

A research vessel is seen on the dark blue waters of the Adriatic Sea. In the background, a range of mountains stretches across the horizon under a clear, light blue sky. The overall scene is serene and focused on marine research.

Projekt

ECOSS

**ECOLOGICAL Observing System in the Adriatic Sea:
oceanographic observations for biodiversity**

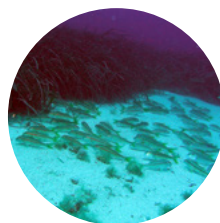
Jadransko more je najsjeverniji dio Sredozemnog mora. Proteže se u dužini od 800 km od Tršćanskog zaljeva na sjeveru do Otrantskih vrata na jugu, dok širina nigdje ne prelazi 200 km. Unatoč relativno maloj površini (138 600 km²), Jadransko more zbog svoje bogate bioraznolikosti, geologije i kompleksnih strujanja ima značajnu ulogu i u kontekstu šireg sredozemnog područja. Tako gotovo trećina svih slatkovodnih priljeva u Sredozemno more dolazi upravo iz Jadrana koji zahvaljujući specifičnim strujanjima cijeli volumen mora izmijeni kroz period od samo tri do četiri godine.

Zapadna obala Jadranskog mora uglavnom je aluvijalnog, terasastog tipa, dok je istočna obala krškog tipa. Ovdje je kemijska i mehanička erozija kamenca kroz dugi niz godina proizvela izrazito razvedenu obalu sa preko 1000 otoka, brojnim škrapama, špiljama, jamama i drugim krškim fenomenima.

Ovakva geološka raznovrsnost rezultirala je brojnim vrstama staništa koja predstavljaju temelj za bogatu bioraznolikost i visok stupanj specijalizacije nekih vrsta. Tako je dosad u Jadranu zabilježeno preko 7000 vrsta, od kojih su mnoge rijetke, endemske ili ugrožene. Unatoč tako bogatoj bioraznolikosti, gotovo dvije trećine ekonomski značajnih vrsta danas se smatra prelovljenim.

Unatoč relativno maloj površini, u Jadranskom moru nalazimo raznolika staništa i vrste, što ga čini jednim od žarišta **bioraznolikosti** u Sredozemlju. Zahvaljujući ovome, **usluge ekosustava**, posredno ili neposredno, čine okosnicu lokalnog gospodarstva. Istovremeno je Jadransko more izloženo brojnim prijetnjama: globalno zagrijavanje, zagađenje, prekomjerni ribolov, intenzivan pomorski promet, degradacija staništa radi vađenja nafte i plina te nekontrolirana urbanizacija i razvoj turizma. Ove prijetnje mogu imati značajne negativne posljedice za milijune stanovnika i posjetitelja ove atraktivne regije.

Interdisciplinarna znanstvena istraživanja doprinose poznavanju morskog ekosustava i prijetnji u Jadranskom moru i čine temelj zaštite. Iako znanstvena istraživanja ovdje traju više od stoljeća, uglavnom su bila geografski ili tematski ograničena, što je onemogućilo sustavno poznavanje problema zaštite. Stoga je radi efikasne zaštite ekosustava i bioraznolikosti Jadrana osim prekogranične suradnje potrebna i integracija **ekoloških i oceanografskih istraživanja** sa programima zaštite, poput **Natura 2000** mreže zaštićenih područja. Ovakav integrativni pristup treba objediniti razne znanstvene discipline i podatke koji obuhvaćaju široki geografski i vremenski raspon kako bi se zaštitila priobalna područja kao i otvoreno more. Osim toga, potrebno je i aktivno sudjelovanje svih interesnih skupina: znanstvenika, stručnjaka zaštite prirode i okoliša, gospodarstvenika, predstavnika uprave i lokalnih zajednica.



Bioraznolikost

Ovaj pojam označava ukupnu raznolikost živih organizama, odnosno raznolikost organizama iste vrste, među vrstama, kao i među kopnenim, morskim i slatkovodnim ekosustavima kojima te vrste pripadaju.

Natura 2000

Mreža zaštićenih područja svih zemalja članica Europske svrstanih u niz kategorija zaštite. Natura 2000 mreža temelji se na Direktivi o staništima i pticama, a danas obuhvaća preko 2700 zaštićenih područja na kopnu i moru, od čega morska zaštićena područja pokrivaju preko 360 000 km².

Projekt “**ECOLOGical Observing System in the Adriatic Sea: oceanographic observations for biodiversity**”, skraćeno **ECOSS**, je suradnja 10 organizacija iz Italije i Hrvatske, financirana kroz program Interreg Italija-Hrvatska. Cilj projekta ECOSS je unaprijediti status zaštite morskih staništa i vrsta u Natura 2000 područjima u Jadranu. U tu svrhu, ECOSS provodi sljedeće aktivnosti:

Integracija znanja

Nizom studija ECOSS analizira postojeće znanje o staništima i vrstama, objedinjava postojeće baze podataka i time stvara temelj za buduće programe ekološkog i oceanografskog monitoringa.

Angažiranje dionika

Uspješna zaštita mora ne ovisi samo o ekološkim i oceanografskim istraživanjima. Stoga ECOSS surađuje sa znanstvenicima, tijelima upravljanja, gospodarstvenicima i javnošću.

Ulaganje u budućnost

Trenutne inicijative zaštite mora nastoje ostvariti dugoročne ciljeve. Stoga ECOSS angažira buduće generacije znanstvenika i stručnjaka zaštite mora izradom edukativnih programa i materijala.

Poboljšano upravljanje Natura 2000 područjima

Koristeći pristup ekološke povezanosti među Natura 2000 područjima, ECOSS će objединiti rezultate ekoloških i oceanografskih istraživanja sa problematikom zaštite i time olakšati donošenje odluka uzimajući u obzir širi kontekst.

Indikatori ekosustava

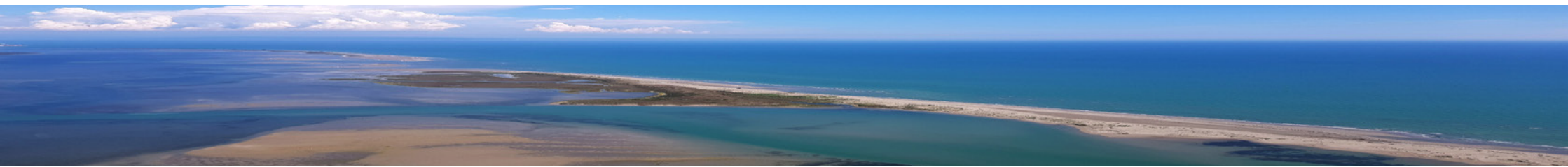
ECOSS će razviti razumljiv sustav indikatora stanja ugroženih Natura 2000 staništa i vrsta, kako bi mjere zaštite bile usklađene sa zahtjevima navedenim u direktivama Europske unije.

Sustav upravljanja podacima

Sustav koji integrira razne baze podataka biti će baziran na “open science” principima i pružati podršku upravljačkim tijelima Natura 2000 područja i znanstvenoj zajednici te na taj način osigurati olakšani protok informacija.

Povezanost dionika

Umreženo djelovanje stručnjaka zaštite mora, istraživača, tijela upravljanja, turističkog i gospodarskog sektora te sudjelovanje javnosti doprinijet će razvoju mjera zaštite u Jadranskom moru koje odgovaraju zahtjevima cijelog društva.



Oceanografija

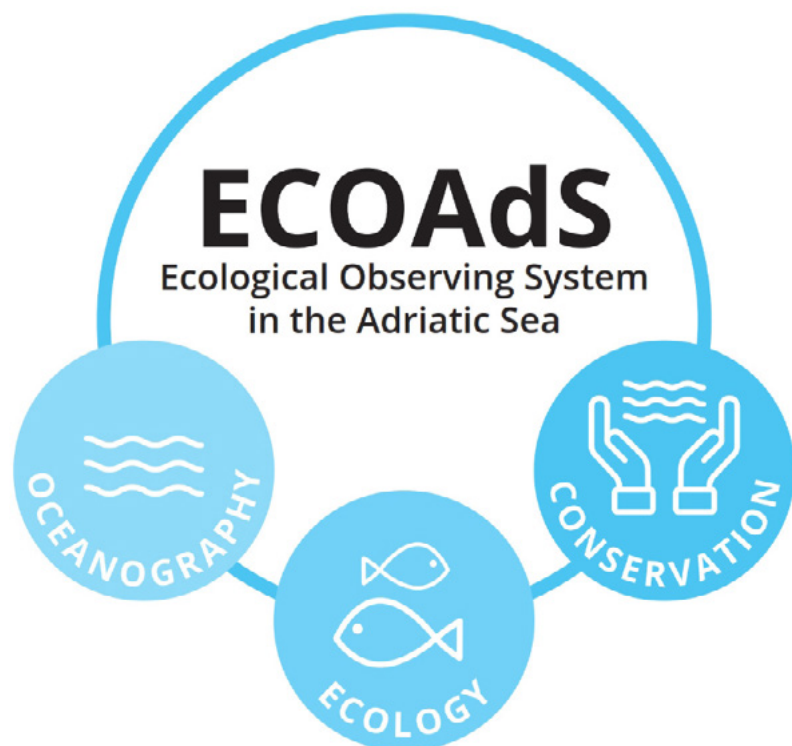
Ova grana znanosti proučava razne aspekte mora i oceana, naročito fizikalna i kemijska svojstva i procese, geološko podrijetlo i sastav te interakciju mora i oceana sa organizmima koji ih naseljavaju.

Ekologija

Grana znanosti koja proučava odnose između živih bića i njihovog okoliša. Ekolozi proučavaju procese među jedinkama iste vrste kao i među vrstama poput kooperacije i kompeticije, ali i utjecaje žive i nežive komponente okoliša na bioraznolikost, rasprostranjenost i biomasu organizama. Stoga je morska ekologija poveznica između morske biologije i oceanografije.

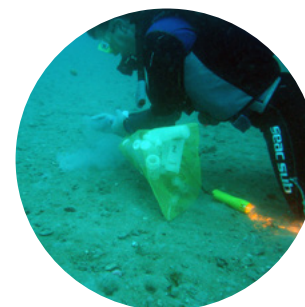
Što je ECOAdS?

Integrirani sustav ekološkog monitoringa (**ECO**logical **Ob**serving **S**ystem **i**n the **Ad**riatic **S**ea), ukratko **ECOAdS**, jedan je od glavnih rezultata projekta ECOSS. Ovaj sustav objediniti će ekološka i oceanografska istraživanja sa strategijama zaštite Natura 2000 područja i time odgovoriti na zahtjeve zadane u Okvirnoj direktivi o morskoj strategiji, Direktivi o staništima i pticama te Akcijskom planu EUSAIR. ECOAdS će osnažiti kapacitete Italije i Hrvatske za provođenje monitoringa kako bi se poboljšala zaštita morskih područja, ali i proširila morska komponenta Natura 2000 mreže u Jadranskom moru.



ECOAdS se temelji na četiri komponente:

- 1 Postojeći programi monitoringa i baze podataka**
Kako bi se izbjegla fragmentacija i ojačala suradnja u Jadranskoj regiji, ECOAdS će se temeljiti na postojećim programima istraživanja i monitoringa te povezanim bazama podataka s rezultatima dugogodišnjih istraživanja u Italiji i Hrvatskoj.
- 2 Pristup zaštiti temeljenoj na ekološkim parametrima i oceanografskim procesima**
ECOAdS će odgovoriti na probleme upravljanja Natura 2000 područjima pružanjem integriranog znanja o ekološkim parametrima i oceanografskim procesima, uzimajući u obzir ekološku povezanost staništa i vrsta među raznim područjima.
- 3 Web portal, alati i servisi**
Slijedeći "open science" načela, ECOAdS će pružiti pristup integriranoj bazi podataka putem web sučelja koje će nuditi alate za odabir, analizu i vizualizaciju integriranih bioloških, ekoloških i oceanografskih podataka.
- 4 Sudjelovanje dionika**
Svi zainteresirani moći će doprinijeti ili koristiti ECOAdS sustav čime će se osigurati udovoljavanje zahtjevima širokog spektra korisnika.



Usluge ekosustava

To su razne materijalne i nematerijalne koristi koje ljudima pružaju očuvani ekosustavi. Primjerice, ekosustavi pružaju dobra poput hrane i vode, reguliraju stanje okoliša, utječu na klimu, osiguravaju hranjive tvari za sve organizme te pružaju osnovu za kulturne i gospodarske sadržaje poput turizma ili rekreacije.

Ogledna područja

Projekt ECOSS provodi studije na šest morskih i obalnih zaštićenih područja uključenih u Natura 2000 mrežu. Raznolike oceanografske, ekološke i antropogene značajke ovih područja koriste se kao model za proučavanje problema zaštite kako bi rezultati bili primjenjivi i na ostala Natura 2000 područja u Jadranu.

- 1 Delta rijeke Po (IT3270017 i IT3270023)**
Rijeka Po je najveći prtok slatke vode u Jadran te je izvrstan primjer za proučavanje međudjelovanja kopnenog i morskog ekosustava.
- 2 Tegnùe di Chioggia (IT3250047)**
Izolirane stjenovite podloge u dominantno muljevitom okolišu pružaju prirodnu podlogu za brojne sesilne bentoske organizme i čine ovo područje pravim mikro-žarištem bioraznolikosti.
- 3 Trezze San Pietro e Bardelli (IT3330009)**
Jedinstvena zajednica koraligenih algi stvara stanište pogodno za brojne pridnene vrste riba, svojevrsnu oazu u inače jednolikom okolišu sjevernog Jadrana.
- 4 Cres-Lošinj (HR3000161)**
Ovo područje je stanište rezidentne zajednice dobrog dupina koju sačinjava otprilike 200 jedinki. Istraživanja ovdje traju od 1987. godine što ovu zajednicu čini jednom od najbolje opisanih na Sredozemlju.
- 5 Vis (HR3000469)**
Osim što ovo područje predstavlja jedno od najočuvanijih prirodnih staništa dobrog dupina, ono je i jedno od žarišta bioraznolikosti u Jadranu.
- 6 Mali Ston (HR4000015)**
Ovo područje je pod značajnim utjecajem rijeke Neretve pa specifični ekološki uvjeti rezultiraju inznimno bogatom bioraznolikošću.



ECOSS Partneri



National Research
Council of Italy

National Research Council
Rim, Italija



National Institute of Oceanography and Applied Geophysics
Trst, Italija



Regional Agency for Prevention, Environment and Energy in Emilia Romagna
Bologna, Italija



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT

Institut za oceanografiju i ribarstvo
Split, Hrvatska



Po Delta Veneto Regional Park
Ariano nel Polesine, Italija



BLUE WORLD INSTITUTE

Plavi svijet Institut za istraživanje i zaštitu mora
Veli Lošinj, Hrvatska



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije
Dubrovnik, Hrvatska



PUBLIC INSTITUTION
SEA AND KARST

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitko-dalmatinske županije – “More i krš”
Split, Hrvatska



Shoreline

Shoreline
Trst, Italija



Ca' Foscari
University
of Venice

Ca' Foscari University of Venice
Venecija, Italija





ECOSS projekt sufinanciran je od strane EU kroz program prekogranične suradnje Interreg Italija-Hrvatska

Trajanje: 1.1.2019 - 30.6.2021

ERDF sufinanciranje: 2.881.968,38 €

Ukupna vrijednost: 3.390.551,05 €

Više detalja na:



www.italy-croatia.eu/ecoss



www.facebook.com/ECOSSproject



www.twitter.com/ECOSS18

Kontakt:

mng_ecoss@ismar.cnr.it

IZJAVA O ODGOVORNOSTI

Ova brošura odražava stavove autora. Program Interreg Italija-Hrvatska nije odgovoran za informacije sadržane ovdje ni način daljnjeg korištenja informacija.