



30 DO '30. PLAN ZA ZAŠTITU SVJETSKIH MORA

Kako zaštititi 30% svjetskih mora do 2030. godine



Zahvale

30 do '30. - Plan za zaštitu svjetskih mora naslanja se na znanstvenu studiju tima stručnjaka pod vodstvom profesora Calluma Robertsa, u kojoj je osmišljena mreža zaštićenih područja, tj. morskih rezervata u svjetskim morima. Zahvaljujemo K. Broeder na pomoći oko pristupa podacima, kao i njihovom tumačenju, a koje su na korištenje ustupili Atlas of Marine Protection, Global Fishing Watch, Birdlife International i L. Watling.

Također bismo željeli zahvaliti svim izvorima koji su svoje podatke učinili javno dostupnima. Studiju je financijski podržala 'Umweltstiftung Greenpeace' (Greenpeaceova zaklada za zaštitu okoliša) iz Njemačke, koja promiče zaštitu okoliša i prirode, mirovna istraživanja te podržava kampanje Greenpeacea i druge projekte očuvanja prirode u cijelom svijetu.



UMWELTSTIFTUNG | GREENPEACE

GLAVNA SAZNANJA

- Otvorena mora obuhvaćaju 43% Zemljine površine te 70% morskog i kopnenog prostora na kojem postoji život. Ta ogromna prostranstva dom su složenim morskim svjetovima koji svojom bogatom biološkom raznolikošću pariraju obalnim vodama i kopnu.
- Sav taj život u otvorenim morima biološka je pumpa koja grabi ugljik s površine i sprema ga u svoje dubine. Bez te ključne funkcije naša bi atmosfera sadržavala 50% više ugljikovog dioksida i svijet bi bio prevruć za život.
- Otvorena su mora žrtva sve većeg iskorištavanja šačice uglavnom bogatih država. Ribarenje i rastuća industrija iskorištavanja rudnih bogatstava dubokoga podmorja pridonose već postojećim prijetnjama klimatskih promjena, kiselosti mora te onečišćenju plastikom i ostalim onečišćivačima.
- Ključ za zaštitu staništa i vrsta, obnovu bioraznolikosti i ekosustava u oceanima te održavanje funkcije ekosustava od životne važnosti za sve leži u stvaranju potpuno zaštićenih morskih područja (tzv. rezervata ili utočišta).
- Donošenjem međunarodnopravno obvezujućeg instrumenta za zaštitu morskoga života i staništa izvan granica državnih jurisdikcija, Ujedinjeni narodi imaju priliku stvoriti čvrst okvir za uspostavljanje potpuno zaštićenih morskih područja i njihovo upravljanje na otvorenim morima.
- Znanstvenici predlažu da se barem 30% svjetskih mora zaštititi upravo na taj način, a ovo istraživanje prikazuje kako staviti tih 30% pod zaštićena morska područja i zaštititi cjelokupni život u otvorenim morima.
- Istraživanje se temelji na biološkim, oceanografskim, biogeografskim i socioekonomskim podacima poput raspodjele morskih pasa, kitova, podmorskih planina, brazdi, hidrotermalnih otvora, oceanskih fronti, uzlaznih struja, pritiska komercijalnog ribarenja, zahtjeva za podvodno rudarenje itd.
- Mreža zaštićenih područja povećala bi njihovu otpornost na šire promjene i nestalnosti u okolišu te smanjila biološki rizik (engl. bet hedging) pri izboru staništa, pokrila široka područja koja osiguravaju povezanost i krajnja utočišta ugroženim oblicima života. U tu bi se svrhu koristili podaci o temperaturi morskih površina radi utvrđivanja prostora koja su najmanje podložna promjenama i brže se prilagođavaju povišenju temperatura.
- Kako se ne bi onemogućilo ribarenje, mreža ne bi obuhvatila ona područja na otvorenim morima koja ribarske flote intenzivno koriste. Do stvaranja mreže predlaže se moratorij na iskorištavanje ruda u dubokom podmorju kako se ne bi onemogućilo povezivanje zaštićenih područja u jedinstvenu mrežu.
- Saznanja iznesena u ovom izvještaju potvrđuju da je potpuno izvedivo stvoriti ekološki reprezentativnu mrežu koja bi povezivala zaštićena područja na otvorenim morima na cijelom planetu kao odgovor na krizu s kojim se suočavaju naša mora i oceani, a koja bi omogućila njihov oporavak. Potreba za njima je goruća, a sredstva za njihovo ostvarenje već postoje. Jedino što još nedostaje je politička volja.



SAŽETAK



© Paul Hilton/Greenpeace

DALEKO OD NAŠIH KOPNENIH GRANICA LEŽE PODRUČJA IZVAN DRŽAVNIH JURISDIKCIJA KOJA SE NAZIVAJU OTVORENIM MORIMA*. VEĆINA SE LJUDI KROZ NAJVEĆI DIO POVIJESTI UOPĆE NIJE SRETALA S OTVORENIM MORIMA. U NJIHOVOJ SU MAŠTI TO BILA PROSTRANSTVA NAPUČENA ČUDOVIŠNIM STVORENJIMA, GNJEVNIM BOŽANSTVIMA ILI STRMOGLAVIM RUBOVIMA SVIJETA GDJE SE MORE SURVAVA U BESKRAJNI SVEMIR. ZAHVALJUJUĆI PUSTOLOVIMA, LOVCIMA, TRGOVCIMA I ZNANSTVENICIMA, TO JE ZASTRAŠUJUĆE IMAGINARNO CARSTVO TIJEKOM STOLJEĆA ISKORIŠTAVANJA, ISTRAŽIVANJA I KARTIRANJA SVE VIŠE OTKRIVALO SVOJE TAJNE I VIŠE NIJE BILO TAKO STRAŠNO.

Otvorena mora sačinjavaju ogromna zajednička prostranstva koja pokrivaju 61% površine svih mora te 73% njihova volumena. Ona obuhvaćaju nevjerovatnih 43% ukupne Zemljine površine te 70% morskog i kopnenog prostora na kojem postoji život. Te su međunarodne vode dom nezamislivom bogatstvu morskog života i ekosustava, a zbog svojeg ogromnog prostranstva od životne su važnosti za zdravlje planeta Zemlje. No posljednjih se je desetljeća to bogatstvo smanjilo pod sve većim pritiskom izazvanim raznovrsnim ljudskim utjecajima, što je potaknulo Ujedinjene narode na povijesni poduhvat povećanja zaštite mora i promjene načina njihovim upravljanjem.

* U ovom se izvještaju izraz „otvoreno more” rabi u smislu „područja izvan granica nacionalnih jurisdikcija”. Područja izvan nacionalnih jurisdikcija obuhvaćaju otvorena mora (vode izvan pojaseva nacionalnih jurisdikcija) i njihovo podmorje (morsko dno i tlo ispod dna izvan granica nacionalnih jurisdikcija). Drugim riječima, ovaj izvještaj obuhvaća sva staništa od morskoga dna do površine mora.



© NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS/Norman Kuring

" BEZ OVIH STVORENJA, NAŠA BI ATMOSFERA, PREMA NEKIM PROCJENAMA, IMALA 50% VIŠU KONCENTRACIJU STAKLENIČKOGA PLINA UGLJIKOVA DIOKSIDA I SVIJET BI BIO DALEKO VRELIJI."

Zašto su otvorena mora važna

Većina nas otvorena mora doživljava iz perspektive pogleda kroz prozor zrakoplova - kao ogromno plavo slikarsko platno. Njegovo jednolično plavetnilo tek tu i tamo poremeti gmizanje udaljenog kontejnerskoga broda, sitnog poput točkice, i pjena na vrhu valova gonjenih olujom. No upravo se ta tamna plavetna pustoš najsnažnije utiskuje u našu psihu i ispunjava naše karte.

Ispod te prividne jednolikosti krije se mnogo složeniji podmorski svijet koji je svojim bogatstvom i raznolikošću jednak onom uz obalu i na kopnu. U gornjim slojevima otvorenih mora u koja dopire sunčevo svjetlo postoje mjesta poput oceanskih fronti i uzlaznih struja koje donose hranjive tvari na površinu i omogućuju razvoj ogromnoj količini planktona. Eksplozije polja planktona, koji pokrivaju tisuće i tisuće četvornih kilometara i jasno su vidljive iz svemira, hrana su svim ostalim stvorenjima u lancu.

Ogromna prostranstva otvorenih mora i raštrkanost hranilišta i mrjestilišta govore nam da mnoge morske životinje prelaze ogromne udaljenosti. Kitovi, morski slonovi, tune, sabljarko, jegulje, morski psi, morske kornjače, pingvini i albatrosi samo su neki od velikih nomada otvorenih mora koji prelaze cijele oceanske bazene, okupljaju u toplim oazama oko vulkanskih vrućih točaka (engl. oceanic hot spots) i zatim nastavljaju dalje. Kitolovci iz starih vremena prvi su otkrili ta ključajuća vrela života loveći ulješure duž uzlazne struje ekvatorijalnog Tihog oceana ili prave kitove na nemirnom putovanju iz toplih južnoatlantskih područja u hladni Južni polarni ocean ili pak grbave kitove u Koralljnom moru. Podrobnija i dublja saznanja o njima došla su s modernim satelitskim praćenjem morskih ptica, morskih pasa, tuljana i kornjača, koje nam je otkrilo oceanske i zračne autoceste, oaze i pustinje.

Život u suncem osvjetljenom podmorju održava i život u polumračnim i mračnim slojevima sve do četiri do šest tisuća metara dubokoga dna podmorja, a i dublje u brazdama koje dubinom nadmašuju i same Himalaje. Odmah ispod bogate površine je zona sumraka, dom bizarne menažerije životnih oblika koji su najveći migratori na zemaljskoj kugli. Svake noći pod zaštitom mraka, mnoštvo raznolikih bića kreće iz dubina od nekoliko stotina metara prema površini da se nahrani planktonima ili ulovi druge životinje, a potom se prije svitanja povlači nazad u dubine. Među tim mnoštvom su žaboglavke sa svjetlucavom kožom, svijetleće meduze, lignje velike poput tuna ili sitne poput zrna grožđa s tijelom nalik staklu. Usprkos nedostatku sunčeve svjetlosti, možda i 90% svjetskog ribljeg fonda (gledajući po težini) nastanjuje ove polumračne dubine. Njihove dnevne migracije - između površine radi hrane i dubine u kojoj ispuštaju izmet - pridonose pojavi poznatoj kao biološka pumpa. Radi se o uklanjanju ugljika iz atmosfere i njegovom povlačenju i zadržavanju u dubini mora. Bez ovih stvorenja, naša bi atmosfera, prema nekim procjenama, imala 50% višu koncentraciju stakleničkoga plina ugljikova dioksida i svijet bi bio daleko vreliji.

U mračnim dubinama bez zrake svjetla voda se ohladi na tek nekoliko stupnjeva iznad ledišta, a pritisak poraste na stotinjak atmosfera. Usprkos tako ekstremnim uvjetima, neka stvorenja preživljavaju zahvaljujući polaganoj sedimentaciji organskih tvari, a neka uživaju i u nenadanom bogatstvu zahvaljujući vrelima koja su i stotinama stupnjeva toplija od ključale vode. U ledenom mraku život ide ledenjačkim korakom, tako da ribe u njemu žive stotinama godina, a koralji i tisućama. Kroz najveći dio povijesti taj krhki svijet za nas nije ni postojao i bio je izvan opasnosti da mu naudimo. No danas su ugrožena i najudaljenija i najdublja mjesta u moru, budući da djelatnosti poput kočarenja uništavaju staništa i prije nego što ih imamo prilike istražiti i razumjeti.





© Roger Grace/Greenpeace

Prijetnja otvorenim morima

Ljudi su oduvijek na rubovima poznatoga svijeta tražili slavu, moć ili bogatstva nesputani zakonima koji bi im ograničavali pljačku. Kopno je uglavnom pokoreno i većina granica uređeno, a slobode ograničene zakonima. No ostala je još posljednja neosvojena divljina izvan nadzora država - otvorena mora i podmorja - gdje su zakoni i upravljanje još uvijek toliko slabi da dopuštaju gotovo nesputanu pljačku. Tamo šačica uglavnom bogatih država iskorištava život u moru za vlastitu dobit zahvaljujući slobodama koje im je dala Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora. No ta ista konvencija propisuje i obaveze koje se mahom zanemaruju: da treba očuvati životne morske resurse te zaštititi i očuvati okoliš, što obuhvaća i rijetke ili krhke ekosustave i staništa.

To zanemarivanje u nesretnoj kombinaciji s prilikom i pohlepom ugrožava život u otvorenom moru i dubokom podmorju. Populacije mnogih reprezentativnih vrsta poput albatrosa, morskih kornjača i morskih pasa u posljednjih par desetljeća drastično su se smanjile. Staništa u dubokom podmorju poput stoljetnih hladnovodnih koraljnih grebena i polja spužvi razorena su teškom ribarskom opremom koja ore po morskome dnu. Čak su i vrste koje bi inače trebale biti pod strogom paskom brojčano u padu, iz čega se vidi koliko su organizacije nadležne za nadzor nad iskorištavanjem mora zakazale čak i u svojim vrlo skromnim ovlastima. Na primjer, pacifička plavoperajna tuna pala je na 3% svoje nekadašnje populacije, a ipak se nastavlja njezin izlov, ma koliko bila ugrožena. Resursi koji pripadaju cijelome svijetu nemilice se troše.

Ribarenje je najstarija i jedna od najvećih ljudskih prijetnji životu u otvorenim morima, odmah uz globalno zatopljenje, povećanje kiselosti mora, deoksigenaciju, brodarenje, buku, onečišćenje plastikom i kemikalijama te rudarenja u dubokom podmorju. Sve te prijetnje zajedno izložile su život u moru neprekidnim udarima koji se ne mogu zasebno rješavati niti ih mogu kontrolirati pojedinačna tijela nadležna za otvorena mora i duboka podmorja.

"SVE VEĆE PRIJETNJE MORSKOM OKOLIŠU I ZABRINUTOST ZBOG NEUČINKOVITOG I RASCJEPKANOG UPRAVLJANJA STVORILI SU IZUZETNU PRILIKU DA SE NAPOKON ZAŠTITI ŽIVOT U MEĐUNARODNIM VODAMA."



© Gavin Newman/
Greenpeace



© Bernd Roemmelt/
Greenpeace

Sporazum o svjetskim morima

Svjesne stalnog smanjenja bioraznolikosti, sve snažnijih prijetnji i kronično nedostatne i rascjepkane kontrole, zemlje okupljene oko Ujedinjenih naroda sastale su se da rasprave o tim problemima na Međuvladinoj konferenciji o zaštiti bioraznolikosti na područjima izvan granica nacionalnih jurisdikcija. Cilj konferencije bio je donijeti međunarodnopravno obvezujući instrument za zaštitu morskoga života i staništa izvan granica državnih jurisdikcija. Prvi od četiri predviđena sastanka održan je u rujnu 2018., a cijeli bi postupak trebao biti dovršen 2020.

Pregovarat će se o sljedećim stavkama: potrebom za sveobuhvatnom procjenom utjecaja djelatnosti na otvorenim morima na okoliš, jačanju upravljanja otvorenim morima i njihovog očuvanja, raspodjeli koristi od morskih genskih resursa među svim državama te primjeni i prilagodbi upravljačkih alata pojedinim područjima, uključujući i zaštićena morska područja. UN-ova Međuvladina konferencija u svojim raspravama o potonjem pitanju mora dobro razmisliti kako osmisliti mehanizme očuvanja koji su u skladu s međunarodnim obvezama zaštite flore i faune otvorenih mora i dubokih podmorja, definiranim UN-ovom Konvencijom o pravu mora. Također mora osmisliti mehanizam koji će popuniti rupe u odredbama UN-ove Konvencije o biološkoj raznolikosti. Svrha je ove konvencije zaštititi svjetsku floru i faunu, ali ju zemlje članice mogu primjenjivati isključivo na vlastitim teritorijima i plovilima pod njihovom zastavom. Time gotovo polovica Zemljine površine ostaje nezaštićenom.

Važnost potpuno zaštićenih morskih područja

Sve veće prijetnje morskom okolišu i zabrinutost zbog neučinkovitog i rascjepkanog upravljanja stvorili su izuzetnu priliku da se napokon zaštiti život u međunarodnim vodama. U ovome se izvještaju istražuju mogućnosti zaštićenih morskih područja (engl. marine protected areas, krat. MPA) i njihova primjena na otvorena mora i duboka podmorja. Osim toga izvještaj nudi kontekst i potporu za pregovore na UN-ovoj Međuvladinoj konferenciji.

Važnost zaštićenih morskih područja, a napose potpuno zaštićenih morskih rezervata (utočišta) kao ključnih instrumenata zaštite staništa i vrsta, obnove bioraznolikosti mora, potpore obnovi morskih ekosustava i održavanja njihove funkcije od životne važnosti za planet prepoznati su i izričito navedeni u UN-ovu 14. cilju održivoga razvoja te 11. cilju Strateškog plana Konvencije o biološkoj raznolikosti donesenog u Nagoyi (tzv. Aichi ciljevi) za 2011.–2020. Znanstvenici se zalažu za potpunu zaštitu 30% svih oceana do 2030., a njihov je poziv podržala i rezolucija Svjetske konferencije Međunarodnog saveza za očuvanje prirode i prirodnih bogatstava (krat. IUCN) iz 2016. Upravo će uspješan ishod pregovora na UN-ovoj Međuvladinoj konferenciji biti ključan za uspostavljanje mreže zaštićenih morskih područja u otvorenim morima te utvrđivanje mehanizama djelotvornog upravljanja tom mrežom.

Istraživanje

Radi smislenije rasprave o ideji uspostave mreža zaštićenih morskih područja na otvorenim morima, skupina znanstvenika predvođena stručnjacima sa Sveučilišta u Yorku u Ujedinjenom Kraljevstvu računalno je testirala različite mogućnosti sustavnog prostornog planiranja zaštićenih područja. Pojedini iz istraživanja prikazanog u ovome sažetku dostupne su u članku u tisku te tehničkom dijelu ovog izvještaja.

Radi zaštite cijeloga spektra morske flore i faune, zaštićena morska područja moraju se umrežiti tako da obuhvate sva postojeća staništa i vrste u pojedinome području. I dok se pojedina zaštićena morska područja mogu uspostaviti samo na temelju lokalnih podataka, za osmišljavanje mreža tih područja potrebno je sustavno računalno planiranje. Razlog tome je taj što se mogućnosti povećavaju kako raste broj stavki zaštite i lokacija te one začas mogu doseći razmjere nemoguće za ljudsko poimanje. Na sreću, danas imamo na raspolaganju iskušane računalne metode za sustavno prostorno planiranje zaštićenih područja, a jedan od pristupa primijenjen je i ovdje.

Metode

Ovdje smo primijenili vrlo rasprostranjen računalni program Marxan za kreiranje mreža zaštićenih morskih područja, s pomoću kojega smo istražili mogućnosti zaštite otvorenih mora. Svrha je ove metode jasno definirati prostorni opseg koji obuhvaća sve stavke u planiranju zaštite (npr. sve vrste ili sva staništa ili zamjenske parametre poput uvjeta u okolišu kao što su dubina i temperatura površine mora), a da se pritom veličina mreže i društveno-gospodarski troškovi svedu na minimalnu mjeru.

Za kreiranje ove mreže otvorena smo mora podijelili na gotovo 25.000 prostorno-planskih jedinica, svaku veličine 100x100 km (10.000 km²). Potom smo prikupili ažurirane globalne biološke, oceanografske, biogeografske i socioekonomske podatke poput raspodjele morskih pasa, kitova, podmorskih planina, brazdi, hidrotermalnih otvora, oceanskih fronti, uzlaznih struja, pritiska komercijalnog ribarenja, zahtjeva za podvodnim rudarenjem itd. i unijeli ih u Geografski informacijski sustav. Svako je prostorno-planskoj jedinici pridružena vrijednost koja se odnosi na ukupni opseg svake stavke zaštite s kojom se preklapa i koja je unijeta u program Marxan. Program je protjeran stotinama puta s ciljem da ponudi različita mrežna rješenja koja su za svaku skupinu unesenih podataka postigla ciljeve, a pritom minimalizirala troškove.

Istražili smo dvije razine zaštite: 30% i 50% pokrivenosti za svaku od 458 stavki zaštite. Ove su brojke izabrane na temelju široko provedene rasprave o ciljevima buduće globalne zaštite nakon isteka UN-ova 14. cilja održivoga razvoja o zaštiti 10% oceana do 2020. Lokacije koje su već pod zaštitom bile su uključene u računalne scenarije, a iz nekih su isključene lokacije predviđene za rudarenje u dubokome podmorju.

Stvaranjem stotina optimiziranih mrežnih rješenja, program Marxan pomaže izdvojiti one koji na najučinkovitiji način

ostvaruju zadane ciljeve, a istodobno omogućuju planerima u njih ugraditi ograničenja i informacije dobivene od zainteresiranih strana. Ovdje dobivena rješenja nipošto nisu definitivna, već služe kao primjer kakvih sve mogućnosti ima. Čimbenici koji nisu uneseni s podacima, poput dodatnih društveno-gospodarskih ili stručnih razmatranja sigurno će utjecati na ova rješenja. Program Marxan je alat koji pomaže pri donošenju odluka, ali ne i alat za njihovo donošenje.

Na slici 1 prikazana su najučinkovitija mrežna rješenja dobivena iz 200 pokušaja u Marxanu sa scenarijima zaštite 30% odnosno 50% oceana. Ove mreže obuhvaćaju postojeća zaštićena morska područja na otvorenim morima Južnog oceana i Sjevernog Atlantika, zatim osjetljive morske ekosustave (engl. Vulnerable Marine Ecosystems) zabranjene za izlov od strane Regionalnih organizacija za upravljanje ribarstvom (tzv. RFMO-i) te područja od posebnog značaja za okoliš (engl. Areas of Particular Environmental Interest) uspostavljena na Tihom oceanu od strane Međunarodne vlasti za morsko dno (International Seabed Authority) kako bi se zaštitila reprezentativna staništa od rudarenja u dubokom podmorju. Također smo ukalkulirali „trošak“ kako bi iz odabira isključili područja intenzivnog izlova na otvorenim morima i time spriječili prekid ribarske djelatnosti, što zauzvrat traži značajno poboljšanje u upravljanju ribarstvom od strane RFMO-ova.

„ CIJELO ČOVJEČANSTVO IMAT ĆE KORISTI OD DJELOTVORNE ZAŠTITE OTVORENIH MORA, DOK OD NJIHOVA ISKORIŠTAVANJA TRENUTNO KORISTI IMA TEK ŠAČICA BOGATIH DRŽAVA.“

Značajne stavke mreža zaštićenih morskih područja

Modeliranje je ponudilo lijepo raspoređene mreže zaštićenih morskih područja od Pola do Pola te preko svih mora i oceana, obuhvativši cjelokupni raspon staništa, vrsta i navedenih uvjeta u okolišu. No premda ova rješenja potvrđuju korisnost stvaranja mreža na temelju informacija kojima raspolažemo, ona se nikako ne mogu smatrati konkretnim prijedlozima zaštite.

Pri određivanju ciljnih razina pokrivenosti, držali smo se rezolucije Svjetske konferencije za očuvanje iz 2016., koja kaže da mreže zaštićenih morskih područja „trebaju obuhvatiti barem 30% svakoga morskoga staništa“. Naši podaci, međutim, pokazuju da je to u praksi nemoguće postići ako se zaštititi samo 30% otvorenih mora. Mreže dobivene

a) 30% pokrivenosti za svaku stavku zaštite



b) 50% pokrivenosti za svaku stavku zaštite



računalnim modeliranjem koje doista ostvaruju cilj od 30% zapravo pokrivaju 35-40% površine otvorenih mora, a one koje štite 50% pokrivaju 55-60%.

Postavljanje ovog ambicioznog ali znanstveno opravdanog cilja dovelo je do jedne nove spoznaje. Prevladavajuća paradigma zaštite na kopnu i priobalju je ona u kojoj zaštićena područja predstavljaju oaze usred kopnenih ili morskih krajobraza pod snažnim i nepovoljnim utjecajem ljudskih djelatnosti. Naše mreže na otvorenim morima drugačije su utoliko što stvaraju međusobno povezane zaštitne mreže među kojima postoje i područja pod ljudskim utjecajem. U mnogim se mjestima te zaštitne mreže šire duž oceanskih bazena i pogodne su za očuvanje izrazito mobilnih migratornih vrsta koje putuju otvorenim morima. Na promjenu prakse očuvanja okoliša treba gledati i u svjetlu činjenice da će cijelo čovječanstvo imati koristi od djelotvorne zaštite otvorenih mora dok od njihova iskorištavanja trenutno koristi ima tek šačica bogatih država.

Opća zaštita ovih razmjera pruža još neke koristi. Ona u bitnome stvara otpornost na nagle promjene uvjeta u okolišu. Danas se svijet mijenja brže i na više načina nego li ikad u ljudskoj povijesti. Zbog toga dolazi do pomicanja nekih vrsta u širinu i dubinu, čime se restrukturiraju cijeli ekosustavi, a posljedice su teško predvidive. Kreiranje mreža zaštićenih područja koje se oslanjaju na trenutne uvjete može stoga biti osuđeno na propast.

Rješenja za mreže zaštićenih područja moraju zadržati svoju zaštitnu funkciju bez obzira na to što će donijeti budućnost. Suočeni s nesigurnom budućnosti, investitori

Slika 1: Primjer rješenja za mreže zaštićenih morskih područja s (a) 30% odnosno (b) 50% pokrivenosti za svaku stavku zaštite, a koja obuhvaćaju ili isključuju postojeća područja upravljanja na temelju „najbolje učinkovitosti“ u programu Marxan.

ne polažu sva jaja u jedno gnijezdo već smanjuju rizik ulaganjem u više portfelja. To moraju činiti i mreže zaštićenih morskih područja. Naša mrežna rješenja bave se promjenama i nestalnostima u okolišu na tri načina: (1) stvaranjem portfelja (tj. zastupanjem cijelog raspona staništa, lokacija i uvjeta diljem svjetskih mora) kako bi se smanjio biološki rizik, (2) širokom pokrivenošću, čime se osnažuje povezanost, polazišta, koridori za migracije i krajnja utočišta te (3) novootkrivenom primjenom povijesnih podataka o temperaturi površine mora. Ovim novim pristupom stvaranju otpornosti na klimatske promjene, utvrdili smo dva tipa područja kojima je potrebna dodatna zaštita. Prvo su područja s relativno snažnim prirodnim varijacijama temperature, koja bi mogla predstavljati prirodno otporne ekosustave u budućnosti, jer su njihove vrste prilagođene nestalnim uvjetima. Drugo su područja s malim varijacijama u temperaturi, gdje su promjene sporije, tako da bi ekosustavi mogli na raspolaganju imati više vremena za prilagodbu. Zajedno ova načela kreiranja mreža povećavaju izgleda za preživljenje vrsta i ekosustava te njihovu prilagodbu globalnim promjenama.

Uklapanje iskorištavanja prirodnih resursa u modele

Ribarenje na otvorenim morima donosi svega 4.2% ulova na svjetskoj razini, a iskorištavanje morskih bogatstava dostupno je samo bogatim zemljama i industrijskim korporacijama. Svejedno, ribarenje nekih vrsta u otvorenim morima, poput pelagijske tune, značajno je na globalnoj razini. Uspostavljanjem mreže potpuno zaštićenih morskih područja izmjestit će se izlov, ali će to izmještanje vjerojatno imati manje posljedice nego takvo izmještanje u priobalju, budući da ribarske flote već sada prelaze ogromne udaljenosti do ribolovišta i njihovo preusmjeravanje ne mora nužno povećati vrijeme i troškove putovanja. Ipak, uspostavljanjem mreže zaštićenih područja ribari se mogu izmjestiti iz bogatih u siromašnija ribolovna područja. Kako bi se smanjili štetni društveni i gospodarski utjecaji, u program je kao trošak razvoja mrežnih rješenja (primjera) ugrađeno ribarenje na temelju javno dostupnih podataka o kočarenju, plivarenju i lovu parangalom na globalfishingwatch.org. Dobivena mrežna rješenja izmjestila su oko 20% do 30% postojećih ribolovnih djelatnosti. Time pokazuju da se mreže koje čuvaju bioraznolikost mogu izgraditi i bez velikog utjecaja na gospodarstvo. Većina troškova njihova uspostavljanja će se, k tome, poništiti koristima dobivenim iz zaštite, poput osnaženog ribljeg fonda i zdravlja ekosustava.

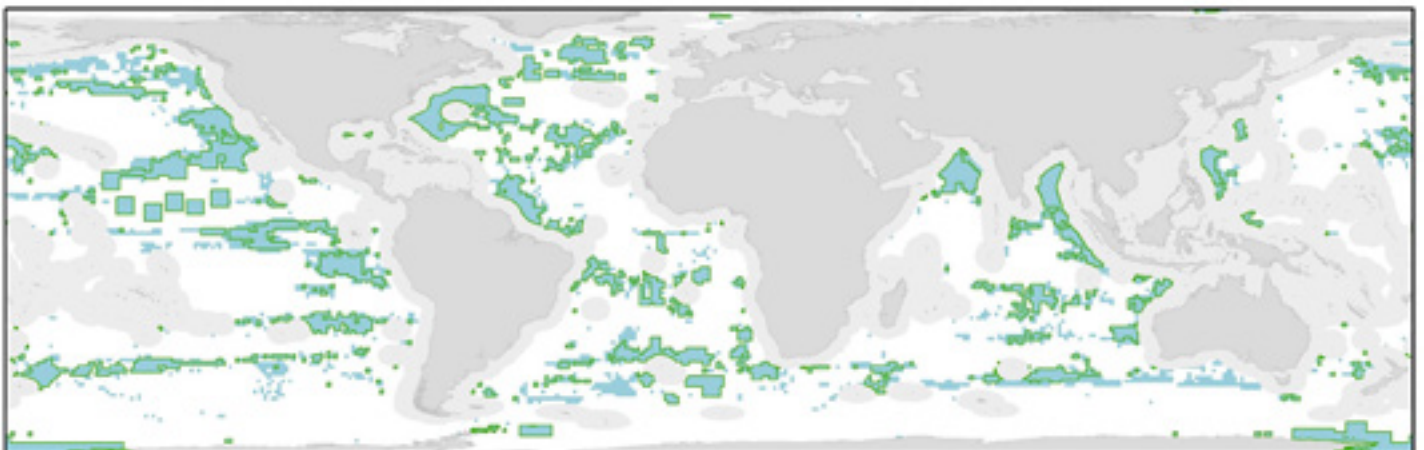
Industrijsko iskorištavanje rudnih bogatstava dubokoga podmorja tek dobiva zamah i svakako će oštetiti osjetljive ekosustave dubokoga podmorja. Trenutno se izdaju dozvole za istraživanje ruda i minerala na ogromnim površinama morskoga dna, a naše istraživanje pokazuje da su mnoga od tih područja izuzetno važna za očuvanje bioraznolikosti. Stoga bi njihovo izuzimanje iz zaštićenih morskih područja moglo ozbiljno dovesti u pitanje zastupljenost svih vrsta flore i faune te funkciju ekosustava izvan nacionalnih jurisdikcija i time ugroziti izgled za očuvanje bioraznolikosti. Potrebno je uvesti privremeni moratorij na podvodno rudarenje kako bi pri stvaranju mreže zaštićenih morskih područja na otvorenim morima sve mogućnosti zaštite ostale otvorene.

Kombinirani pristup kreiranju mreža

Mrežni primjeri koje je izbacio naš program nisu svaki put obuhvatili poznata žarišta flore i faune poput područja s toplim uzlaznim strujanjima pored Kostarike ili zimsko-proljetno stanište bijelih psina poznato kao White Shark Café u istočnom Tihom oceanu. Tome je uglavnom razlog taj da su naši podaci ukazivali na prisutnost neke vrste ili stavke, ali ne i kolika je ta prisutnost. Područja za koja se zna da su izuzetno važna žarišta flore i faune govore u prilog kombiniranome pristupu u kreiranju mreža koji će objediniti lokalna saznanja i informacije dobivene od zainteresiranih strana s koordiniranim sustavnim prostornim planiranjem na visokoj razini.

Sustavno planiranje koje se ovdje koristilo nadopunjuje lokalno znanje i usmjeruje pažnju na područja koja bi nam inače promakla, a važna su za kreirane mreže. Na slici 2 prikazane su prostorno-planske jedinice koje je program izabrao da budu dijelom mreža zaštićenih morskih područja u više od 75% pokušaja. Vidi se kako su uvelike postignuti ciljevi očuvanja uz nametnuta ograničenja. Na ovim područjima treba provesti ciljana istraživanja kako bi se bolje razumjela vrijednost njihove bioraznolikosti i napraviti jezgra oko koje će se uspostaviti zaštićena morska područja

Slika 2: Važna područja (učestalost odabira svake prostorno-planske jedinice >75%) za pokrivenost svih stavki zaštite od 30% (zelena područja) odnosno 50% (plava područja) s obuhvaćenim ili isključenim područjima upravljanja. Rezultati se temelje na 200 prolaza kroz svaki scenarij u programu Marxan.





© Justin Hofman/Greenpeace

**"KAKO BI SE SPRIJEČILA
NOVONASTALA KRIZA
MORAMO USTANOVITI
DJELOTVORNU ZAŠTITU
KOJA ODGOVARA
RAZMJERIMA
OPASNOSTI."**

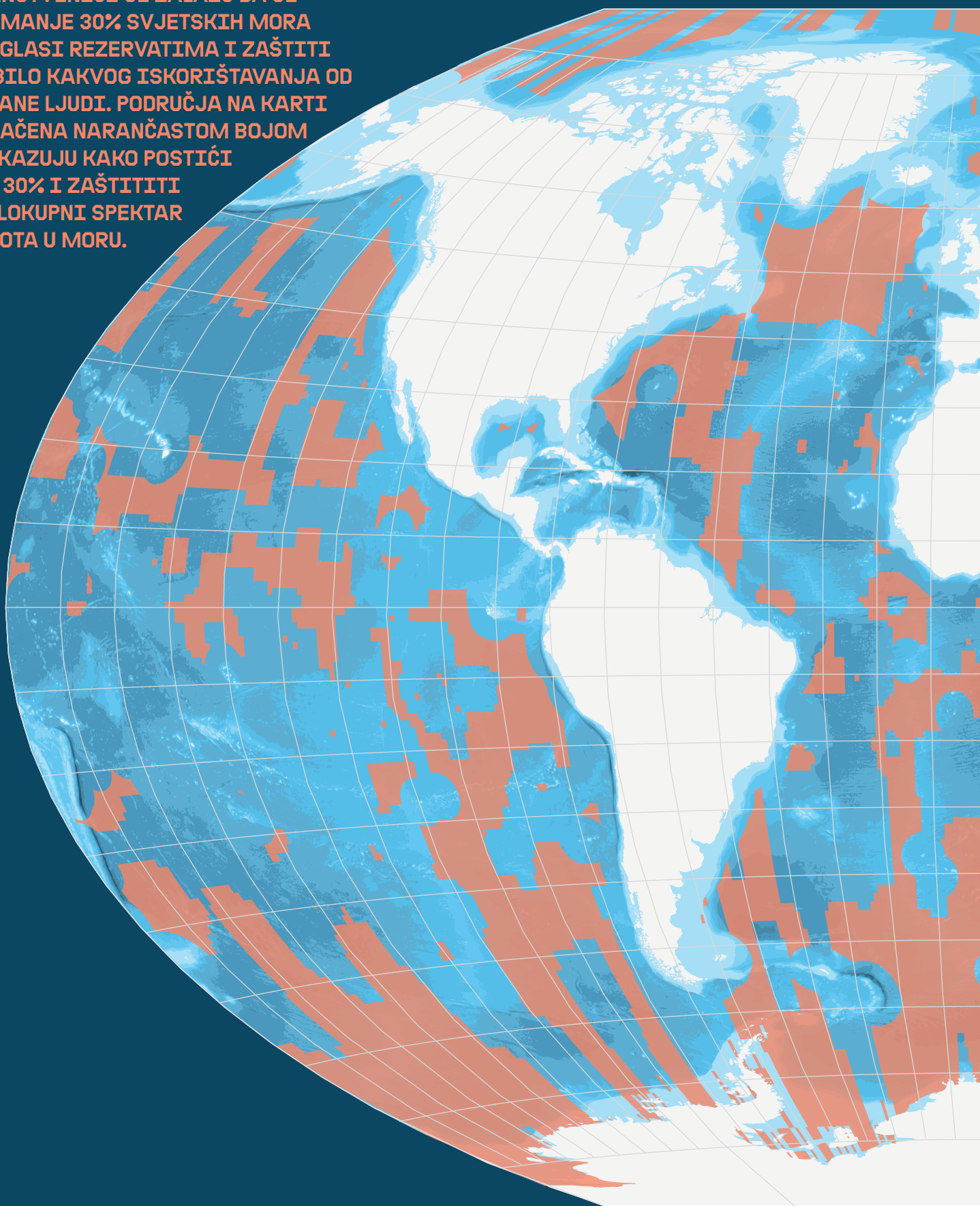
Zaključak

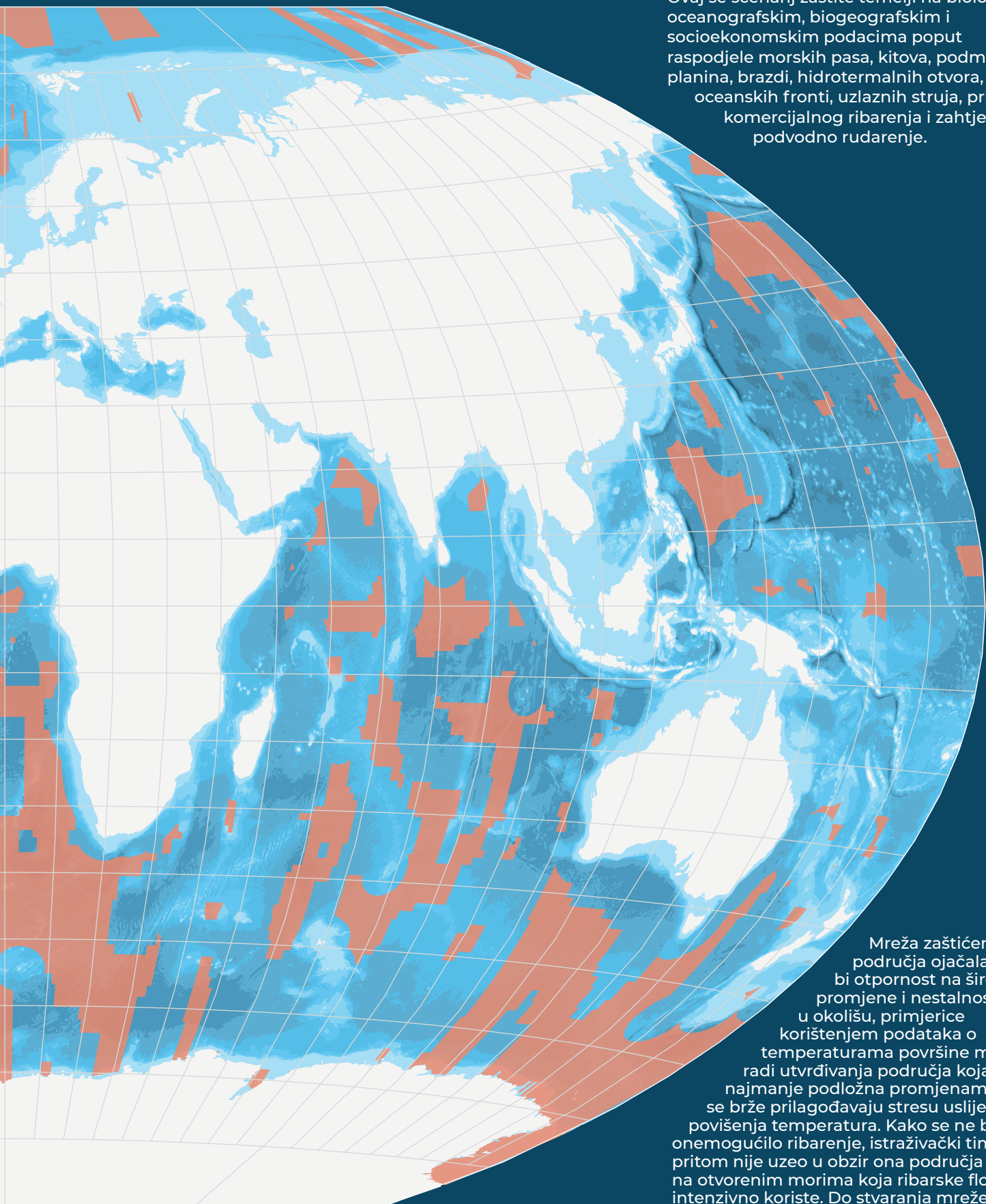
Sve veći pritisak ljudskih djelatnosti na otvorena mora doveo je do brzog i opasnog smanjenja njihove flore i faune te upropaštavanja staništa. Ti pritisci ne ugrožavaju samo život u oceanima, već dovode u pitanje i funkciju otvorenih mora i njihovih ekosustava u održavanju života svih nas, a taj se problem samo pogoršava s klimatskim promjenama. Kako bi se spriječila novonastala kriza moramo ustanoviti djelotvornu zaštitu koja odgovara razmjerima opasnosti.

Naša analiza pokazuje da je pomoću sve detaljnijih, točnijih i prostorno jasnijih podataka moguće osmisliti ekološki reprezentativnu svjetsku mrežu zaštićenih morskih područja na otvorenim morima. Sustavno planiranje očuvanja pritom nudi ključ za donošenje ekonomičnih, transparentnih i opravdanih odluka. Složenost ovoga zadatka i potreba za ekonomičnošću, međutim, zahtijevaju globalni mehanizam kroz koji će vlade preuzeti zajedničku odgovornost za uspostavljanje potpuno zaštićenih područja i utvrditi konkretne mjere njihove zaštite. Taj će globalni mehanizam odnosno tijelo morati surađivati s postojećim svjetskim i regionalnim strukturama upravljanja te drugim dionicima kroz postupke koji objedinjuju predlaganje zaštićenog područja i sustavno planiranje koje će osigurati opću zaštitu flore i faune u međunarodnim vodama.

KAKO MOŽE IZGLEDATI ZAŠTITA 30% OCEANA

ZNANSTVENICI SE ZALAŽU DA SE NAJMANJE 30% SVJETSKIH MORA PROGLASI REZERVATIMA I ZAŠTITI OD BILO KAKVOG ISKORIŠTAVANJA OD STRANE LJUDI. PODRUČJA NA KARTI OZNAČENA NARANČASTOM BOJOM PRIKAZUJU KAKO POSTIĆI TIH 30% I ZAŠTITITI CJELOKUPNI SPEKTAR ŽIVOTA U MORU.





Ovaj se scenarij zaštite temelji na biološkim, oceanografskim, biogeografskim i socioekonomskim podacima poput raspodjele morskih pasa, kitova, podmorskih planina, brazdi, hidrotermalnih otvora, oceanskih fronti, uzlaznih struja, pritiska komercijalnog ribarenja i zahtjeva za podvodno rudarenje.

Mreža zaštićenih područja ojačala bi otpornost na šire promjene i nestalnosti u okolišu, primjerice korištenjem podataka o temperaturama površine mora radi utvrđivanja područja koja su najmanje podložna promjenama ili se brže prilagođavaju stresu uslijed povišenja temperatura. Kako se ne bi onemogućilo ribarenje, istraživački tim pritom nije uzeo u obzir ona područja na otvorenim morima koja ribarske flote intenzivno koriste. Do stvaranja mreže predlažemo moratorij na iskorištavanje ruda u dubokom podmorju kako se ne bi onemogućilo povezivanje zaštićenih područja u jedinstvenu mrežu.

30 DO '30.

PLAN ZA ZAŠTITU SVJETSKIH MORA

Kako možemo zaštititi **30%**
svjetskih mora do **2030. godine**

Otvorena mora sačinjavaju ogromna zajednička prostranstva koja pokrivaju 61% površine svih mora te 73% njihova volumena. Ona obuhvaćaju nevjerojatnih 43% ukupne Zemljine površine te 70% morskog i kopnenog prostora na kojem postoji život. Te su međunarodne vode dom nezamislivom bogatstvu morskog života i ekosustava, a zbog svojeg ogromnog prostranstva od životne su važnosti za zdravlje planeta Zemlje. No posljednjih se je desetljeća to bogatstvo smanjilo pod sve većim pritiskom izazvanim raznovrsnim ljudskim utjecajima, što je potaknulo Ujedinjene narode na povijesni poduhvat povećanja zaštite mora i promjene načina njihovim upravljanjem.

Ključ za zaštitu staništa i vrsta, obnovu bioraznolikosti i ekosustava u oceanima te održavanje funkcije ekosustava od životne važnosti za sve leži u stvaranju potpuno zaštićenih morskih područja (tzv. rezervata ili utočišta). Ovo izvješće pokazuje da je moguće izgraditi ekološki reprezentativnu, globalnu mrežu zaštićenih područja na otvorenim morima da bi se odgovorilo na krizu koja prijete oceanima i omogućio njihov oporavak. Postoji prijeka potreba, a rješenje je nadohvat ruke. Sve što je potrebno je politička volja.

Ovo je sažetak izvješća koje je u cijelosti dostupno na:
greenpeace.org/30x30