

# Preporuke za izgradnju održivih hidroenergetskih objekata u Crnoj Gori

Nacrt, septembar 2012. godine

## Sadržaj

Uvod.....	2
Politika i institucionalni okvir .....	3
Rana faza u razvoju hidroenergetskih objekata.....	7
Priprema projekata .....	11
Implementacija projekata .....	15
Rad postrojenja .....	16
Aneks 1 – Sastav DASHI Radne grupe .....	18
Aneks 2 – Spisak referenci .....	19

## Uvod

Svrha ovog dokumenta je da predloži set preporuka vezanih za opšte uslove i razne faze u pripremi i eksploataciji hidroenergetskih objekata sa ciljem da se osigura njihova održivost. Preporuke su pripremljene na osnovu početnih razmatranja Radne grupe formirane u okviru DASHI (Inicijativa za održivu hidroenergiju u Dinarskom luku) projekta<sup>1</sup> i pregleda relevantnih politika, propisa i izvještaja. Kao ključne reference korišćeni su raspoloživi materijali i preporuke iz raznih EU projekata i inicijativa, kao i materijali i preporuke Svjetske komisije za brane (WCD), Međunarodne asocijacije za hidroenergiju (IHA) i Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR). Nadalje, napravljeni su napori da se dostupne međunarodne smjernice i preporuke prilagode uslovima i pitanjima tipičnim za Crnu Goru. Nacrt dokumenta će biti ponuđen na konsultacije široj grupi društvenih aktera i finaliziran na osnovu primljenih komentara i sugestija.

Preporuke su pripremljene sa ambicijom da pomognu donosiocima odluka u procesu odobravanja konkretnih hidroenergetskih projekata kao i da posluže kao alatka za lobiranje drugim akterima kako bi se osiguralo da najbolje prakse i zahtjevi održivosti budu integrisani u planiranje, realizaciju i eksploataciju hidroelektrana u Crnoj Gori. Istovremeno, preporuke su pripremljene sa ciljem da budu reper za praćenje realizacije hidroenergetskih objekata i njihovog rada.

Struktura dokumenta je takva da se na početku raspravlja o politici i institucionalnom okviru te da se daju opšte preporuke o tome što je potrebno da se stvore povoljni uslovi za održivo korišćenje hidroenergije. Preporuke su identifikovane i navedene, a potom je dato i kratko obrazloženje za svaku od njih, uključujući reference na međunarodne (a u nekim slučajevima i na nacionalne) izvore koji se bave temom obrađenom u datoj tački.

Poslije opštih preporuka a na isti način (dajući preporuku – obrazloženje – izvor), razmatraju se različite faze u životnom ciklusu projekta i daju specifične preporuke za: a) ranu fazu u razvoju hidroenergetskih objekata (koja se u Crnoj Gori poklapa sa procesima strateškog i prostornog planiranja), b) pripremu projekata (pripremu projektne dokumentacije i procjena uticaja na životnu sredinu – PUŽS), c) implementaciju (izgradnju) projekata i d) rad postrojenja. IHA „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“ (*Hydropower Sustainability Assessment Protocol*) je upotrijebljen kao model za identifikaciju projektnih faza. Preporuke su date imajući u vidu sve veličine (velike i male) i sve vrste hidroelektrana (sa branama/ akumulacijama, protočne, reverzibilne) i odnose se, u dijelu u kome je to za njih relevantno, kako na nova tako i na postojeća postrojenja.

Preporuke su formulisane sa namjerom da se obrade ključna pitanja za održivost hidroenergetskih projekata uključujući:

- Transparentnost i učešće javnosti;
- Socijalna i socio-ekonomska pitanja, punu procjenu troškova i koristi i njihovu pravičnu raspodjelu;
- Upravljanje vodama da se održi ili postigne dobar ekološki status ili potencijal vodnih tijela;
- Zaštitu važnih prirodnih dobara (staništa, vrsta, ekosistema);
- Kvalitet i djelotvornost procjena uticaja na životnu sredinu;

---

<sup>1</sup> Imena i funkcije članova Radne grupe dati su u Aneksu 1.

- Projektovanje i sprovođenje mjera za ublažavanje negativnih uticaja na životnu sredinu;
- Klimatske promjene.

Što se tiče konkretnih materijala i izvora korišćenih u pripremi ovog dokumenta, polazna tačka u analizi relevantnih međunarodnih politika, standarda i smjernica bio je izveštaj Svjetske komisije za brane iz 2000. godine „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“ (*Dams and Development: A new framework for decision making*). Izveštaj predstavlja prekretnicu u razmatranju i razumijevanju uticaja brana (kao jednog od najuobičajenijih iako često kontroverznih rješenja za korišćenje hidroenergije), a njegovi nalazi i preporuke su integrisani u EU propise (na primjer u Linking direktivu 2004/101/EC). „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“ – priručnik koji je 2010. godine objavila IHA sa ciljem da pomogne sa ocjenama da li je određeni hidro-energetski projekat održiv ili ne – korišćen je kao još jedan važan izvor. Nacrt ICPDR dokumenta „Usmjeravajući principi za održivi razvoj hidroenergetskih objekata u basenu rijeke Dunav“ (*Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin*) iz juna 2012. godine je takođe konsultovan i korišćen.

Ipak, važno je naglasiti da je analiza sprovedena za ovaj dokument kao okosnicu imala relevantne EU propise i politike, uključujući Okvirnu direktivu o vodama (ODV), Direktive o staništima i pticama, Direktivu o obnovljivim izvorima energije (OIE) i Linking direktivu. Materijali iz projekta Generalnog direktorata za životnu sredinu „Generisanje hidroenergije u kontekstu EU ODV“ (*Hydropower Generation in the Context of the EU WFD*) odnosno takozvani Arcadis izveštaj iz 2011. godine, te materijali proizašli iz radionica organizovanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV (*Common Implementation Strategy* ili CIS) o Okvirnoj direktivi i hidroenergiji<sup>2</sup> su takođe korišćeni kao ključne reference. Konsultovani su i EC Izveštaji o progresu Crne Gore za 2009. i 2011. godinu, kao i Analitički izveštaj EC iz 2010. godine koji je pratio mišljenje Komisije o zahtjevu Crne Gore za članstvo u EU.

Ostali izvori koji su korišćeni u pripremi ovog dokumenta su smjernice i preporuke WWF o kriterijima održivosti za hidroenergiju kao i politike i procedure o procjeni društvenih i uticaja na životnu sredinu i upravljanje njima koje primjenjuju međunarodne finansijske institucije<sup>3</sup>.

Konačno, korišćeni su i nacionalni propisi i materijali, zajedno sa preliminarnim razmatranjima i savjetima Radne grupe DASHI projekta. Spisak svih referenci može se naći u Aneksu 2 ovog dokumenta.

## Politika i institucionalni okvir

Imajući u vidu trenutni status pripreme raznih hidroenergetskih projekata u Crnoj Gori i neke nedostatke koji su primijećeni u procesu njihovog planiranja, odobravanja i izgradnje, može se očekivati da će određeni broj novih malih elektrana početi sa radom u toku nekoliko narednih godine, dok će za završetak potencijalnih većih hidroelektrana (instalisanje snage > 10 MW) biti potreban duži vremenski

<sup>2</sup> Uključujući Sažeti izveštaj (*Summary Report*) sa radionice održane 2007. godine i Predložak za raspravu (*Issue Paper*) za radionicu održanu 2011. godine u Briselu.

<sup>3</sup> Svjetska banka zahtijeva primjenu sigurnosnih politika i operativnih procedura (uključujući politike i procedure o procjeni uticaja, prirodnim staništima, nedobrovoljnom raseljavanju, sigurnosti brana itd.) za sve projekte koje finansira ako oni, po svom obimu ili prirodi, mogu izazvati negativne uticaje na životnu sredinu i ljude. Slično tome, Evropska banka za obnovu i razvoj definisala je set zahtjeva za implementaciju projekata koji čine njenu socijalnu i politiku životne sredine. Od 2012. godine, Međunarodna finansijska korporacija zahtijeva primjenu politike i standarda o društvenoj i održivosti životne sredine i o pristupu informacijama.

period. Za ovu drugu kategoriju, malo je vjerovatno da bi ijedan od do sada razmatranih projekata mogao početi sa radom prije 2015. godine (s tim što je 2020. vjerovatniji termin za mogući završetak takvih projekata).

Ovo dalje znači da će se planiranje i rad novih hidroelektrana odvijati u kontekstu odmakle integracije u EU i paralelno sa značajnim globalnim naporima da se ublaže klimatske promjene odnosno da se društva i ekonomije na njih prilagode. I jedno i drugo (integracija u EU i klimatske promjene) za rezultat imaju kompleksnije i strožije politike i propise u oblastima klime, energetike i životne sredine što sve iziskuje primjenu novih pristupa na nacionalnom nivou. Pristup koji je do sada preovlađivao u crnogorskoj administraciji u energetskom sektoru i kod povezanih društvenih aktera treba preispitati sa ciljem da se prilagodi tekućim evropskim i globalnim trendovima, budući da je u velikoj mjeri utemeljen na prevaziđenim stavovima o promovisanju hidroenergije kao rješenja koje gotovo da i nema negativnih uticaja na životnu sredinu, pri čemu se zanemaruju potencijalni uticaji klimatskih promjena (prevashodno smanjena raspoloživost vodnih resursa<sup>4</sup>) na generisanje energije iz hidro izvora. Neophodnost promjene ovakvog pristupa je naglašena i u poslednjem (za 2011. godinu) Izveštaju o progresu Crne Gore koji je pripremila EC i koji konkretno preporučuje da "životna sredina i klimatske promjene moraju biti sistematičnije integrisane u druge sektore, posebno kod energetike". U isto vrijeme, potrebne su značajne promjene da se obezbijedi transparentnost u donošenju politika i radu institucija, bolja saradnja i koordinacija među različitim sektorima (kao što su, na primjer, upravljanje vodama, životna sredine, prostorno planiranje i energetika) i institucionalno jačanje odnosno razvoj kapaciteta. Imajući sve ovo u vidu, preporuke za izgradnju održivih hidroenergetskih objekata kada je riječ o politici i institucionalnom okviru su slijedeće:

1. Neophodno je obezbijediti **koherentnost politika i planova za korišćenje hidroenergije na jednoj i ciljeva koji su postavljeni EU propisima o vodi i zaštiti prirode na drugoj strani.**

**OBRAZLOŽENJE:** Zakonodavstvo EU koje se odnosi na vode i zaštitu prirode je u velikoj mjeri preneseno u crnogorske zakone i podzakonska akta, dok je harmonizacija preostalih djelova i dalje u toku. U svijetlu ambicija za priključenje EU, specifični ciljevi koji su postavljeni evropskim politikama predstavljaju smjernice i okvir za nacionalne politike i konačani opšti cilj čijem se ostvarenju teži tokom procesa pridruživanja i nakon toga. U Evropskoj uniji, na hidroenergije se uglavnom gleda kao na pouzdan i obnovljiv izvor električne energije bez emisija CO<sub>2</sub>, ali sa značajnim negativnim uticajima na životnu sredinu (prvenstveno na vode i biodiverzitet). U naporima da se nacionalne politike usklade sa EU politikama, neophodno je da se osigura da ciljevi i planovi za razvoj hidroenergetskih objekata budu postavljeni na način koji: a) neće ugroziti postizanje ciljeva ODV, posebno opšti cilj dobrog ekološkog statusa ili potencijala vodnih tijela<sup>5</sup>; i ii) neće uključiti uništavanje suštinski važnih prirodnih rezervata i

---

<sup>4</sup> Izveštaj „Klimatske promjene 2007: sintezni izvještaj“ (Climate Change 2007: Synthesis Report) Međuvladinog panela za klimatske promjene (IPCC) na primjer navodi slijedeće: "Sa visokim stepenom pouzdanosti se može reći da će zbog klimatskih promjena mnoga polu-sušna područja (kakvi su primjer basen Mediterana, zapad Sjedinjenih država, južna Afrika i sjevero-istočni Brazil) pretrpjeti smanjenje raspoloživosti vodnih resursa. Oblasti koje su podložne sušama će se povećati, sa potencijalom za negativne uticaje na više sektora, na primjer na poljoprivredu, vodosnabdijevanje, proizvodnju energije u zdravlje."

<sup>5</sup> Opšti cilj postizanja dobrog statusa do 2015. godine odnosi se na sve površinske vode i podrazumjeva postizanje dobrog ekološkog i dobrog hemijskog statusa. Ekološki status (ili potencijal) vodnog tijela izražava se određenom „klasom“ (kao visok, dobar, srednji, skroman ili loš). Konkretni zahtjevi za svrstavanje u različite klase definisani su Okvirnom direktivom o vodama a odnose se na kvalitet biološke zajednice vodnog tijela, hidrološke karakteristike i hemijske karakteristike. Dobar hemijski status se definiše u odnosu na to da li su ispunjeni svi standardi kvaliteta

biodiverziteta. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji* iz 2007. godine, *Radionica o biodiverzitetu i vodi: veze između EU propisa za prirodu i vodu* iz 2010. godine i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji* iz 2011. godine; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“ (*Hydropower generation in the context of the EU WFD*))

## 2. Pri razvoju hidroenergetskih objekata **u obzir treba uzeti buduće uticaje klimatskih promjena.**

**OBRAZLOŽENJE:** Prema projekcijama Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC) sadržanim u „Četvrtom izvještaju o procjeni, klimatske promjene 2007“ (*Fourth Assessment Report, Climate Change 2007*)<sup>6</sup>, značajna smanjenja (u rasponu od 20 do 50% zavisno od područja) protoka i potencijala za proizvodnju električne energije mogu se očekivati od sredine dvadesetprvog vijeka nadalje za rijeke u jugoistočnoj Evropi. Bijeli papir EC „Adaptiranje na klimatske promjene: ka evropskom okviru za djelovanje“ (*Adapting to climate change: Towards a European framework for action*) iz 2009. godine takođe naglašava da bi potencijal za proizvodnju hidroenergije u južnoj Evropi mogao opasti za 25% ili više do 2070. godine kao posljedica promjena klime. Imajući u vidu životni vijek hidroenergetskih objekata, ove projekcije i sa njima povezani rizici moraju biti temeljno razmotreni i integrisani u planske i procese donošenja odluka u Crnoj Gori. Kao što sugeriše ICPDR, ekonomska isplativost novih infrastrukturnih projekata treba da bude sagledana u svijetlu izmijenjenih režima rječnih tokova zbog klimatskih promjena. Pored toga, mogući budući konflikti (usljed uticaja klimatskih promjena) između novih hidroelektrana i ciljeva ODV da se postigne dobar ekološki status ili potencijal treba da se uzmu u obzir u ranoj fazi planiranja i odobravanja projekata. U te svrhe treba koristiti raspoložive međunarodne (i posebno EU) smjernice o planiranju upravljanja rječnim basenima i integrisanju uticaja klimatskih promjena. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji* iz 2007. godine i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji* iz 2011. godine; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; ICPDR (nacrt iz juna 2012), „Usmjeravajući principi za održivi razvoj hidroenergetskih objekata u basenu rijeke Dunav“ (*Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin*))

## 3. **Potrebni su ojačani kapaciteti i reforma u sektoru upravljanja vodama uz istovremenu izgradnju kapaciteta u sektorima životne sredine i energetike.**

**OBRAZLOŽENJE:** Jačanje administrativnih kapaciteta u svim sektorima je neophodno kako bi se primijenili novi propisi (djelimično ili potpuno) usklađeni sa relevantnim EU propisima. Ovo kontinuirano naglašavaju evropske institucije i stručnjaci koji procjenjuju napredak Crne Gore u procesu pristupanja. Slabosti i spor ritam reformi u sektoru upravljanja vodama su posebno akcentirani u više navrata, zajedno sa nedovoljnom koordinacijom između djelova administracije koji se bave vodama, životnom sredinom i drugim relevantnim oblastima. Da bi se pri razvoju hidroenergetskih objekata postigli održivi ishodi, od suštinskog značaja je poboljšanje koordinacije između sektora energetike, prostornog planiranja, izdavanja koncesija, upravljanja vodama i životne sredine. Postojeća praksa kod odobravanja projekata i izgradnje malih hidroelektrana pokazala je takođe da nedostatak bitnih i ažuriranih

---

koji važe za hemijske supstance na nivou Evrope. Za veoma modifikovana i vještačka vodna tijela važi manje ambiciozan cilj postizanja dobrog ekološkog potencijala i dobrog hemijskog statusa.

<sup>6</sup> Citiranom u „Priručniku za sprovođenje procjene tehnoloških potreba za klimatske promjene“ (*Handbook for Conducting Technology Needs Assessment for Climate Change*) koji su izdali UNDP i UNFCCC 2010. godine.

informacija predstavlja prepreku koju treba prevazići da bi se omogućili održivo planiranje i realizacija hidroenergetskih projekata (sada na primjer ne postoji Vodni informacijski sistem, iako se to zahtijeva vodnim zakonodavstvom). Još jedna poteškoća vezana je za činjenicu da nijesu pripremljeni planovi upravljanja rječnim basenima, što znači da ne postoje podloge i smjernice za integralno upravljanje vodama. Održivi projekti za korišćenje hidroenergije ne mogu se osigurati u uslovima slabih administrativnih kapaciteta i nedostatka koordinacije. (Reference za preporuku: EC Izveštaji o napretku za Crnu Goru za 2009 i 2011. godinu; EC (2010), „Analitički izvještaj koji je pratio mišljenje Komisije o zahtjevu Crne Gore za članstvo u Evropskoj uniji“ (*Analytical report accompanying the Commission Opinion on Montenegro's application for membership of the European Union*))

4. Instrumenti kojima se podržava i promovise razvoj hidroenergetskih objekata treba da budu vezani za ekološke kriterije zaštite vodnog statusa i druge zahtjeve održivosti.

**OBRAZLOŽENJE:** Da bi se stimulisalo generisanje energije iz obnovljivih izvora (OIE) i postigli specifični OIE ciljevi<sup>7</sup> potrebno je razviti i primijeniti podsticajne instrumente. Na međunarodnom / EU nivou takvi instrumenti već postoje i uključuju setifikate za smanjenje emisija kojima se može trgovati, podsticajne (feed-in) tarife, mehanizme podrške za obnovljive izvore, eko-označavanje i druge<sup>8</sup>. Kako se takvi instrumenti budu uvodili i primjenjivali u Crnoj Gori tokom narednih godina, potrebno je uspostaviti ekološke kriterije za zaštitu vodnog statusa i druge zahtjeve održivosti<sup>9</sup> kao faktor odlučivanja o tome da li konkretni hidroenergetski objekti mogu biti podržani pojedinim mehanizmima. Takođe treba primijeniti odredbe relevantnih EU propisa (kao što je na primjer tzv. Linking direktiva)<sup>10</sup>. Na ovaj način bi se osiguralo da neodržive hidroelektrane (one koje degradiraju dobar ekološki status ili potencijal, ili koje na drugi način dovode do značajnih negativnih uticaja na životnu sredinu ili društvo) neće imati koristi od ovakvih instrumenata podrške. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionice održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji iz 2007. godine i Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji iz 2011. godine; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“)*

5. Visok nivo transparentnosti treba da bude osiguran u kreiranju energetske politike i njenoj implementaciji.

**OBRAZLOŽENJE:** Transparentan rad vodećih institucija i uključivanje svih zainteresovanih strana u kreiranje politike (kao i (u sve ostale faze planiranja i realizacije hidroenergetskih projekata)

---

<sup>7</sup> Nacionalni cilj za udio obnovljivih izvora u energetske bilansu se trenutno dogovara i vjerovatno će biti utvrđen kao 20% učešća u primarnoj potrošnji energije (u skladu sa EU ciljevima).

<sup>8</sup> Postoji širok spektar instrumenata koji se koriste da podrže proizvodnju energije iz obnovljivih izvora. Feed-in tarife, na primjer, obično podrazumijevaju dugoročne ugovore sa proizvođačima električne energije kojima se garantuje pristup mreži i otkup proizvedene energije po podsticajnim cijenama koje pokrivaju troškove generisanja. Šeme označavanja se zasnivaju na procedurama procjene i revizije poslovanja koje se sprovode sa ciljem da se utvrdi da li se određenim proizvođačima može dozvoliti da iznose na tržište svoju električnu energiju pod oznakom „zelene energije“ ili sličnim oznakama (ako je njihov rad u skladu sa uslovima postavljenim konkretnom šemom označavanja).

<sup>9</sup> Uključujući na primjer zaštitu biodiverziteta, socijalna i pitanja pravičnosti, itd.

<sup>10</sup> Član 11a (6) Linking direktive uvodi dodatna kvalitativna ograničenja za odobravanje i korišćenje Sertifikata smanjenja emisija (CERs) ili Jedinica smanjenja emisija (ERUs) u slučajevima hidroelektrana sa instalisanom snagom > 20 MW. Ova dodatna ograničenja uključuju utvrđivanje da li su relevantni kriteriji i smjernice, uključujući i one koji se daju u WCD izvještaju "Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka", ispoštovani u realizaciji tih projekata.

predstavljaju preduslove za ostvarivanje pravičnih ishoda, sprečavanje konflikta interesa i korupcije, i za održivi razvoj uopšte. Nezavisne institucije i profesionalni integritet zaposlenih u administraciji i izabраних званичника u kombinaciji sa djelotvornim mehanizmima za pristup informacijama i učešće javnosti (kako to zahtijevaju EU propisi) predstavljaju glavne garancije da će u donošenju politika i planiranju biti napravljeni održivi izbori. Transparentnost i otvorenost su posebno važne u fazama procjene potreba i alternativa koje mogu i treba da se rade na različitim nivoima u procesu donošenja odluka – od nivoa politike pa sve do konkretnih izbora na nivou projekta. One su takođe od suštinske važnosti za generalno sprovođenje procesa kreiranja politika i planiranja kao i za balansiranje interesa različitih aktera i postizanje konsenzusa. Omogućavanje pristupa informacijama i učešća javnosti u svim fazama pripreme projekta su takođe visoko kotirani zahtjevi u socijalnim i politikama životne sredine međunarodnih finansijskih institucija kakve su Svjetska banka (WB), Međunarodna finansijska korporacija (IFC), Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD) i druge. Zahtjevi za transparentnošću se takođe odnose i na fazu realizacije projekta i utvrđivanje da li su ispoštovani dogovoreni standardi za ublažavanje socijalnih i uticaja na životnu sredinu, kompenzaciju i poboljšanja. (Reference za preporuku: WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“ (*Dams and Development: A new framework for decision making*); IHA (2010), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“ (*Hydropower Sustainability Assessment Protocol*); EC (2010), „Analitički izvještaj koji je pratio mišljenje Komisije o zahtjevu Crne Gore za članstvo u Evropskoj uniji“; WB, IFC i EBRD socijalne i politike životne sredine)

## Rana faza u razvoju hidroenergetskih objekata

Da bi se obezbijedilo da se korišćenje hidroenergije odvija u skladu sa principima održivosti potrebno je primijeniti određeni broj kriterija već u ranoj fazi u planskom procesu, prije pripreme konkretnih projekata. Integrisanje principa održivosti u donošenje odluka o izgradnji hidroenergetskih objekata u stvari znači primjenu obuhvatnog pristupa za razmatranje socijalnih, ekonomskih i dimenzija vezanih za životnu sredinu na integralan način, veći stepen transparentnosti i sigurnosti za sve kojih se projekat tiče i uzimanje u obzir prava budućih generacija da zadovolje svoje potrebe za energijom i vodom. U tom pravcu date su slijedeće preporuke:

1. **Procjena alternativnih rješenja mora biti obezbijedena u pripremi energetske politike, strategija i planova.**

**OBRAZLOŽENJE:** Cjelovita procjena svih mogućih opcija za zadovoljavanje energetske potreba (a takođe i realna procjena potreba) je neophodna prije no što se donese politika, strategija ili plan koji predviđaju dalje korišćenje hidroenergetskog potencijala. Ovaj element predstavlja slabu tačku u dosadašnjem planiranju u energetske sektoru u Crnoj Gori gdje se jedan broj potencijalnih hidroenergetskih projekata nekritički prenosi iz jednog strateškog dokumenta u drugi bez temeljne analize ovih i drugih opcija i njihovog poređenja. Kao što navodi WCD, alternative branama često postoje (a isto važi i za druge oblike iskorišćavanja hidro-potencijala) i one uključuju poboljšanja u postojećim elektranama, energetske efikasnost, diversifikaciju energetske izvora (uključujući, u slučajevima u kojima je to primjenljivo, decentralizovana rješenja malog obima) i drugo. Kvalitetna primjena Strateške procjene uticaja (SPU) je jedan od načina kojima se može olakšati temeljna procjena svih opcija. Ispravno sprovedena SPU pruža informacije o razlozima za i protiv različitih opcija za postizanje ciljeva postavljenih datom politikom, strategijom ili planom i omogućava poređenje uticaja na životnu sredinu (a takođe i socijalnih uticaja) različitih alternativa. Na ovaj način, SPU informiše planere i omogućava odabir opcija koje imaju najbolje performanse po osnovu više kriterija (a ne samo u pogledu energetske

ili ekonomskih pokazatelja). Proces procjene opcija treba da se nastavi tokom svih planskih i faza u pripremi projekta. SPU takođe doprinosi transparentnosti kroz obavezne javne rasprave i druge vidove konsultacija.

Kada se procjenjuju alternative i/ ili sprovodi SPU za energetske politike, strategije i planove, od posebnog je značaja da se koriste kriteriji navedeni u članu 4.7 ODV. Član 4.7 propisuje okolnosti pod kojima je dozvoljeno nepostizanje nekih od ciljeva ODV (o njemu će biti više riječi kasnije, kod prve preporuke za fazu pripreme projekata). Na osnovu člana 4.7 dozvoljena su izuzeća kod ostvarivanja opšteg ODV cilja (postizanja dobrog statusa ili sprečavanja pogoršanja statusa) za nove modifikacije vodnih tijela koje negativno utiču na vodni status ali se smatraju neophodnim kao i za nove održive aktivnosti. Primjeri takvih projekata uključuju infrastrukturu za odbranu od poplava i neophodno vodosnabdijevanje. U takvim slučajevima, dozvoljava se odstupanje od zahtjeva za postizanje dobrog statusa ukoliko se sprovedu sve odgovarajuće mjere ublažavanja. Prosuđivanje u slučajevima plovidbe i generisanja energije je komplikovanije jer se u ovim djelatnostima mogu odbarati druge alternative (na primjer, vodni saobraćaj može biti preusmjeren na drumski, ili mogu biti odabrani drugi načini za proizvodnju energije). U ovakvim slučajevima, odstupanje od utvrđenog cilja se takođe može odboriti ali samo ako su ispunjena tri kriterija: ako su alternative tehnički neizvodljive, enormno skupe ili ako će proizvesti gori ukupni rezultat po životnu sredinu. Priprema energetske politike, strategija i planova u Crnoj Gori morala bi biti podvrgnuta testovima propisanim članom 4.7 ODV kad god ova dokumenta sadrže predloge koji imaju potencijal da ugroze vodni status na nekim od vodotoka u zemlji. (Reference za preporuku: WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“; IHA (2010), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“; materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji iz 2007. godine i Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji iz 2011. godine*; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; EC (2009), „Zajednička strategije za implementaciju Okvirne direktive o vodama, Vodič br. 20 o izuzećima kod ciljeva za životnu sredinu“ (*Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive, Guidance Document No. 20 on exemptions to the environmental objectives*))

## 2. Treba obezbijediti prihvatanje ključnih odluka od strane javnosti.

**OBRAZLOŽENJE:** Prihvatanje planova za razvoj hidroenergetskih objekata od strane javnosti je jedan od ključnih zatjeva za održivu hidroenergiju. U izvještaju WCD se kaže da je neprihvatljivo visoka i često nepotrebna cijena plaćena da se obezbijede koristi koje pružaju brane izgrađene tokom prošlog vijeka, posebno kad je riječ o socijalnim i pitanjima životne sredine. Ovu cijenu su platili raseljeni ljudi, zajednice koje žive nizvodno od brana, poreski obveznici i prirodno okruženje. Nedostatak pravičnosti u raspodjeli koristi doveo je u pitanje vrijednost mnogih brana kod zadovoljavanja potreba za razvojem vodnih resursa i energetike u poređenju sa alternativama. Zbog toga WCD sugeriše da svi oni čija su prava u igri i koji snose rizike povezane sa različitim opcijama za razvoj vodnih resursa i energetike treba da budu konsultovani i uključeni u rasprave o razrješavanju sukobljenih interesa i konflikata. Rane konsultacije sa akterima na koje plan utiče i sprovođenje široko postavljenog i otvorenog participativnog procesa, prepoznavanje prava svih nizvodnih korisnika vodnog resursa i postizanje međusobno dogovorenih predloga za raspodjelu koristi<sup>11</sup> moraju biti obezbijeđeni. Riječju WCD izvještaja, „prihvatanje ključnih

<sup>11</sup> Prema IHA Protokolu za procjenu održivosti hidroenergije, raspodjela koristi se razlikuje od jednokratnih kompenzatornih isplata ili pomoći kod raseljavanja i odnosi se na: i) pravičan pristup uslugama korišćenja električne energije – zajednice na koje utiče određeni projekat treba da budu među prvima kojima će biti omogućen pristup uslugama korišćenja električne energije generisane projektom; b) ne-monetarna prava kako bi



odluka od strane javnosti je od suštinskog značaja za pravičan i održiv razvoj vodnih i energetskih resursa". Uključivanje društvenih aktera i osiguravanje ravnopravnosti u korišćenju voda uzvodno i nizvodno su takođe centralne teme koncepta EU ODV o integralnom upravljanju rječnima basenima. (Referenca za preporuku: WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“)

3. **Potrebno je odrediti prikladna, manje povoljna i nepovoljna područja** (vodna tijela ili njihove djelove) za razvoj hidroenergetskih objekata.

**OBRAZLOŽENJE:** Rijeke, rječni baseni i vodni ekosistemi smatraju se biološkim motorima planete. Oni igraju veoma važnu ulogu ne samo kod održavanja prirodne ravnoteže već i za pružanje servisa za podržavanje života i održavanje ekonomskih aktivnosti i izvora prihoda. Zbog toga je neophodno zaštititi određeni dio rijeka i vodnih ekosistema od bilo kog vida remećenja prirodnih uslova, uključujući tu i razvoj hidroenergetskih objekata. Da bi se to postiglo treba pripremiti nacionalni plan kojim bi se identifikovala područja prikladna za hidroenergetske projekte, kao i manje povoljna i nepovoljna područja, imajući na umu ODV i druge kriterije za očuvanje životne sredine i socio-ekonomske aspekte (uključujući ostale upotrebe vode). Područja treba identifikovati uz učešće svih društvenih aktera i na osnovu transparentnih kriterija, a sam plan treba pratiti tokom vremena i povremeno revidirati.

Na evropskom nivou, područja Nature 2000/ Posebna područja za konzervaciju koja su definisana i proglašena na osnovu EU direktive o staništima se obično smatraju „no-go“ područjima/ vodnim tijelima (dakle područjima koja se ne smiju dirati), ili u najmanju ruku visoko osjetljivim područjima kada je riječ o korišćenju hidroenergije. Nacrt ICPDR izvještaja iz juna 2012. godine o principima održivog razvoja hidroenergije sadrži smjernice o načinima procjene i kriterijima koji se mogu koristiti da se utvrde povoljna, manje povoljna, nepovoljna i isključena područja za razvoj hidroenergetskih objekata. Uputstva i preporuke o metodama za identifikaciju prioritarnih slatkovodnih područja za konzervaciju u situaciji kada se planira razvoj infrastrukture dostupna su i u nedavnoj publikaciji WWF (puni naslov je dat u referencama). (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji* iz 2007. godine i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji* iz 2011. godine; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“; ICPDR (nacrt iz juna 2012), „Usmjeravajući principi za održivi razvoj hidroenergetskih objekata u basenu rijeke Dunav“; WWF (2011), „Rijeke za život: argumentacija za prioritete za konzervaciju u svijetlu razvoja vodne infrastrukture“ (*Rivers for Life: The Case for Conservation Priorities in the Face of Water Infrastructure Development*))

4. **Potrebno je dogovoriti i propisati metodologiju za definisanje ekološki prihvatljivih protoka.**

**OBRAZLOŽENJE:** Kada se u procesu planiranja i odobravanja projekata za korišćenje hidroenergije u Crnoj Gori izdaju uslovi za korišćenje voda, zahtijeva se da se minimalna količina vode, takozvani 'garantovani' ili 'vodni minimum', ispušta u vodotok ispod brane/ vodozahvata u svakom trenutku. Vrijednost garantovanog minimuma se računa kao 10% godišnjeg prosjeka srednjih mjesečnih protoka i konstantna je za cijelu godinu. Ovaj koncept ne omogućava simulaciju prirodnih oscilacija protoka tokom raznih sezona i dopušta da minimalna količina ispuštene vode bude ispod srednjeg mjesečnog protoka u najsušnijim mjesecima. Iz ovih razloga, primjena koncepta ne obezbjeđuje zadovoljenje ekoloških

---

se poboljšao pristup resursima – zajednicama na koje projekat utiče treba omogućiti poboljšani lokalni pristup prirodnim resursima; i c) podjela prihoda – zajednice na koje projekat utiče treba da učestvuju u raspodjeli direktnih monetarnih koristi od hidroenergije prema formuli i pristupu definisanim propisima.

potreba vodnih ekosistema i organizama i samim tim podriva ekološki integritet sistema, što je neprihvatljivo sa stanovišta održivosti. Stoga je neophodno revidirati ovaj pristup i predložiti adekvatnu metodologiju za izračunavanje ekološki prihvatljivih protoka imajući u vidu da nizvodno od hidroelektrane mora biti garantovan dovoljan protok vode da simulira prirodne uslove od kojih zavisi opstanak živih bića (njihova ishrana, migracija, razmnožavanje i ostale funkcije).

Ekološki prihvatljivi protoci treba da budu određeni uzimajući u obzir to koje vrste žive u različitim djelovima vodnog tijela (npr. u gornjem, srednjem ili donjem dijelu rječnog toka) i koje su njihove ekološke potrebe u smislu date količine vode u datom periodu godine. Poplavni talasi (obično u proljeće i jesen) takođe treba da budu ukalkulisani kod određivanja ekološki prihvatljivih protoka jer dovode do ispiranja rječnog korita i prenosa sedimenata, zbog čega su veoma značajni za životni ciklus vodnih organizama. Ostali elementi koje treba razmotriti u naporima da se definiše metodologija za određivanje ekološki prihvatljivih protoka su specifičnosti rječnog basena i postojanje zaštićenih područja nizvodno (u slučaju ovog drugog, minimalni protoci moraju biti dovoljni da garantuju integritet takvih lokacija). Pristupi za određivanje ekološki prihvatljivih protoka su razvijeni u više EU zemalja kao i u našem regionu, tako da postoji rastući fond znanja i iskustava na koje se može osloniti. U toku su naponi da se pripremi i donese podzakonski akt kojim bi bila propisana metodologija za određivanje ekološki prihvatljivih protoka za različite tipove rijeka u Crnoj Gori. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji iz 2007. godine* i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji iz 2011. godine*; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“; materijali DASHI Radne grupe)

5. Da bi se doprinijelo održivom korišćenju hidro-potencijala potrebna su **poboljšanja u sistemu prostornog planiranja i odobravanja projekata.**

**OBRAZLOŽENJE:** Prostorno planiranje ima veoma značajnu ulogu u određivanju različitih namjena zemljišta i u ciklusu odobravanja i realizacije projekata u Crnoj Gori. Postojeća praksa je međutim pokazala da se ova važna uloga ne sprovodi uvijek na način koji doprinosi održivom razvoju budući da je postalo evidentno da se prostorni planovi često rade da izađu u susret interesima potencijalnih investitora i omoguće maksimiziranje profita prije nego da obezbijede održivo korišćenje prirodnih resursa. Ovo se takođe pokazalo kao tačno u slučaju detaljnih prostornih planova koji su rađeni za područja u kojima su planirani konkretni hidroenergetski objekti.

Pored ovoga, nedavno odobravanje pripreme nekoliko projekata malih hidroelektrana (MHE) pokazalo je da postoje problemi sa dinamikom i usklađenošću koraka u pripremi prostornih planova, izdavanju koncesija za korišćenje voda i kod same pripreme projektne dokumentacije. Sistem odobravanja je postavljen tako da donošenje prostornih planova za prikladna područja treba da bude prvi korak. Detaljni planovi definišu uslove za lociranje i izgradnju objekata, postrojenja i infrastrukture i treba da sadrže zahtjeve za racionalnim korišćenjem prirodnih resursa i zaštitom životne sredine. Izdavanje vodnih uslova treba da bude drugi korak, koji prati izrada detaljnog projekta (u skladu sa planskim i vodnim uslovima). Odluka da se krene sa pripremom projekata za određene MHE je međutim nedavno donesena uprkos nepostojanja detaljnih prostornih planova, pri čemu su redovne procedure premošćene Vladinom odlukom da se počne sa pripremom projekata na osnovu planova višeg reda (kakvi su npr. nacionalni ili opštinski prostorni planovi). Ovo se kasnije u procesu pokazalo kao problematično jer se otvorio određeni broj pitanja koja su usporila implementaciju projekata, uključujući otpor lokalnih zajednica, konflikte oko korišćenja vode i slično. U principu, ova pitanja su trebala biti

razriješana u ranijoj fazi pripreme, prije izrade detaljnog projekta. Njihova pojava ukazuje na neefikasnosti u sistemu i naglašava potrebu za poboljšanjima.

Smjernice za prostorno planiranje<sup>12</sup> za MHE su pripremljene i pokrivaju teme važne sa stanovišta održivosti kao što su adekvatno postavljanje objekata (izbor lokacije), izbjegavanje područja zaštićenih po osnovu prirodnih ili kulturnih vrijednosti, dostupnost vode, očuvanje vrijednosti ekosistema i pejzaža, procjenu kumulativnih uticaja kad se više MHE planira na istom vodotoku, i drugo. Ono što je potrebno ubuduće je da se ove i druge relevantne smjernice primijene u procesu planiranja, ne samo za MHE nego i za ostale vidove korišćenja hidroenergije, kao i da se osigura bolja i djelotvornija komunikacija između procesa izrade prostornih planova i SPU. U isto vrijeme, kapaciteti prostornih planera (u pogledu specifičnih vještina i tehnika i multi-sektorske ekspertize) treba da budu unaprijeđeni a njihova nezavisnost obezbijeđena. Konačno, potrebna je harmonizacija među koracima u prostornom planiranju i procesidma izdavanja koncesija i dozvola kako bi se kasnije u ciklusu implementacije projekata izbjegli zastoji. (Reference za preporuku: [diskusije u okviru DASHI Radne grupe](#); [nacionalne smjernice za prostorne planove za male hidroelektrane](#))

6. Kad god to okolnosti zahtijevaju, **potrebno se baviti prekograničnim uticajima** na vrijeme i na adekvatan način.

**OBRAZLOŽENJE:** Korišćenje i upravljanje kod prekograničnih rijeka/ vodnih tijela treba sprovoditi na osnovu relevantnih međunarodnih standarda. O razvoju hidroenergetskih objekata na takvim rijekama treba konsultovati susjedne zemlje na koje će projekat moguće uticati i sa njima dogovoriti prihvatljiva rješenja rano u procesu planiranja. I SPU i PUŽS zahtijevaju bavljenje prekograničnim uticajima, a postoji i nekoliko međunarodnih konvencija (npr. Espoo konvencija, Kijevski protokol, Aarhuska konvencija, UNECE konvencija o vodi) koje je Crna Gora potpisala a koje obavezuju na adekvatnu procjenu i procedure u ovim slučajevima. (Reference za preporuku: [WCD \(2000\)](#), „[Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka](#)“; [prezentacije i preporuke WWF](#))

## Priprema projekata

Pripremna faza se obično odnosi na izdavanje dozvola, izradu detaljnog projekta, procjene uticaja na životnu sredinu i socijalne teme sa planiranjem mjera ublažavanja, tenderske procedure i sve ostale korake koji vode realizaciji projekta. Za ovu fazu su predložene slijedeće preporuke:

1. **Kod pripreme novih projekata za korišćenje hidroenergije potrebna je njihova procjena u odnosu na zahtjeve Okvirne (član 4.7) i Direktive o staništima (članovi 6.3/ 6.4).**

**OBRAZLOŽENJE:** Da bi se osigurao održiv razvoj novih hidroenergetskih objekata u Crnoj Gori potrebno je da se obezbijedi da njihovi negativni uticaji budu u najvećoj mogućoj mjeri ograničeni i da budu prihvatljivi u odnosu na ciljeve upravljanja vodama i zaštite prirode. Kao što je ranije rečene, EU ODV kao

---

<sup>12</sup> Nadležno Ministarstvo je u saradnji sa međunarodnim institucijama pripremlilo dva dokumenta koji pružaju savjete planerima kako da integrišu dobru praksu i zahtjeve održivosti u prostorne planove za male hidroelektrane. Naslovi ovih dokumenata su „Generalne smjernice odnosno urbanističko prostorni uslovi za izgradnju malih hidroelektrana“ i „Generalne smjernice za koncesiona područja za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana“.

i Direktive o staništima i pticama predstavljaju okvir za nacionalne politike ali i zakonske uslove budući da je većina odredbi ovih direktiva već prenesena u nacionalno zakonodavstvo.

Što se tiče EU politika i prakse, EU Predložak za raspravu (*Issue Paper*) iz 2011. godine (materijal za CIS radionicu o ODV i hidroenergiji) sugerira da zemlje članice treba da izbjegavaju aktivnosti koje bi mogle ugroziti postizanje ciljeva ODV (dobar ekološki status ili potencijal vodnih tijela) te da dalja upotreba i razvoj hidroenergetskih objekata treba da budu uslovljeni ispunjavanjem ciljeva životne sredine ODV i posebno zahtjevima postavljenim članom 4.7. Ovo znači da se projekti za korišćenje hidroenergije mogu smatrati kompatibilnim sa ODV ukoliko ispunjavaju kriterije iz člana 4.7. Neke druge analize koje su sprovedene u EU sugeriraju da i zahtjevi ODV (kao i zahtjevi Direktiva o pticama i staništima) i ciljevi Direktive o obnovljivoj energiji<sup>13</sup> (kojom se primumo korišćenje hidro-potencijala) mogu biti ispunjeni sprovođenjem dvostruko dobitnih (*win-win*) mjera za poboljšanje statusa vodnih tijela uz minimalne gubitke u proizvodnji energije kao i kroz mjere za povećanje proizvodnje energije bez negativnih uticaja na vodnu ekologiju (ovo drugo se odnosi na povećanje efikasnosti u postojećim elektranama i definisanje prikladnih lokacija za nove hidroelektrane). Potrebno je donijeti ekološke standarde za nova postrojenja (koja, na primjer, treba da imaju riblje prolaze i poštuju zahtjeve za obezbjeđivanje minimalnog ekološkog protoka). Ekološki standardi za postojeća postrojenja treba da budu postavljeni imajući na umu njihovu modernizaciju i poboljšanja u načinu rada.

Kao što je već pomenuto, procjena projekata za korišćenje hidroenergije u odnosu na ODV zahtjeve može da se sprovede već u ranoj fazi planiranja i pripreme. Ono što je važno je da se u procesu planiranja „novih modifikacija“ uradi procjena uticaja na životnu sredinu kojom se demonstrira da su ispunjeni kriteriji i uslovi člana 4.7. Ovaj član ODV definiše uslove koji moraju biti ispunjeni da bi se nove modifikacije ili alternacije vodnog tijela (koje uzrokuju nepostizanje dobrog ekološkog statusa/potencijala, ili onemogućavaju da se spriječi pogoršanje sa visokog na dobar status) mogle odobriti bez kršenja odredbi ODV. Uslovima iz člana 4.7 se zahtijeva da:

- se sprovedu svi praktično mogući koraci da se ublaže negativni uticaji na status vodnog tijela;
- su razlozi za ove modifikacije ili alternacije konkretno navedeni i objašnjeni u planovima upravljanja rječnim basenima;
- su razlozi za ove modifikacije ili alternacije od preovlađujućeg javnog interesa i/ ili da su koristi od novih modifikacija ili alternacija po ljudsko zdravlje, bezbjednosti ili održivi razvoj veće od koristenja koje bi se za životnu sredinu i društvo ostvarile postizanjem dobrog ekološkog statusa/potencijala;
- se korisni ciljevi kojima doprinose ove modifikacije ili alternacije ne mogu postići na druge načine (zbog tehničke neizvodljivosti ili disproporcionalno visokih troškova) koji bi predstavljali značajno bolju opciju za životnu sredinu.

Slično ovome, strogi kriteriji za odobravanje projekata se propisani članovima 6.3 i 6.4 Direktive o staništima sa ciljem da se zaštiti integritet prirodnih staništa i vrsta od suštinskog značaja koji su proglašeni dijelom ekološke mreže Natura 2000. U skladu sa članom 6.3 Direktive o staništima, za svaki plan ili projekat za koji postoji vjerovatnoća da će značajno uticati na područje Nature 2000 mora se sprovesti odgovarajuća procjena efekata na integritet lokacije. Plan ili projekat mogu biti odboreni jedino ako se utrdi da neće imati negativan uticaj na integritet lokacije. Ako su ispunjeni određeni uslovi (ako ne postoje alternative a postoje imperativni razlozi za sprovođenje plana ili projekta tj. ako su plan

---

<sup>13</sup> Direktiva 2009/28/EC Evropskog Parlamenta i Svajeta od 23. aprila 2009. godine o promovisanju korišćenja energije iz obnovljivih izvora kojom su prvo dopunjene a potom i zamijenjene direktive 2001/77/EC i 2003/30/EC.

ili projekat od preovlađujućeg javnog interesa), mogu se primijeniti odredbe člana 6.4 i projekat ili plan se mogu odboriti ukoliko se sprovedu sve neophodne kompenzatorne mjere da se garantuje koherentnost mreže Natura 2000. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji* iz 2007. godine i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji* iz 2011. godine; *Okvirna (2000/60/EC)* i *Direktiva o staništima (92/43/EEC)*; EC (2009), „Zajednička strategije za implementaciju Okvirne direktive o vodama, Vodič o izuzećima kod ciljeva za životnu sredinu“; ICPDR (nacrt iz juna 2012), „Usmjeravajući principi za održivi razvoj hidroenergetskih objekata u basenu rijeke Dunav“)

## 2. Razmatranje alternativa (varijantnih rješenja) na projektnom nivou i temeljna procjena uticaja različitih alternativa na životnu sredinu i društvo su neophodni.

**OBRAZLOŽENJE:** Projektanti treba da učine sve moguće napore da izbjegnu negativne uticaje projekata za generisanje energije iz hidro izvora tako što će predložiti prikladna tehnička rješenja i primijeniti valjan proces odabira lokacije – i jedno i drugo iz seta više mogućih alternativa. Procjena alternativa (posebno u pogledu njihovih uticaja na životnu sredinu) na projektnom nivou se obično sprovodi kroz procedure PUŽS koje mogu pomoći projektantima da odaberu najboljs (najmanje štetnu po životnu sredinu) od prikladnih varijantnih rješenja. PUŽS je takođe bitna za objavljivanje informacija i učešće javnosti jer obuhvata javne rasprave o izvještaju PUŽS. Da bi se projekat mogao ocijeniti kao održiv, veoma je važno osigurati da kredibilne informacije o projektu budu dostupne i demonstrirati da su odabrani najbolja moguća opcija, lokacija, projekat i način rada. U fazi PUŽS, utvrđuje se plan upravljanja životnom sredinom sa odgovarajućim mjerama ublažavanja<sup>14</sup> (da bi se implementirao u fazi izgradnje i rada postrojenja). Veoma je važno da se mjere ublažavanje kao što su riblji prolazi/ stepenice projektuju istovremeno sa glavnim projektom kako bi se obezbijedila njihova djelotvornost. Sprovođenje kvalitetnog procesa PUŽS i integrisanje nalaza iz tog procesa u detaljni projekat može dovesti do održivih rješenja za korišćenje hidroenergije.

Crnogorski propisi ne zahtijevaju procjenu uticaja na socijalna pitanja<sup>15</sup> kao poseban proces, ali su određeni aspekti bavljenja socijalnim uticajima pokriveni propisima o eksproprijaciji zemljišta i o procjenama uticaja na životnu sredinu. Politike i prakse Međunarodnih finansijskih institucija (kao što su WB, IFC i EBRD) mogu se koristiti kod identifikacije i procjene socijalnih uticaja kao i za definisanje adekvatnih kompenzatornih mjera i planova upravljanja uticajima na društvo. (Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: *Radionica o ODV i hidroenergiji* iz 2007. godine i *Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji* iz 2011. godine; Arcadis izvještaj (2011), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; WCD (2000), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“; prezentacije i preporuke WWF; socijalne i politike životne sredine WB, IFC i EBRD)

<sup>14</sup> Mjere za izbjegavanje ili sprečavanje negativnih uticaja treba prioritizirati, a kada izbjegavanje nije praktično izvodljivo treba težiti minimizaciji negativnih uticaja. U slučaju da nijesu mogući ni izbjegavanje ni minimizacija, identifikuju se i sprovode mjere ublažavanja i kompenzacije.

<sup>15</sup> Socijalna pitanja koja treba razmatrati su potencijalni sukobi oko korišćenja zemlje i vode, karakteristike društvene zajednice/a na koje utiče projekat, socio-ekonomski status i izvori prihoda, vjerovatnoća potrebe raseljavanja, kapacitet radne snage, bezbjednost u zajednici, javno zdravlje, kulturno nasleđe itd.

3. **Potrebno je učiniti dostupnim jasne informacije o svim troškovima i koristima od datog hidroenergetskog projekta.**

**OBRAZLOŽENJE:** Hidroenergetske projekte ne treba odobravati samo na osnovu njihovih energetskeg učinaka i finansijske isplativosti već na osnovu vrednovanja svih ekonomskih i troškova koji nastaju po društvo i životnu sredinu na jednoj, te koristi na drugoj strani. Troškovi ne treba da se odnose isključivo na sam projekat već takođe treba da obuhvate izgradnju neophodne dodatne infrastrukture (kao što su na primjer pristupni putevi, prenosni objekti, razvoj mreže itd.). Cilj treba da bude odobravanje projekata koji daju neto koristi kad se ukalkulišu svi ekonomski, socijalni i troškovi i koristi vezani za životnu sredinu. Takođe je važno da se zna da li će svi djelovi društva, uključujući korisnike usluga koje pružaju ekosistemi nizvodno od projekta, biti na dobitku zbog njegove moguće realizacije, odnosno da se takve informacije upotrijebe kod odobravanja projekta. Pored toga što su relevante za odobravanje projekta, jasne informacije o troškovima i koristima su neophodne da bi se dogovorili mehanizmi za raspodjelu koristi i izbjegle situacije u kojima, na primjer, lokalne zajednice koje snose najveći dio socijalnih i troškova životne sredine datog projekta ne dobiju prava na odgovarajuće koristi. Nadalje, analiza troškova i koristi je neophodna da omogući prosuđivanje da li su koristi od novih modifikacija veće od koristi koje bi društvo i životna sredina imali ukoliko bi se spriječilo pogoršanje statusa ili ako bi se vodno tijelo vratilo na dobar status (što je jedan od kriterija u članu 4.7 ODV). [\(Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: Radionica o ODV i hidroenergiji iz 2007. godine i Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji iz 2011. godine; Arcadis izvještaj \(2011\), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; preporuke WWF\)](#)

4. **Kad je riječ o sigurnosti infrastrukture, treba primjenjivati najbolje raspoložive tehnike.**

**OBRAZLOŽENJE:** Rizici za sigurnost infrastrukture uključuju pitanja kao što su dostupnost vodnog resursa i pouzdanost njegovog korišćenja, seizmička stabilnost, ostali prirodni hazardi, geotehnička stabilnost, kvalitet građevinskih materijala itd. U planiranju sigurnosti brana i ostale infrastrukture treba primijeniti tehničke standarde i najbolja dostupna rješenja tokom pripreme projekta, njegove realizacije i rada postrojenja kako bi se minimizirali rizici i upravljalo onima koji su neizbježni. Cilj je da se životi, imovina i životna sredina zaštite od mogućeg pucanja brana i ostalih rizika po sigurnost infrastrukture. Nezavisne revizije projektovanja i izvođenja i potrebna ekspertiza treba da budu obezbijeđeni tokom cijelog procesa. [\(Reference za preporuku: IHA \(2010\), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“\)](#)

5. **Dobra uprava je potrebna kako bi se izbjegla korupcija i osigurali najbolji mogući ishodi.**

**OBRAZLOŽENJE:** Uprava (dobro upravljanje) se u kontekstu pripreme projekta može definisati kao kombinacija procesa i struktura kojima se pružaju informacije, usmjeravaju, vode i prate aktivnosti na kompletiranju projektne dokumentacije i završetak tenderskih procedura potrebnih za implementaciju projekta. Korporativna (investitorova) i uprava u javnom sektoru su podjednako važne, a sa stanovišta održivosti neophodno je da i jedna i druga budu organizovane i sprovedene dovoljno dobro da se osigura transparentnost i poštovanje propisa odnosno da se izbjegne pojava korupcije. Administracija i investitori iz privatnog sektora treba da imaju kvalitetne politike, strukture i praksu da obezbijede transparentnost, integritet i odgovornost u svim fazama procesa i za sve aktere na nepristrasan način. Dobre politike i praksa upravljanja su podjednako važne i u narednim fazama – implementaciju i radu – životnog ciklusa projekta. [\(Reference za preporuku: IHA \(2010\), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“\)](#)

## Implementacija projekata

Faza implementacije projekta odnosi se na nabavke i izgradnju. Izdavanje upotrebne dozvole na kraju ove faze mora biti uslovljeno punim poštovanjem propisa i standarda i realizacijom konkretnih mjera za ublažavanje i kompenzaciju negativnih uticaja koje su isplanirane u fazi pripreme projekta. Ispunjavanje relevantnih vremenski oročenih obaveza takođe treba da bude obezbijeđeno prije no što projekat počne sa radom. Predložene su slijedeće preporuke:

1. **Potrebno je osigurati poštovanje svih relevantnih propisa, projektne dokumentacije i dogovora postignutih u fazi pripreme.**

**OBRAZLOŽENJE:** Da bi se obezbijedilo povjerenje javnosti potrebno je da vlada, investitori i regulatori ispune sve obaveze preuzete u planskoj fazi (isto se odnosi i na one koji će upravljati radom postrojenja kad ono počne da generiše električnu energiju). Poštovanje svih relevantnih propisa u oblasti životne sredine i izgradnje objekata kao i kriterija, smjernica i specifičnih sporazuma utvrđenih kod datog projekta takođe treba da bude obezbijeđeno (tokom implementacije, kao i kasnije u fazi rada postrojenja). Potreban je odgovarajući miks regulatornih i ne-regulatornih instrumenata, sa sankcijama i podsticajima, kako bi se sprovele sve obavezne (zakonom predviđene) i prihvaćene tehničke, socijalne i mjere vezane za životnu sredinu ([Referenca za preporuku: WCD \(2000\), „Brane i razvoj: novi okvir za donošenje odluka“](#))

2. **Potrebno je obezbijediti biološki kontinuum uz implementaciju drugih mjera ublažavanja.**

**OBRAZLOŽENJE:** Većina hidroenergetskih objekata podrazumijeva instaliranje određenih barijera koje otežavaju ili sprečavaju slobodnu uzvodnu ili nizvodnu migraciju vodnih organizama i remete prenos sedimenata. Uzvodne i nizvodne migracije su od suštinskog značaja za vodne vrste koje migriranjem izbjegavaju nepovoljne uslove (npr. niske vodostaje ili presušivanje djelova rječnog toka) i traže odgovarajuća područja za ishranu i razmnožavanje. Planovi za obezbjeđivanje biološkog kontinuuma (uzvodnih i nizvodnih migracija) na ugroženim rijekama treba da budu sprovedeni u ovoj fazi (implementacije) životnog ciklusa projekta. Moguća rješenja uključuju riblje prolaze ili riblje stepenice, kao i riblje liftove, poribljavanje, programe hvatanja i prenosa, itd. Izbor odgovarajućeg rješenje je ključan za njegovu djelotvornost.

Riblji prolazi su jedna od tipičnih intervencija koja se sprovodi da bi se obezbijedio biološki kontinuum rijeka na kojima su izgrađeni hidroenergetski objekti. To su strukture koje omogućavaju rječnim organizmima da prelaze barijere instalirane radi proizvodnje električne energije, a nazivaju se još i ribljim stepenicama ili ribljim stazama. Dimenzije ribljih prolaza treba da korespondiraju sa veličinom i vrstom rječnog dijela na kome se grade, a nagib treba da im bude određen zavisno od vrsta koje će ih koristiti, dostupnog prostora i konfiguracije terena. Ove strukture jedino daju rezultate kod umjerenih visina brana (20 – 30 metara), a njihova djelotvornost takođe zavisi i od protoka vode ispod barijere. U slučajevima kad uslovi za riblje prolaze nijesu povoljni, treba planirati i sprovesti druge mjere ublažavanja ako je to moguće. ([Reference za preporuku: materijali sa EU radionica održanih u okviru Zajedničke strategije za implementaciju ODV: Radionica o ODV i hidroenergiji iz 2007. godine i Radionica o upravljanju vodama, Okvirnoj direktivi o vodama i hidroenergiji iz 2011. godine; Arcadis izvještaj \(2011\), „Generisanje energije iz hidro izvora u kontekstu EU ODV“; materijali DASHI Radne grupe](#))

### 3. Nabavke i izgradnju treba sprovesti u skladu sa dobrom praksom i planiranim mjerama ublažavanja.

**OBRAZLOŽENJE:** Nabavke vezane za projekat se odnose na usluge, robe i radove. Građevinski radovi uključuju set aktivnosti kojima se izvodi projekat i instaliraju postorjenja neophodna za proizvodnju električne energije. U naporima da se osigura održivost hidroenergetskih projekata važno je da se procesi nabavke sprovedu na pravičan, transparentan i odgovoran način, odnosno da se građevinski radovi organizuju u skladu sa dobrom građevinskom praksom i uz sprovođenje potrebnih mjera za ublažavanje uticaja na životnu sredinu i ostale oblasti. I za nabavke i za građevinske radove važno je da se planiraju i izvršavaju na način kojim se doprinosi poštovanju projektnih rokova, garantuje kvalitet i obezbjeđuje da troškovi projekta ostanu u okviru planiranog budžeta. Ostala pitanja bitna za održivost u fazi implementacije su društveno i po životnu sredinu odgovorno i etično poslovanje glavnog izvođača i pod-izvođača i promovisanje mogućnosti za razvoj lokalne ekonomije. Svi pomenuti zahtjevi takođe treba da važe i za procedure nabavke i izvođenje radova na dodatnoj infrastrukturi povezanoj sa projektom (pristupni putevi, prenosni objekti, razvoj mreže itd.).

U fazi izgradnje potrebno je sprovođenje planova upravljanja životnom sredinom kako bi se ispoštovali zahtjevi održivosti u svim fazama razvoja projekata za korišćenje hidroenergije. Važno je da se kod slijedećih pitanja postupa ispravno (onako kako je predviđeno relevantnim planom): hemikalije, skladištenje i postupanje sa otpadom; sprečavanje zagađenja vode; minimizacija oštećenja zemljišta, emisija buke i prašine; zdravstvena i zaštita na radu; odražavanje dobrih odnosa sa lokalnom zajednicom; moguće zoniranje gradilišta radi zaštite posebnih oblasti, i drugo. (Reference za preporuku: IHA (2010), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“); preporuke WWF)

## Rad postrojenja

U fazi rada hidroenergetskih postrojenja potrebno je osigurati poštovanje relevantnih propisa, uslova iz dozvole i postignutih dogovora, kao i adekvatan monitoring. Za ovu fazu si date slijedeće preporuke:

### 1. Upravljanje životnom sredinom i socijalnim pitanjima treba da bude sastavni dio rada elektrane.

**OBRAZLOŽENJE:** Hidroenergetska postrojenja se ne mogu smatrati održivim ako se planovi upravljanja životnom sredinom i socijalnim pitanjima (pripremljeni na adekvatan način) u potpunosti ne sprovedu u fazi rada i ako se sva pitanja identifikovana u prethodnim fazama pripreme projekta ne rješavaju na način koji garantuje najbolje moguće ishode. U slučaju elektrana koje su izgrađene prije stupanja na snagu propisa kojima se zahtijeva priprema i sprovođenje planova upravljanja životnom sredinom<sup>16</sup>, potrebno je pripremiti takve planove (u skladu sa relevantnim ciljevima za životnu sredinu i upravljanje vodnim resursima) i uložiti napore da se popravi djelovanje na životnu sredinu i na korektan način riješe eventualna otvorena socijalna pitanja. Generalno govoreći, cilj treba da bude da se negativni uticaji na životnu sredinu i društvo izbjegnu ili minimiziraju kad god je to moguće, odnosno da se ublaže i kompenziraju kad su neizbježni. (Referenca za preporuku: IHA (2010), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“)

---

<sup>16</sup>Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG 80/05) koji zahtijeva identifikaciju i primjenu mjera ublažavanja stupio je na snagu 1. januara 2008. godine.



2. Neophodan je **monitoring poštovanja relevantnih propisa, sprovođenja planiranih mjera ublažavanja i preuzetih obaveza.**

**OBRAZLOŽENJE:** Pitanja koja treba da budu predmet monitoring programa uključuju (ali nijesu ograničena samo na njih) sigurnost infrastrukture, kvalitet vode, nizvodni protok, upravljanje akumulacijom (ako ona postoji), biodiverzitet, invazivne vrste, eroziju i sedimentaciju, itd. Na osnovu praćenja učinaka elektrana i promjene uslova potrebno je povremeno predložiti prilagođavanja/poboljšanja koja se odnose na pravila rada i mjere ublažavanja (poboljšanja su posebno važna za stare hidroelektrane koje su funkciji duži vremenski period). Bilo koja odluka da se modifikuju postrojenja ili režim rada mora biti odborena na osnovu participativne revizije performansi i uticaja. Posebnu pažnju treba posvetiti djelovima monitoring programa koji su potrebni da se utvrdi da li se ključne mjere ublažavanja (kao što su odredbe o ekološkom protoku, obezbijđenje biološkog kontinuuma itd.) sprovode na adekvatan način i da li su djelotvorne. Odgovornosti za monitoring i poštovanje postavljenih zahtjeva su i na strani relevantnih institucija i na strani onih koji upravljaju elektranama pri čemu je veoma značajno da postoje adekvatna informaciona osnova i kvalifikovano osoblje. Djelovi administracije koji su odgovorni za nadzor i inspekciju imaju vodeći ulogu u obezbjeđivanju poštovanja propisa. U tom smislu, razvoj njihovih kapaciteta i sposobnosti da ove funkcije obavljaju u duhu dobre uprave su od suštinskog značaja. (Referenca za preporuku: IHA (2010), „Protokol za procjenu održivosti hidroenergije“)

## **Aneks 1 – Sastav DASHI Radne grupe**

1. Rita Barjaktarević, članica NVO Sjeverna zemlja
2. Danilo Mrdak, profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu, Odsjek za biologiju
3. Aleksandar Perović, predsjednik NVO Ozon
4. Ivana Bajković, hidrolog u Upravi za vode
5. Nataša Kovačević, koordinator programa u NVO Green Home
6. Dejan Milovac, koordinator NVO NGO MANS
7. Dejan Milonjić, član Foruma 2010
8. Milica Vukčević, savjetnica u Agenciji za zaštitu životne sredine, odsjek za vode
9. Tamara Brajović, savjetnica u Agenciji za zaštitu životne sredine, odsjek za SPU
10. Dragana Đukić, viša savjetnica u Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja, sektor za vodoprivredu
11. Lucija Rakočević, viša savjetnica u Ministarstvu ekonomije, sektor za energetiku
12. Marina Marković, konsultantkinja

## Aneks 2 – Spisak referenci

Arcadis and Ingenieurbüro Floecksmühle (2011), *Hydropower generation in the context of the EU WFD*; report produced under the EC DG Environment project može se naći na [http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework\\_directive/implementation\\_conventio/hydropower\\_september/11418\\_110516pdf/ EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/implementation_conventio/hydropower_september/11418_110516pdf/ EN_1.0_&a=d)

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

Directive 2004/101/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms

Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds

Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC

EC (2009), *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive, Guidance Document No. 20 on exemptions to the environmental objectives*

EC (2009), *Montenegro 2009 Progress Report*, COM(2009) 533

EC (2009), *White paper, Adapting to climate change: Towards a European framework for action*, COM(2009) 147 final

EC (2010), *Analytical report accompanying the Commission Opinion on Montenegro's application for membership of the European Union*, COM(2010) 670

EC (2011), *Montenegro 2011 Progress Report*, COM(2011) 666

European Bank for Reconstruction and Development (2008), *Environmental and Social Policy*

Intergovernmental Panel on Climate Change (2007), *Climate Change 2007: Synthesis Report*

International Commission for the Protection of the Danube River (2012, draft) *Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin*

International Finance Corporation (2011), *Sustainability Framework: Policy and Performance Standards on Environmental and Social Sustainability and Access to Information Policy*

International Hydropower Association (2010), *The Hydropower Sustainability Assessment Protocol*

Issue paper (2011) for the *Common Implementation Strategy Workshop on Water Management, Water Framework Directive & Hydropower*, Brussels, 13-14 September 2011

Proceedings (2010) of the *Workshop on Biodiversity and Water: Links between EU Nature and Water Legislation*, Brussels, 17-18 June 2010; the workshop was organised under the auspices of the WFD Common Implementation Strategy and supported by the Biodiversity Strategic Coordination Group

The World Bank, Safeguards Policies, mogu se naći na <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTSAFEPOL/0,,menuPK:584441~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:584435,00.html>

UNDP and UNFCCC (2010), *Handbook for Conducting Technology Needs Assessment for Climate Change*

Workshop Summary Report (2007), *Common Implementation Strategy Workshop on WFD & Hydropower*, Berlin, 4-5 June 2007; može se naći na: [http://www.ecologic-events.de/hydropower/documents/key\\_conclusions.pdf](http://www.ecologic-events.de/hydropower/documents/key_conclusions.pdf)

World Commission on Dams (2000), *Dams and Development: A New Framework for Decision Making*

WWF (2011), *Rivers for Life: The Case for Conservation Priorities in the Face of Water Infrastructure Development*