

Zelena akcija,  
Frankopanska 1,  
10 000 Zagreb

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš i industrijsko onečišćenje  
Radnička cesta 80, 10000 Zagreb

JAVNA RASPRAVA O STRATEŠKOJ STUDIJI I NACRTU  
PROGRAMA ISTRAŽIVANJA I PROIZVODNJE UGLJIKOVODIKA  
U PODMORJU CRNE GORE

Komentari na Stratešku studiju za Program istraživanja i proizvodnje ugljikovodika u podmorju Crne Gore (u daljnjem tekstu: Strateška studija) i Nacrt programa istraživanja i proizvodnje ugljikovodika u podmorju Crne Gore (u daljnjem tekstu: Nacrt Programa)

**Načelne primjedbe na predloženi nacrt**

Plan i program istraživanja i eksploatacije ugljikovodika svojom veličinom i mogućim utjecajima zahtijeva iznimno detaljnu analizu utjecaja i posljedica pozitivnih i negativnih kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, kumulativnih, sinergijskih, stalnih ili povremenih na okoliš uključujući biološku raznolikost, zaštićena područja, zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno povijesnu baštinu kao i na druge nacionalne strategije i programe. Odnosno kako promicati održivo gospodarenje Jadranskim morem, obalom i otocima i očuvanje morskih ekosustava smanjivanjem unosa otpadnih tvari i stranih mikroorganizama i patogeni u more iz svih izvora onečišćenja, potporom lokalnim zajednicama, osobito otočnima, ali s ograničavanjem utjecaja gospodarskih djelatnosti, na okoliš.

Strateška studija za Program istraživanja i proizvodnje ugljikovodika u podmorju Crne Gore jednostavno ne odgovara tom zadatku. Neprihvatljivo da se Strateška procjena utjecaja na okoliš donosi naknadno tj. nakon što je Vlada Crne Gore podijelila more na operativne blokove, bez stručno utemeljene metode utvrdila granicu istraživanja na udaljenosti od samo tri kilometra od obale, provela natječaj, te donijela odluku o izboru najboljeg ponuđača. Strateška studija bi trebala pružiti detaljne podatke o stanju bioraznolikosti podmorja, trendovima u području gospodarskih grana na koje istraživanje nafte i plina ostvaruje najveći utjecaj, te ponuditi realne alternative i procjene na osnovi utjecaja Nacrta Programa na okoliš. Tim činom je unaprijed odlučena ključna dilema o tome koji dio Jadrana je eventualno prihvatljivo ponuditi za takvo rizično istraživanje, koja udaljenost od obale i osjetljivih područja se mora poštovati. Same te dvije činjenice opravdavaju

sumnju da je studija shvaćena tek kao proceduralna formalnost koja ne može stvarno utjecati na Vladinu odluku da Jadran prepusti na milost i nemilost naftnim kompanijama, sa svim ekološkim i socio-ekonomskim rizicima bušenja na moru. Strateška studija se ne može izrađivati nakon nadmetanja za provedbu projekta jer to onda nije strateška studija – taj se postupak provodi u najranijoj fazi, što znači da dokument sam sebe poriče. Njegova je glavna svrha da bude formalno pokriće davno donesenim odlukama, u proceduri koja je otpočela bila dubiozna.

U nastavku po točkama donosimo glavne nedostatke Strateške studije, a iza svakog podebljanog nedostatka detaljnije navodimo razloge za naše tvrdnje.

### **Primjedbe na pojedine članke nacrtu zakona, drugog propisa ili dijelove akta**

**1. Jadran je zatvoreno more, bez obzira na državnu granicu, zagađenje jednako pogađa i Hrvatsku, pogotovo s obzirom na smjer generalnih struja koji bi onečišćenje nosio na našu obalu, pri čemu su u prvom redu ugroženi Dubrovnik i NP Mljet. Sve primjedbe koje smo uputili i prije godinu dana u RH, vrijede i u slučaju Crne Gore. Zagađenje okoliša je stalna i kontinuirana pojava povezana s istraživanjem i eksploatacijom nafte – zagađenje se događa i bez nesreća (tzv. akcidenata). Sve vrste isplaka koje se koriste pri bušenju su toksične, a njihovo ispuštanje u okoliš nije moguće u potpunosti spriječiti.**

Akcidenti poput curenja nafte dovode do katastrofalnih posljedica za okoliš i građane, ali redovni rad istražnih i eksploatacijskih platformi svakodnevno dovodi do zagađenja. Laički rečeno, istražne platforme traže naftu i plin tamo gdje je najveća vjerojatnost da će je naći i one su te koje proizvode bušotine. Da bi dlijeta bušilice sa istraživačke naftne platforme uopće mogla bušiti, potrebno je u bušotinu konstantno i neprekidno utiskivati posebnu tekućinu (isplaku) koja, između ostalog, podmazuje dlijeta i iznosi krhotine nastale bušenjem. Postoje tri osnovne vrste isplaka. Isplake na bazi vode, isplake na bazi ulja i sintetičke isplake. Sve tri vrste isplaka su toksične, a njihovo ispuštanje u okoliš nije moguće u potpunosti spriječiti! Osim toga, bušenje dna, bez obzira na vrstu tekućina koje se koriste, uvijek je popraćeno ispuštanjem vode pomiješane s mineralnim uljima koji sadrže dodatne onečišćujuće tvari, među kojima je visoka koncentracija barija, berilija, kadmija, kroma, bakra, željeza, olova, nikla, srebra i cinka, kao i male količine radioaktivnog materijala poput izotopa 226 i 228 te radona.

ISPLAKE NA BAZI VODE – Baza im je 90% voda. U preostalih 10% nalaze se: teški metali i druge opasne tvari poput žive, arsena, vanadija, olova, cinka, aluminija, kroma te BTEX-i – benzen, toluol, etilbenzen i ksilen. Čak i u ovu vrstu isplake za koju se smatra da je ekološki najprihvatljivija se povremeno mogu dodati podmazivači kao dizel, biljna ili mineralna ulja! Ove isplake se ispuštaju u more iako imaju štetan utjecaj na ekosustav.

ISPLAKE NA BAZI ULJA – imaju više od 95% udjela ulja u sebi (dizel ulje, mineralno ulje ili neko drugo ulje) i najtoksičnije su od svih vrsta isplaka. Još sadrže barit, gline, razne emulgatore, lignit, vapno i druge aditive. One se ne ispuštaju u more, već se vraćaju na kopno i recikliraju, ali studija,

iako bi trebala, nigdje ne spominje tko će i koliko često kontrolirati ovaj proces? Isplake na bazi ulja su zabranjene u Sjevernom moru i Italiji, ali ne i u Hrvatskoj!

SINTETIČKE ISPLAKE – razvijene su 90-tih godina i predstavljaju emulziju sintetičkih spojeva (linearni- $\alpha$ -olefini, poli- $\alpha$ -olefini, linearni alkil benzeni, eteri, esteri ili acetali). U razvijenim dijelovima svijeta i njihovo ispuštanje je zabranjeno!

Koju god isplaku koristili ispuštanje toksičnih elemenata u more je neminovno u slučaju bušenja Jadrana! Sve tri vrste isplaka se vezuju na krhotine koje nastaju bušenjem i ispuštaju u more gdje se talože i ostaju. Potrebno je napomenuti da Jadransko more u potpunosti leži na karbonatnoj platformi koja je ispucala i vodopropusna, što je dodatna otežavajuća okolnost. U Strateškoj studiji se u dijelu 7.3.3.3 Isplaka (mulj i tekućina za bušenje) i otpadni materijal, konstatira da će se koristiti isplake na bazi mulja, tekućini na bazi nafte (oil-based mud/fluids, OBM), sintetički (synthetic-based mud/fluid, SBM) ili na bazi vode (water-based mud/fluids, WBM) kao i da su najtoksičnije one na bazi ulja. Uključena je i opcija ubrizgavanja nabušenog otpadnog materijala u pukotine u podmorju u propusne formacije ispod površine morskog dna, ali nije jasno na koji način će nadležne institucije u Crnoj Gori nadgledati i kontrolirati ispravnost ovih radova s obzirom da ne postoje ljudski i tehnički kapaciteti specijalizirani za ovaj posao.

Tijekom izrade bušotine vrlo lako može doći do pojave djelomičnog ili totalnog gubitka isplake, što znači da navedene isplake ostaju u moru i na morskom dnu, a preko morskih organizama ulaze u čovjekov hranidbeni lanac.

Dodatno je nejasno o kojim je količinama isplaka riječ budući da se ne navode dubine bušotina, broj, kao ni vrijeme trajanja bušenja.

## **2. U slučaju velike nesreće posljedice za zdravlje i živote bile bi katastrofalne za građane i okoliš Hrvatske, jednako kao i Crne Gore! Pogotovo s obzirom na smjer generalnih struja koji bi onečišćenje nosio na našu obalu.**

Neshvatljivo malen prostor studije posvećen je nesrećama, tzv. akcidentima, iako se navodi da su oni mogući bilo kada. Izvještaji koji su u Ujedinjenom Kraljevstvu objavljeni po zakonu o pravu na pristup informacijama svjedoče da se akcidenti u Sjevernom moru događaju praktički svakog tjedna. Pri tome treba uvijek imati na umu da bi u zatvorenom moru Jadrana šteta bila puno veća nego na otvorenim morima. Pogotovo je neshvatljivo da se ovaj stvarni rizik ne stavlja u kontekst mogućeg razornog učinka na turizam. Za predodžbu, izlivanjem nafte u slučaju Montara iz 2009. godine (godinu prije još veće katastrofe u dubokim vodama Meksičkog zaljeva) prema navodima britanskoga *The Guardian*a[1] na temelju satelitske snimke utvrđeno je da je nastala naftna mrlja površine 25,000 km<sup>2</sup>. To je skoro 2/3 površine hrvatskog dijela Jadrana (koja iznosi 40 984 km<sup>2</sup>). Katastrofa se dogodila na platformi u plitkim vodama zapadno od Australije. Bušenje u dubokim vodama kod Dubrovnika neusporedivo je riskantnije. Samo jedna takva „Montara“ u zatvorenom Jadranskom moru značila bi dugoročnu nesagledivu opasnost za živote i zdravlje ljudi, štetu našem turizmu i stotinama tisuća građana koji izravno i neizravno ovise o prihodima od turizma, štetu za ribare i njihovu egzistenciju, a o šteti za morski okoliš i jedinstveni krajobraz da ne

govorimo. S obzirom da je jedan od glavnih uvjeta za odabir investitora što veći ponuđeni broj bušotina ti rizici se sa svakim novim ugovorom višestruko povećavaju.

Na primjeru izlivanja nafte u Meksičkom zaljevu jasno je da oporavak zajednice nakon akcidenta nije niti brz niti jednostavan. Visoka stopa depresije trajala je do godinu dana nakon izlivanja nafte. Dvije godine nakon akcidenta, oko 20% stanovništva i dalje je bilo pod utjecajem depresije. Ekonomski gubici bili su najveći izvor psiholoških zdravstvenih problema u području koje je bilo, kako direktno tako i indirektno, pod utjecajem akcidenta. Nije pružen nikakav dokaz da Crna Gora raspolaže s kapacitetima za nadzor i kontrolu istraživanja i proizvodnje ugljikovodika. U Strateškoj studiji nije navedena mjera angažiranja i obučavanja dodatnih kapaciteta za nadzor i kontrolu istražnih radnji, radnji eksploatacije ugljikovodika, transporta, prerade i drugih vezanih operacija. Prepoznajući ovu činjenicu dva Talijanska poslanika, Fabio Massimo Castaldo i Ignazio Corrao, su u siječnju 2015. podnijeli Amandman na Nacrt rezolucije Europskog parlamenta o Crnoj Gori, navodeći da bi eksploatacija nafte u Jadranu mogla ugroziti životni okoliš, kvalitetu vode i morsku faunu, te su pozvali Crnu Goru da se fokusira na obnovljive izvore energije. Sve ovo ukazuje na to da posebnosti Jadrana u pogledu veličine, dubine, geologije i zatvorenosti nisu sagledane u odnosu na akcidente.

### **3. Rizik od štete za zdravlje ljudi i turizam puno je veći od priželjkivane, a nesigurne koristi. Eksploatacija nafte u blizini granice na moru, nesumnjivo bi imalo utjecaja na turizam, najvažniju gospodarsku granu u Hrvatskoj.**

U Hrvatskoj turizam je s 15% udjela u BDP-u najvažniji ekonomski sektor, a godišnji prihodi od turizma iznose 70 milijardi kuna (2015). Za usporedbu, godišnje mirovine u Hrvatskoj iznose 37 milijardi kuna. Postoji primjer iz drugih zemalja (npr. Španjolske) iz kojeg se vidi da katastrofa s izlivanjem nafte može preko noći uništiti turizam. Međutim, u slučaju Hrvatske kao izrazito turističke zemlje, svaka bi ozbiljna studija radnji koje imaju prekogranični utjecaj trebala provesti vrlo detaljnu procjenu rizika eksploatacije nafte po turizam. Nažalost, ova studija ne samo da ne donosi takvu procjenu nego sugerira da je "industrija nafte i gasa pokazala da može da koegzistira u izrazito turističkim područjima sa netaknutom prirodom". Akcidenti s izlivanjem nafte spominju se kao mogućnost, ali se ne procjenjuju ni kvantificiraju moguće štete. Iskustva govore da mogućnost nezgode s izlivanjem nafte postoji, a posljedice bi za morski okoliš Jadrana te za turizam i ribarstvo imale razmjere katastrofe s dugoročnim posljedicama. To potvrđuje i europska Direktiva o sigurnosti off-shore instalacija za eksploataciju nafte i plina iz 2013., koju Crna Gora još nije prenijela u svoje zakonodavstvo, a u kojoj stoji da ozbiljne havarije na tim postrojenjima mogu imati devastirajuće i nepopravljive posljedice po morski i obalni okoliš i značajne negativne posljedice na obalna gospodarstva.

Osim katastrofalnih zagađenja naftom, postoje i ona «redovna», o kojima u Studiji također nema spomena. Prema istraživanju objavljenom 2009. godine koje je provela Oil and Gas UK ("Accident Statistics for Offshore Units on the UKCS 1990-2007"), u periodu od 1990. do 2007. godine na fiksnim platformama u Ujedinjenom Kraljevstvu zabilježeno je 5871 nezgoda, s učestalošću od 3,4 nezgode po platformi godišnje. Požari su se događali 0,412 puta godišnje po postrojenju, eksplozije 0,024 puta, a ispuštanje ugljikovodika događalo se 1,76 puta godišnje po platformi. Ako

se uzme taj engleski prosjek i vijek trajanja platforme od 25 godina, dolazimo do brojke od 44 izlivanja ugljikovodika po platformi u more. Uz očit poguban utjecaj na okoliš u RH, eksploatacija u Crnoj Gori imala bi poguban utjecaj na turizam, najvažniji gospodarski sektor u RH koji nam donosi 9.3 mlrd eura prihoda godišnje i bilježi konstantan porast.

Odabrana kompanija ENI iz talijansko-ruskog konzorcija za prva istraživanja ugljikovodika iz podmorja po raspisanom trećem natječaju Vlade Crne Gore, a koja bi mogla dobiti pravo na tridesetogodišnje bušenje morskog dna, bilježi globalne ekološke incidente. Tako, prema izvještaju Amnesty Internationala ENI-jeva sestrinska organizacija „Agip Oil“ prijavila je 471 izljev nafte između siječnja i rujna 2013, dok je u toku masovno izlivanje nafte iz njihovih cjevovoda u Nigeriji, prilikom kojeg curi oko 16000 barela dnevno u more, ugrožavajući ribarstvo i okolne farme. Ove zastrašujuće činjenice, uz izjavu lokalnih nigerijskih ribara da protekla dva dana nitko ne provjerava oštećeni naftovod, govore o uspjehu provođenja visokih ekoloških standarda koje navodno kompanija primjenjuje.

#### 4. O UTJECAJU BUKE SEIZMIČKIH ISTRAŽIVANJA

Na temelju zahtjeva Komisije za procjenu utjecaja na okoliš talijanskog Ministarstva zaštite okoliša za ispitivanje učinaka (geo)seizmičkih istraživanja u moru, Visoki institut za zaštitu i istraživanje okoliša (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA) proveo je navedeno istraživanje pod nazivom **"Procjena i mjere ublažavanja akustičkog utjecaja seizmičkih istraživanja u talijanskim morima" u svibnju 2012.** Među zaključcima navedenog istraživanja je i obaveza procjene eventualnih kumulativnih utjecaja koji se mogu dogoditi kod istovremenih seizmičkih istraživanja u bliskim područjima. Osim toga, u slučaju da se istraživanja moraju dogoditi istovremeno, neophodno je da minimalna udaljenost između brodova koji vrše istraživanje bude 100 kilometara, kako bi se omogućio bijeg sisavcima (*Irish Dept. Of Communication, Energy and Natural Resources, 2007*). U poglavlju 6. navedene studije (u prilogu) navode se sve potrebne mjere predostrožnosti i ublažavanja utjecaja.

U Italiji vrijedi pravilo da onaj tko traži dozvolu za seizmičko istraživanje mora predložiti dokaz da se u isto vrijeme ne događaju druga seizmička istraživanja na bliskoj lokaciji.

Studija koju je napravio Gordon et al. (1998.) navodi kako višestruka seizmička istraživanja mogu prekinuti migracijske puteve i poništiti mjere ublažavanja utjecaja koje su propisane za pojedinačna istraživanja. Upravo bi takva istraživanja i mjere trebale biti sastavni dio Strateške studije utjecaja na okoliš, no to nije učinjeno.

Stupanjem na snagu Direktive 2008/56/CE, stvorio se normativni okvir za europske politike zaštite morskog okoliša; tim se dokumentom po prvi puta buka počinje smatrati jednim od parametara kvalitete morskog okoliša te se državama članicama nameće obaveza suočavanja s problemom

buke i obaveza primjene mjera predostrožnosti i izbjegavanja bilo kojeg tipa prekograničnog onečišćenja bukom.

Talijanski propisi, pak, nameću obavezu da se "postupci procjene utjecaja na okoliš i mjere ublažavanja akustičkog utjecaja proizvedenog (geo)seizmičkim istraživanjima u Italiji provedu na način da ne proizvedu štetu ili onečišćenje bukom u okolišu susjednih država".

Geoseizmička istraživanja u moru koriste se da bi se stvorila slika o strukturi i sadržaju morskog dna do dubine od nekoliko stotina metara. Da bi se dobila trodimenzionalna slika substrata i identificirali diskontinuiteti koji nastaju u šupljinama u kojima je plin ili nafta, proizvode se impulzivni akustički signali vrlo jakog intenziteta. Jeka tih akustičkih signala, koji se reflektiraju s dna, otkrivaju postojanje, dubinu i vrstu ležišta. Na taj se način dobivaju mape substrata i prostora u njemu, koji se naknadno istražuju probnim bušenjima radi utvrđivanja postojanja nafte ili plina.

Airgunovi nisu ništa drugo nego čelične cijevi koje su napunjene komprimiranim zrakom koji se prazni odjednom (jednim udarcem) proizvodeći na taj način velike podvodne mjehure zraka koji kod implozije proizvode zvukove vrlo jakog intenziteta i vrlo niske frekvencije. Airgunovi i seizmička istraživanja smatraju se dinamičkom novog milenija.

Svakih 9-12 sekundi se emitira jedna eksplozija u more i to neprekidno, ponekad u jako dugom trajanju (mjesecima). Razina emisije buke prelazi 260 dB re 1  $\mu$ Pa @ 1 m i radi se o često niskim i vrlo niskim frekvencijama.

Postoje dva tipa seizmičkih istraživanja: 2D – dvije dimenzije gdje se proizvodi geološki profil i 3D putem kojeg se dobiva trodimenzionalna slika dna. Kompleksnost dobivenih slika ovisi o količini podataka na raspolaganju, koji opet ovise o broju izvršenih "mjerenja". U slučaju 2D istraživanja, koristi jedna airgun baterija i streameri s hidrofonima koji su međusobno udaljeni jedna ili više kilometara.

U slučaju 3D snimanja, koriste se dvije baterije i streameri međusobno udaljeni od 25 do 100 metara. 3D snimanje je kompleksno, skuplje i ima snažniji utjecaj na okoliš zahvaljujući snažnijoj emisiji zvukova. Često se na velikoj površini vrše 2D istraživanja, da bi se onda 3D koncentrirala samo na području od većeg interesa.

Zvuk koji proizvodi čovjek može imati vrlo velik učinak na morske organizme, posebno na morske sisavce. Zvuk niske razine može se čuti a da ne proizvede nikakav vidljiv utjecaj, ali i dovesti do udaljavanja životinja s područja pod utjecajem buke. Podizanjem razine buke životinje se mogu naći pod stresom i trpjeti oštećenja poput gubitka sluha, privremenog ili trajnog. Vrlo velika buka koju može proizvesti zračna eksplozija na maloj udaljenosti može čak proizvesti i trajna fizička oštećenja ne samo slušnih već i drugih organa, kao i smrt.

Mann et al. (2010) navode kako su osnovni faktori koji dovode do gubitka sluha kod tursiopa (delfini), koji je za njih od životne važnosti, kronična podvodna buka (koju proizvodi pomorski promet) i povremena snažna buka (kao eksplozije airgun-ova).

No, ne radi se samo o morskim sisavcima. Niske frekvencije koje emitiraju airgini od 20-150 Hz ulaze u slušni rang riba (50-3000 Hz) te su time potencijalno odgovorne za promjene u ponašanju i fiziološke promjene ihtiološke faune.

Joint Nature Conservation Committee (JNCC) iz Aberdeena (UK) - JNCC guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys (August 2010) – napravio je smjernice koje donose mjere predostrožnosti koje se moraju poduzeti u fazi planiranja i operativnoj fazi seizmičkih istraživanja. Takve bi smjernice trebale biti sastavni dio Strateške studije utjecaja na okoliš.

**U lipnju 2015. talijansko je Ministarstvo zaštite okoliša izdalo nekoliko rješenja za seizmička istraživanja na srednjem i južnom Jadranu. Pri tome je kao mjera zaštite okoliša propisano da dva broda koji vuku kablove i provode seizmičko istraživanje ne smiju biti na udaljenosti manjoj od 55 milja tj. 100 km cca jedan od drugog. Osim toga, između dva istraživanja, 2D ili 3D, mora proteći najmanje 12 mjeseci.**

Bliska istraživanja, s obzirom na malu površinu Jadranskog mora, mogu se dogoditi u Italiji, Crnoj Gori i Hrvatskoj istovremeno, te je potrebno prekogranično usklađivanje takvih istraživanja. Postavlja se pitanje kako će se to postići ako se ne provede prekogranična procjena i ne usklade istraživanja u Hrvatskoj, Crnoj Gori, Italiji i Albaniji? Strateška studija trebala bi prepoznati takvu opasnost i propisati kao mjeru zaštite prekogranične procjene utjecaja za svako pojedinačno seizmičko istraživanje.

## **5. Strateška procjena utjecaja za istraživanje i proizvodnju ugljikovodika u podmorju Crne Gore zbog svoje nekvalitete ne ispunjava svoju osnovnu svrhu:**

5.1. Studija NE PREDVIĐA KONKRETNE MJERE koje trebaju spriječiti nastanak štete za živote i zdravlje ljudi te za okoliš

- Zaključak je Strateške procjene utjecaja na okoliš da će se usvojiti politika prema kojoj ispuštanje otpadnog materijala od aktivnosti na izvođenju bušotina neće biti dozvoljeno pa će operateri morati prevoziti krhotine i otpadne vode od bušenja izvan Crne Gore. Crna Gora nije predvidjela mjere kojim bi od koncesionara zahtijevala ispunjenje određenih standarda, već se u svemu uzda u dobru volju zagađivača.

Studija za cijeli niz mogućih akcidentnih situacija ne daje pregled konkretnih rizika, raspoloživih kapaciteta, raspodjele odgovornosti, plana djelovanja i naknade štete u slučaju akcidenta. Ovo se posebice odnosi na akcidente većih razmjera prilikom kojih će onečišćenje imati utjecaj na šire područje, i izvan istražnih polja. Od izuzetne bi važnosti bilo napraviti simulacije različitih scenarija do kojih može doći pri akcidentnim situacijama, što u studiji uopće nije razmatrano. Za akcidentne situacije neophodno je imati valjanje procjene, mjere kontrole i upravljanje rizicima.

Ne daju se jasne smjernice za Studije utjecaja na okoliš što, ukoliko se i budu radile procjene utjecaja na okoliš za svaku pojedinačnu platformu, onemogućava da se u tim postupcima procijeni stvarni utjecaj na okoliš i na temelju njega propišu adekvatne mjere zaštite okoliša.

U Studiji se navodi kako u ovoj fazi nije poznato koje će tehnologije koristiti pojedini koncesionari. Studija bi upravo trebala jasno definirati koje su tehnologije neprihvatljive, a koje se preferiraju.

Opetovano se u studiji za mjere ublažavanja negativnih utjecaja navodi da je potrebno "usaglašavanja Operatera sa Planovima upravljanja životnom sredinom". Većina tih usklađivanja trebala su biti glavni zadatak strateške studije.

U većini slučajeva kao mjere ublažavanja negativnih učinaka (npr. promjene u kemizmu mora, buka, bioraznolikost...) navodi se uglavnom potreba praćenje stanja ili modeliranja, te po potrebi propisivanja dodatnih mjera, ali bez bilo kakve detaljnije specifikacije.

## 5.2. Studijom NISU ANALIZIRANI KUMULATIVNI UTJECAJI postojećih i planiranih aktivnosti, utjecaji na druge sektore, utjecaji na razini regije te indirektni utjecaji

Strateška studija na javnoj raspravi ne analizira kumulativni utjecaj postojećih istraživačkih aktivnosti i eksploatacije ugljikovodika na talijanskom dijelu Jadranskog mora i planiranih aktivnosti na obje strane Jadrana. Smisao strateške procjene utjecaja na okoliš trebala bi biti i da procijeni međutjecaje bušotina. Kumulativni utjecaj može se procijeniti samo u slučaju da se uzme u obzir ukupni utjecaj eksploatacijskih polja koja trenutno već postoje u Jadranu te onih planiranih, udaljenost od postojećih bušotina te njihovu količinu i razmještaj. U poglavlju 1.5.1 izrađivač studije daje pregled dosadašnjeg istraživanja i eksploatacije ugljikovodika samo na crnogorskoj strani Jadrana. Procjena kumulativnih utjecaja se prebacuje na razinu individualnog zahvata, premda bi to trebala biti primarna zadaća Strateške studije.

Ne navodi se da bi provođenje aktivnosti na svim istražnim prostorima kumulativno imalo značajan negativan utjecaj na okoliš. To bi posebno došlo do izražaja ukoliko bi se aktivnosti na prostorima provodile istovremeno. Pri tome, ignorira se činjenica da bi se u Italiji i Crnoj Gori istovremeno mogla događati seizmička istraživanja i istražna bušenja.

Studija nije cjelovito sagledala utjecaje na vrste, staništa i riblji fond, a posebice je zanemaren kumulativni efekt utjecaja te utjecaj ugljikovodika na organizme u prehrambenom lancu i djelovanje na ekosustav u cjelini. Studija je usmjerena na područja unutar istražnih prostora, a zanemaruje područja oko istražnih polja koja imaju značajnije veću biološku vrijednost od samih područja unutar istražnih polja, a mogu biti pod značajnim utjecajem tijekom provedbe istraživanja i eksploatacije.

Kumulativni utjecaji na migratorne i nemigratorne vrste riba također nisu adekvatno sagledavani. Za učinak izrazito stresnog svjetla na živi svijet mora, uz stresni učinak niza drugih sinergijskih čimbenika koji će se događati uslijed povećanja pomorskog transporta, provođenja seizmičkih snimanja, postavljanja platformi i prateće infrastrukture, provođenja istražnog i eksploatacijskog bušenja tvrdi se da će rezultirati zanemarivo negativnim učinkom (!?).



5.3. U studiji NEDOSTAJE NIZ ANALIZA I METODA za stvarnu i sveobuhvatnu ocjenu strateških dosega Strateške studije.

U Jadranu se ne provodi sustavno praćenje stanja mora i podmorja, što znači da ne postoje podaci o sadašnjem stvarnom stanju, a to se konstatira i u samoj Studiji, pa slijedom toga nije moguće konstatirati da neće biti utjecaja.

Studijom nije obrađen negativni utjecaj balastnih voda kroz unos alohtonih i invazivnih vrsta, te njihova mogućeg utjecaja na domicilne vrste, akvakulturu i ribolov u Hrvatskoj.

Studija nije adekvatno obradila pitanje ribarstva jer nedostaje ocjena sadašnjeg stanja, analiza potencijalnih učinaka do kojih će doći tijekom istraživanja i eksploatacije te nisu predložena varijantna rješenja za ublažavanje negativnih utjecaja za sve tipove ribolova i za sva ribolovna područja u Crnoj Gori i Hrvatskoj.

Pri procjeni ekonomskih utjecaja obrađeni su samo potencijalni pozitivni učinci na proračun i pojedine industrijske grane, dok se ne sagledava ekonomski negativan učinak primjerice u ribarstvu i turizmu.

Studija nije sadržajno i metodološki usklađena s Okvirnom direktivom o vodama, Okvirnom direktivom o morskoj strategiji, Okvirnom direktivom o uspostavi okvira za prostorno planiranjeorskog područja kao ni sustavima praćenja stanjaorskog okoliša koji proizlaze iz ovih direktiva (iako se izvođač poziva na neke od ovih direktiva pri izradi ove studije nije uvažavao pristup koji one propisuju). Praćenje stanjaorskog okoliša treba biti organizirano kroz sustav deskriptora stanja i pripadajućih indikatora u skladu s Okvirnom direktivom o vodama i Okvirnom direktivom o morskoj strategiji, što je zadatak kojem ponuđeni Nacrt Studije nije valjano odgovorio.

Naglasak studije trebao bi biti na održavanju ekoloških sustava u cjelini, a ne samo pojedinih njegovih dijelova tj. na širem sagledavanju problema s manje bavljenja detaljima. Nužnost takvog pristupa - ekosustavni pristup – propisana je i Zajedničkom ribarskom politikom EU koju je Crna Gora prihvatila i treba početi primjenjivati. Studija nije ujednačena jer su neki dijelovi nepotrebno detaljni, a drugi nedostatno obrađeni ili uopće nisu uzeti u razmatranje. Glavna ocjena obrađuje samo mali broj ciljnih vrsta i zaštićena staništa koje se nalaze unutar istražnih prostora predviđenih Nacrtom programa, dok su ostale komponente (ostala staništa te skupine organizama poput koštunjača, beskralješnjaka i planktona) izrazito površno ili nikako opisane. Ekološka specifičnost i izrazita osjetljivost ekosustava Jadranskog mora površno je elaborirana, iako su izrađivači imali na raspolaganju niz recentnih i vrlo detaljnih dokumenata koji cjelovito sagledavaju stanje Jadrana promatrano s mnogobrojnih aspekata.

Varijantna rješenja – opis provedene procedure, prikaz najprihvatljivije varijante i utjecaj varijantnih rješenja na ciljeve očuvanja ekološke mreže nisu izvedeni. U nedostatku definiranih tehnoloških i metodoloških rješenja, a uz nepoznate prostorne i vremenske varijable za provedbu Nacrta programa, nije ni bilo moguće predstaviti varijantna rješenja te se ona pokušavaju sagledavati tek na razini pretpostavljenih konflikata Nacrta Programa s pojedinim sastavnicama okoliša.

U pojedinim dijelovima studije izvođači navode brojne tvrdnje i iznose rezultate, a da nije naveden niti je čitatelju poznat izvor navedenih informacija, te sa kojih su mrežnih stranica preuzeti.

U Crnoj Gori ustavom se garantira poštivanje statusa Ekološke države. Strateška studija nerealno procjenjuje utjecaj istraživanja i proizvodnje ugljikovodika iz podmorja na turizam kao najvažniju privrednu granu u Crnoj Gori i Hrvatskoj s kojom graniči. Studija ne ukazuje na kršenje Ustavom propisane ideje Ekološke države Crne Gore.

#### 5.4. Studija NE PREDVIĐA MEHANIZME KONTROLE - kontrolu od zagađenja provodit će sam zagađivač

Kontrola (tzv. monitoring) utjecaja aktivnosti podvodnog bušenja na okoliš za sve sastavnica osim ribarstva se prepušta investitorima (!). Drugim riječima, naftnim kompanijama, dakle zagađivačima samima, prepušta se diskrecija da ocjenjuju i sami sebe prijavljuju hrvatskim vlastima u slučajevima onečišćenja ili drugog negativnog utjecaja.

Dodatno, monitoring ne predviđa koje je tijelo zaduženo za praćenje seizmičke aktivnosti, unatoč činjenici što je područje južnog Jadrana ocijenjeno kao jedno od seizmički najaktivnijih na Mediteranu s mogućnosti potresa do 7.5 stupnjeva po Richterovoj ljestvici. Neshvatljivo je da ne postoji obaveza monitoringa u ovom segmentu, pogotovo u kontekstu bušenja u dubokim vodama južnog Jadrana. Ono što također zabrinjava jest da Strateška studija gotovo nikakvu pažnju ne posvećuje induciranim tj. umjetno izazvanim potresima, dok konstatira da ne postoji Plan upravljanja rizicima što je van svakog zdravog razmišljanja i planiranja. Olako se prihvaća činjenica da obalno područje pripada zoni izuzetne seizmološke aktivnosti koja se čak i u stabilnijim državama s tog aspekta pokazala kao izuzetno problematična, te je dovela do ozbiljnih društveno-ekonomskih poremećaja, ugrožavanja sigurnosti, kvalitete života građana i životne okoline. Tako se npr. broj potresa u Groningenu, Norveškoj, tokom višegodišnje eksploatacije plina jasno povećao. Nakon 93 potresa u 2012., 119 potresa u 2013. i 77 potresa u 2014. godini, Vlada Norveške hitno je donijela paket sigurnosnih mjera u siječnju 2014. godine, koje su naložile smanjenje proizvodnje plina za 80% u zoni visokog rizika oko područja Loppersum. Učinjeno je preko 20000 inspekcijskih pregleda oštećenih domaćinstava i uloženo je oko 150 milijuna dolara za njihovu sanaciju.

Seizmička ispitivanja i bušenja nisu predvidjela ni na tisuće potonulih bombi u navedenom području. Nakon najave hrvatskog Ministarstva gospodarstva, o početku istražnih radova koordinacija talijanskih *udruga NoTrivTerra* napravila je i kartu koja pokazuje hrvatske blokove predviđene za istraživanje pokraj Apulije kao i lokacije neeksplodiranih sredstava u južnom Jadranu. Postavlja se pitanje da li izrađivači Studije imaju ta saznanja i da li se može provjeriti njihova vjerodostojnost. Rizik od eksplozije ne predstavlja samo kontakt alata za bušenje s tim sredstvima nego i okolne vibracije.

#### 5.5. Studija IGNORIRA BIOLOŠKE I SOCIO-EKONOMSKE VRIJEDNOSTI morskih nacionalnih parkova i parkova prirode u Hrvatskoj

Nacionalni park Mljet nalazi se neposredno uz granicu s Crnom Gorom te će time biti najviše izložen u slučaju akcidenata. Ovo je zaštićeno područje od nacionalne važnosti, zaštićeno zbog

iznimnih bioloških vrijednosti koje u Studiji nisu ni spomenute kao ni utjecaj mogućih akcidenata na iste. Usput, ovaj park generira i značajne prihode Hrvatskoj kroz različite oblike turizma, posebice nautički turizam.

5.6. Plan eksploatacije i istraživanja nafte ugrožavaju zaštićena morska područja te mrežu Natura 2000 u Hrvatskoj jer studija ne predviđa adekvatne mjere zaštite za područja blizu granice.

Nedostatne korekcije istražnih prostora radi zaštite ciljeva očuvanja Ekološke mreže NATURA 2000 - otoci Jabuka, Brusnik, Svetac, Galijula, Palagruža, Mljet, Lastovo. Neobuhvaćanje pitanja zaštite obalnih staništa ekološke mreže. Studija navodi da izlijevanje nafte i ispuštanje sumporovodika negativno djeluje na obalna staništa te da su prilikom akcidentnih izlijevanja nafte najugroženija staništa u zoni mediolitorala (zona plime i oseke) jer bi u slučaju dospijevanja naftne mrlje do obale, bila direktno prekrivena naftom. Međutim u Studiji su obrađena samo morska staništa dok se obalna staništa, koja će u slučaju akcidenta biti najugroženija, uopće ne spominju, niti u smislu opisa niti u smislu utjecaja. Među ovim staništima nalazi se i cijeli niz staništa od europske važnosti za koje je Hrvatska odredila i područja Ekološke mreže Natura 2000, a i staništa od iznimne važnosti za turizam (npr. pješčane i šljunčane plaže).

5.7. Studija ne razmatra utjecaj eksploatacije nafte na KLIMATSKE PROMJENE

Uz okolišne, gospodarske i društvene štete do kojih bi bušenje crnogorskog dijela Jadrana dovelo i u Hrvatskoj, postoji i problem utjecaja na klimu. Naime, želimo li postići cilj da se do sredine stoljeća atmosfera ne zagrije preko 1.5 stupnjeva, na što članice UN-a obvezuje nedavni pariški sporazum o klimi, ne smijemo otvarati nove izvore fosilnih goriva. Štoviše, znanstvenici upozoravaju da 80 posto poznatih treba ostati neiskorišteno ukoliko želimo spriječiti još pogubnije posljedice klimatskih promjena kojih smo i kod nas već godinama svjedoci, a očituju se kroz sve ekstremnije vremenske uvjete kao što su poplave, suše, pijavice i slično. Studija razmatra samo lokalni utjecaj aktivnosti istraživanja i eksploatacije nafte i plina na atmosferu i klimu, a potpuno prešućuje bitne posljedice tih aktivnosti – izgaranje eksploatirane nafte čiji će se negativan utjecaj mjeriti u milijunima tona stakleničkih plinova. Neodgovorno je i neetično ignorirati ovaj utjecaj, posebno u godini koju je svjetska znanost i javnost, pa čak i politika, proglasila presudnom za spas klime. Umjesto da zajedno s drugim zemljama uloži maksimalan i iskren napor u borbi protiv klimatskih promjena – najveće prijetnje u povijesti čovječanstva - Vlada Crne Gore licemjerno kreće u avanturu istraživanja i eksploatacije novih ležišta nafte i plina u Jadranu i time situaciju s klimom dodatno pogoršava.

[1] <http://www.theguardian.com/environment/2009/oct/23/australia-oil-spill>

**Neriješeno pitanje granice stvari još više otežava jer bi eksploatacija na graničnom području dovela do trajnih međudržavnih incidenata i ponovno aktiviranje problematike starog teritorijalnog spora, koji je privremeno riješen protokolom o Prevlaci prije 13 godina. U slučaju akcidenta, neriješeno pitanje granice umanjilo bi mogućnost efikasnog nadzora, kontrole i prevencije odnosno sanacije onečišćenog pograničnog prostora.**

Preklopljeni interesi na ovom području su evidentni i svako ad hoc rješavanje ovog još uvijek otvorenog pitanja govori o nedostatku adekvatne strategije i plana obje države za provođenje održivih investicija na prekograničnom prostoru, te zahtijeva zaštitu prava kroz međudržavne arbitraže, što u krajnjoj liniji crpi financijske resurse, tjera investitore i bespotrebno zaoštava odnose.

**Kontakt:**

Luka Tomac / Zelena akcija

Frankopanska 1, 10 000 Zagreb

[luka@zelena-akcija.hr](mailto:luka@zelena-akcija.hr)

+385 99 314 93 88