne efekte.

Formiranje javnih baza radova. Novi sistem studiranja povećao je broj diplomskih, magistarskih, a očekuje se i doktorskih radova koji se pišu i brane. Takođe, razvoj tehnike omogućio je zloupotrebu elektronski dostupnih materijala. Formiranje javnih baza naučnih radova, diplomskih radova, magistarskih radova, doktorskih radova povećalo bi transparentnost u ovoj oblasti. Ove baze bi trebalo da budu pretražive po autorima, mentorima i članovima komisije, izvorima, naslovima, ključnim riječima i sl. Ovo bi smanjilo ponavljanja i plagijatorska postupanja u izradi naučnih radova, a mentore primoralo na ozbiljniji rad sa kandidatima.

11. 5. ZAKLJUČAK: VIZIJE RAZVOJA

Stanje

Stanje u nauci uopšte u Crnoj Gori je veoma loše, a naučna istraživanja rijetka, nedovoljno podržana i podstaknuta. Izdvajanja za nauku u iznosu od 0.5% državnog budžeta značajno su ispod evropskog prosjeka koji iznosi 1.5%. Ustanove visokog obrazovanja su kadrovski slabe i dodatno oslabljene komplikovanim procesom prilagođavanja novim pravilima studiranja za koja ne postoji resursna podrška. U dugom vremenskom periodu Crna Gora je bila u opštoj, pa tako i u naučnoj izolaciji. Nauka je stagnirala u zatvorenim uslovima. Otvaranjem prema svijetu uvidjelo se koliko zaostajemo i koliko je neophodno da bi se uhvatio korak sa razvijenim akademskim zajednicama. Izolacija je podstakla nepotizam, plagijatorstvo i spustila kriterije za selekciju naučnih kadrova i time dodatno oslabila startne pozicije crnogorske akademske zajednice.

Cilj

Razvoj Crne Gore u pravcu društva znanja kroz razvoj naučne djelatnosti u Crnoj Gori u skladu sa opštim naučnim etičkim principima.

Indikatori ostvarenja cilja:

- broj i kvalitet naučnih radova koji su objavljeni u međunarodnim časopisima ili predstavljani na međunarodnim konferencijama;
- broj i kvalitet međunarodnih naučnih projekata koje vodi ili u kojima učestvuje Crna Gora.

Mehanizmi za ostvarenje cilja

1) *Podsticanje naučnih istraživanja uopšte.* Prije nego što uopšte govorimo o etičkom ponašanju u nauci, moramo imati razvijena naučna istraživanja. Naime, nauka u Crnoj Gori nije na zadovoljavajućem nivou. Naučna istraživanja su rijetka, sporadična, nijesu u toku sa naučnim istraživanjima koja se obavljaju u drugim akademskim zajednicama. Ona jednostavno nijesu dio akademske kulture.

2) *Osnivanje nacionalnog fonda za finansiranje naučnih istraživanja.* Iako univerziteti pojedinačno opredjeljuju određena sredstva za naučnu djelatnost, osnivanje nacionalnog fonda koji bi po jedinstvenim kriterijima dodjeljivao sredstva za istraživanja i u isto vrijeme ih promovisao bilo bi od izuzetnog značaja.

3) *Povezivanje sa naučnim zajednicama kroz zajedničke projekte i učešće u međunarodnim organizacijama.*

4) *Donošenje Etičkog kodeksa naučnika i istraživača na nivou države.* Etički kodeks naučnika i istraživača ne bi trebalo da važi samo za Univerzitet Crne Gore već bi trebalo da važi za sve naučnike i istraživače u Crnoj Gori. Na taj način bi Kodeks naučnika i istraživača trebalo donijeti na nivou šire naučne zajednice, uključujući privatne univerzitete i fakultete, samostalne istraživače i naučnike. Ovaj kodeks bi mogao biti donesen pod pokroviteljstvom Ministarstva prosvjete i nauke, Savjeta za visoko obrazovanje ili nacionalne Crnogorske akademije nauka i umjetnosti.

5) *Osnivanje etičkog nacionalnog komiteta*. Ovaj nacionalni komitet bi trebalo da ima širi mandat u odnosu na mandat sadašnjeg Suda časti koji postoji pri Univerzitetu Crne Gore i koji se isključivo bavi utvrđivanjem odgovornosti i izricanjem mjera za povredu etičkih načela utvrđenih Kodeksom akademske etike (član 1 Pravilnika o radu suda časti). Mandat bi trebalo u slučaju Nacionalnog etičkog komiteta proširiti na još bar tri polja:

a. unapređivanje i donošenje preporuka za etičko postupanje u nauci, donošenje tumačenja u nejasnim slučajevima;

b. vođenje aktivne kampanje kada je u pitanju poštovanje etičkih principa u nauci;

c. zaštita prava istraživača u pojedinačnim slučajevima.

6) *Promocija opšteg etičkog kodeksa u nauci*. Univerzitet Crne Gore ima kvalitetan akademski kodeks koji je u skladu sa opštim etičkim principima u nauci. Ovaj etički kodeks bi trebalo promovisati kroz niz aktivnosti kao što su upoznavanje mlađih kolega sa njegovim principima i strogo kažnjavanje svakog kršenja kodeksa. Takođe, slične kodekse bi trebalo donijeti i na nivou svih univerziteta u Crnoj Gori. Posebno je važno da se etičko postupanje u obrazovanju i u naučnom radu afirmiše među studentima kroz strogo sankcionisanje plagijatorstva.

7) *Otvaranje sistema i povećavanje transparentnosti*. Ovo se odnosi na sve segmente, od objavljivanja elektronskih verzija diplomskih, magistarskih i doktorskih radova, gdje se može pratiti sam rad i njegov kvalitet, da li su ispoštovani izvori, da li su teme bile odgovarajuće za pisanje rada na tom nivou, ko je bio mentor i koje su bile njegove ili njene kvalifikacije, da li je i koliko puta bio mentor na sličnoj temi. Radovi profesora koji bivaju birani u zvanja bi takođe trebalo da budu javno dostupni na sličnu vrstu provjere, a akademska zajednica bi u svim ovim slučajevima trebalo da djeluje proaktivno u otkrivanju i sankcionisanju slučajeva.

8) *Borba protiv korupcije*. Korupcija je problem u mnogim oblastima javnog života u Crnoj Gori. Kada je nauka i obrazovanje u pitanju, posljednji podaci do kojih je došao Univerzitet Crne Gore u istraživanju korupcije [4] govore o tome da većina studenata smatra da je manji broj profesora uvučen u koruptivne aktivnosti, ali ne i većina (manji broj profesora je uvučen u korupciju – 40.6%, većina profesora je uvučena – 12.7%, gotovo niko od profesora nije uvučen – 10.6%, skoro svi profesori su uvučeni – 3.6%, nema stav – 32.5%). Međutim, pojedinačni slučajevi koruptivnog ponašanja treba da budu na adekvatan način procesuirani i sankcionisani. U tom smislu Univerzitet bi trebalo aktivnije da se uključi u otkrivanje i kasnije procesuiranje ovakvih slučajeva pred nadležnim organima. Istraživanje koje je Univerzitet samoinicijativno sproveo na ovu temu radi identifikacije problema prvi je i važan korak u tom pravcu.

11. 6. PREPREKE U REALIZACIJI CILJA

Osnovne prepreke u realizaciji gorenavedenog cilja će biti loš kadrovski potencijal za koji ne postoji institucionalno podržan sistem jačanja, zatvorenost naučnog sistema koja opstaje zahvaljujući niskim kriterijima za izbor u naučna zvanja i napredovanje (posebno kada su društvene nauke u pitanju), netransparentnost kada su

u pitanju naučni radovi, niski kriteriji napredovanja i sticanja akademskih zvanja, nova pravila studiranja koja s obzirom na nedostatke u kapacitetima da se reforma sprovede djeluju kao otežavajući, a ne podržavajući elemenat, smanjivanje finansiranja naučne djelatnosti, te nepostojanje naučnih mreža i naučne zajednice, kao i nepostojanje podsticaja ka formiranju istih.

LITERATURA

- [1] Resnik, D.: *The Ethics of Science*. Routledge. 1998. pdf izdanje.
- [2] Resnik, D.: *The Ethics of Science*. Routledge. 1998. pdf izdanje.
- [3] Strateški dokument sa akcionim planom posvećen istraživanju na UCG, <http://www.evolunimont.ac.me>, 31. januar, 2010. godine.
- [4] Istraživanje korupcije na Univerzitetu Crne Gore, 2010, <http://www.ucg.ac.me/download/istrazivanje%20korupcije%20u%20visokom%20obrazovanju.pdf>, 31. januar, 2010. godine.

