

PROGRES TIMMOD

În ediția din trimestrul al cincilea a Buletinului informativ TIMMOD puteți citi despre activitățile proiectului implementate în perioada septembrie 2021 până în ianuarie 2022:

[OBSERVAȚII PE MAREA NEAGRĂ ÎN GEORGIA.](#)

[STARTEGIA DE INOVARE TIMMOD.](#)

[LANSAREA INSTRUMENTELOR ICT TIMMOD.](#)

[..... ACTIVITĂȚI VIITOARE .](#)

Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

Granițe comune. Soluții comune.

TIMMOD: Observații pe mare și proiectul demonstrativ pilot în zona de coastă a Mării Negre, în Georgia.

În perioada 11-25 octombrie 2021, Agenția Națională de Mediu a Ministerului Mediului și Agriculturii din Georgia a implementat o a doua săptămână pilot de teste demonstrative, training și observații marine importante, folosind echipamente inovatoare de monitorizare în Golful Batumi-Gonio.

ANM, cu sprijinul financiar al Uniunii Europene în cadrul Programului Operațional Comun Bazinul Mării Negre 2014-2020, a achiziționat o platformă portabilă de geamanduri CTD, care este un sistem independent, localizat pentru prima dată în Marea Neagră a Georgiei și conceput pentru a monitoriza calitatea apei. Aparatul va măsura trei parametri marini principali: conductivitate, temperatură și adâncime și online prin comunicare GPRS, va transmite continuu datele partenerilor de proiect.

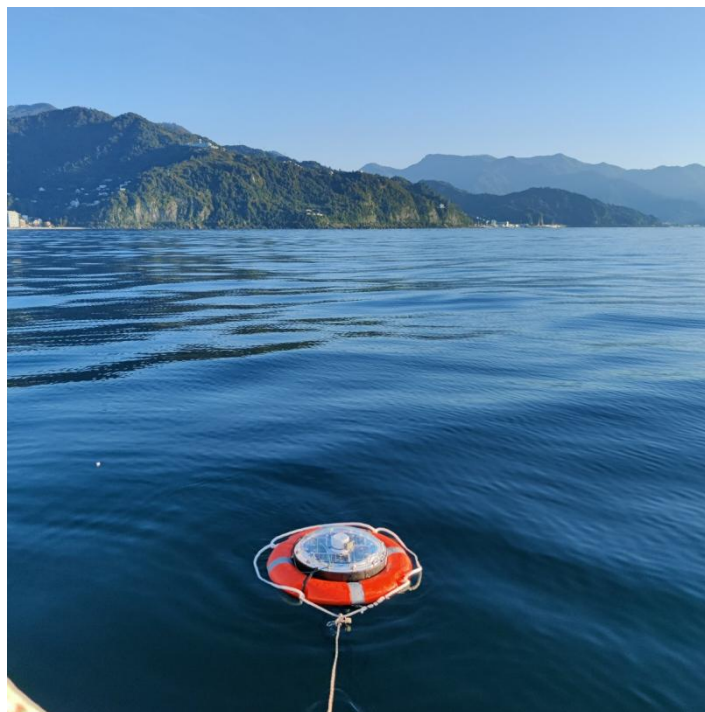
Demonstrațiile și training-urile au inclus, de asemenea, activități de prelevare de probe biologice și chimice cu sondă Multi-sensor, probe de calitate a apei, colectarea de date BioSonics Echosounder și Hydroacoustic pentru evaluarea peștilor, observații Sealion2, pescuitul cu traul și colectarea de probe, modelare/proгноza ICT și instrumente GIS.

În ciuda provocărilor cauzate de COVID-19, experții parteneri ai proiectului TIMMOD, Universitatea Aristotel din Salonic (AUTH) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare (DDNI), au ajuns cu bine în Georgia și, alături de conducerea ANM și de Ministrul Adjunct al mediului și agriculturii, au participat la observațiile marine.

Confruntându-se cu mai multe provocări, cum ar fi condițiile meteorologice nefavorabile și explorarea

dispozitivelor necunoscute, echipa a finalizat cu succes toate sarcinile incluse în program.

„Este de remarcat faptul că, în cadrul aceluiași proiect, specialiștii georgieni au putut participa la diferite cursuri sau seminarii practice internaționale, ceea ce ajută la consolidarea pregătirii lor” a spus Ministrul Adjunct al Mediului și Agriculturii, Nino Tandilashvili.



Studiile marine au fost organizate și găzduite de Agenția Națională de Mediu, care a furnizat nava de cercetare, setul de senzori și instrumente avansate de monitorizare în Batumi, Georgia.

Principalele obiective ale activității demonstrative de observații, au fost îndeplinite, oferind o bază excelentă pentru implementarea în continuare a planului de lucru TIMMOD.



Project funded by
EUROPEAN UNION

Această publicație a fost realizată cu ajutorul financiar al Uniunii Europene.
Conținutul acestei publicații este responsabilitatea consorțiului proiectului
TIMMOD și nu reflectă în nici un fel opiniile Uniunii Europene.



Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

Granițe comune. Soluții comune.

STRATEGIA DE INOVARE TIMMOD.

Promovarea inovațiilor tehnologice este principalul obiectiv al activităților TIMMOD. Combinând eforturile tuturor partenerilor de proiect, a fost dezvoltată o strategie de inovare pentru adoptarea și implementarea în continuare a metodologiilor și instrumentelor inovatoare de monitorizare a mediului.

Strategia de inovare este concepută pentru a reuni politicile și reglementările naționale, regionale ale UE, combinate cu noile tehnologii de monitorizare și informare, transparență extinsă și implementare inovatoare. Atelierele naționale de discuții și workshop-urile adresate beneficiarilor cheie din sectorul monitorizării apei, sunt planificate pentru primul trimestru al anului 2022. Atelierele de lucru se vor desfășura în toate țările partenere ale proiectului cu validarea finală a strategiei internaționale în România.



Viziunea care definește Strategia actuală este de a face Marea Neagră mai curată, de a spori abundența peștilor și să ofere o utilizare durabilă a resurselor piscicole și a resurselor acvatice vii prin utilizarea instrumentelor avansate de monitorizare

și modelare. Este exprimat pe scurt de sloganul proiectului TIMMOD:

***Inovația de care avem nevoie
pentru Marea Neagră pe care ne-o dorim!***

Analizele, concluziile și recomandările redactate în Strategie sunt destinate în primul rând să contureze eforturile partenerilor TIMMOD în direcția implicării principalelor părți interesate naționale în discuțiile din cadrul Atelierele Naționale de Validare și, cel mai important - în implementarea acestei Strategii în perspectivă pe termen scurt și lung.



În același timp, majoritatea concluziilor principale pot fi utilizate pe scară largă de către cercetători, experți, factori de decizie, precum și de o gamă mai largă de instituții publice, companii din industrie și publicul larg. Versiunea finală a strategiei va lua în considerare toate sugestiile și recomandările părților interesate și feedback-ul de la cele 5 ateliere naționale de validare. Aceasta va fi discutată și aprobată la Întâlnirea Internațională finală de Validare, urmând ca să fie publicat și diseminat documentul final, Strategia de Inovare. Dacă sunteți interesat să faceți parte din acest proces, vă rugăm să vă alăturați comunității noastre TIMMOD, exprimându-vă voința prin e-mail (detaliile de contact sunt disponibile pe ultima pagină a E-Newsletter).



Această publicație a fost realizată cu ajutorul financiar al Uniunii Europene. Conținutul acestei publicații este responsabilitatea consorțiului proiectului TIMMOD și nu reflectă în nici un fel opiniile Uniunii Europene.



Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

Granițe comune. Soluții comune.

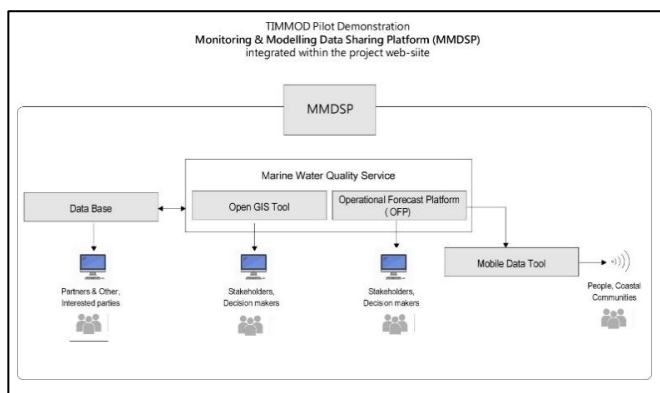
Lansarea instrumentelor ICT TIMMOD

Unul dintre rezultatele cheie ale implementării proiectului TIMMOD este un set de instrumente ICT pentru prelucrarea datelor și modelarea numerică a mediului marin, inclusiv implementarea la nivel înalt a modelării dinamicii oceanelor și dezvoltarea de instrumente de date bazate pe lucru în rețea. Baza de instrumente ICT este o platformă web-GIS integrată în platforma Demonstrativă pilot de Monitorizare și Modelare a Partajării Datelor TIMMOD (MMDSP) pe site-ul web al proiectului: www.timmod.org.

Instrumentul web-GIS prezintă o soluție modernă pentru prelucrarea și partajarea a trei tipuri de date:

- Date hidrodinamice și meteorologice (curenți marini, salinitate, temperatură, vânt).
- Date ecologice (parametri biologici, chimici și fizici ai mediului marin).
- Date ale resurselor piscicole și a resurselor acvatice vii.

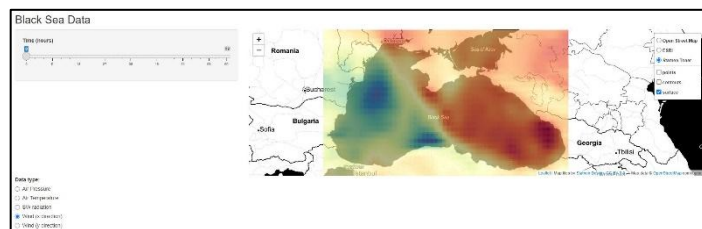
Schemele conceptuale ale platformei pilot (MMDSP) a proiectului TIMMOD, care arată relația dintre baza de date primară, instrumentul GIS și Platforma de prognoză operațională (OFP) a componentelor de modelare (Delft3D + MIKE Eco-Lab) alimentat de serviciile Copernicus și NOAA/ECMWF spre instrumente de diseminare și alertă (Mobile Data Tool) către public, este prezentat mai jos:



Proгноza mai multor parametri de mediu marin în două zone de coastă din jur - Varna în Bulgaria și Batumi în Georgia - se realizează prin utilizarea unor seturi de date complexe care furnizează și configurarea modelelor prin input-ul meteorologic adecvat (de către NOAA/ECMWF) și condițiile oceanografice de limită (prin Copernicus) despre hidrodinamica locală.

Configurația de input-uri atmosferice care alimentează simulările operaționale TIMMOD ale circulației hidrodinamice sub-mediane este post-procesată și reprodusă în întregul domeniu de studiu al Bazinului Mării Negre; exemple de câmpuri raster ale vitezei vântului în hărțile de suprafață sunt furnizate mai jos, la link

https://timmodproj.shinyapps.io/Black_Sea/.



Livrabilul finalizat D.T2.1.1 „Instrument GIS bazat pe lucru în rețea pentru implementarea datelor modelate de către părțile interesate și utilizatori, inclusiv o bază de date monitorizare și modelare a mediului acvatic, rezultate de modelare și proiecții viitoare” prezintă în detaliu modalitatea de a construi și configura o nouă tehnologie GIS: componentă de diseminare a datelor complexe pe baza; Quantum Geographical Information System (QGIS; <https://www.qgis.org>) pentru desk management; R Studio script libraries; rgeos Interface to Geometry Engine - Open Source ('GEOS'), utilizând C 'API' pentru operații geometrice de topologie; Shiny a new R Studio app with easy interactive web applications (shiny.rstudio.com); Leaflet (<https://leafletjs.com/>) technology.

Un exemplu de a) câmpuri raster pentru mediul marin BSB Sea Surface Salinity (SSS) și Temperatură (SST) cu hărți de suprafață de contur (graficul

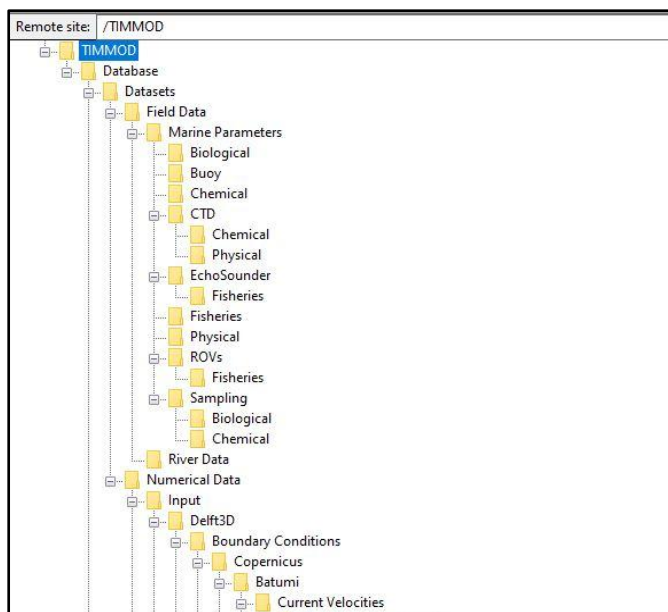
Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

Granițe comune. Soluții comune.

Informațiile de mai sus pot fi găsite la:

https://timmodproj.shinyapps.io/Varna_new/?fbclid=IwAR2JFq1xHhls8NsO6Wm6uRTje0VVoWYGrRzi62MsAke a79pcUKRe5X9wTMM

Pe lângă platforma web-GIS, a fost creată și o bază de date pentru a sprijini platforma web interactivă a Proiectului TIMMOD. Baza de date este cel de-al 4-lea instrument esențial al MMDSP în cadrul Proiectului TIMMOD pentru diseminarea rezultatelor de monitorizare și modelare a datelor hidrologice (inclusiv prognoză). Instrumentul bază de date este furnizat prin intermediul link-ului: <http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>. Acesta combină mai multe tipuri de parametri, inclusiv date hidrodinamice și meteorologice, ecologice datele din zonele de coastă, precum și datele privind resursele piscicole și resursele acvatice vii.



Ca mijloc de a asista procesele de partajare a datelor între membrii proiectului TIMMOD, în cele ce urmează, sunt informații de conectare ale depozitului FTP creat, numit *marineftp* în infrastructura de mini-cluster a AUTH.

Software-ul client *FileZilla* FTP poate fi descărcat gratuit de pe <https://filezilla-project.org/> pentru a stabili conectarea și gestionarea depozitului / bazei de date TIMMOD FTP. Modul menționat mai sus de a conecta și gestiona baza de date propusă, pe baza software-ului respectiv, depinde de alegerea de a securiza datele, de exemplu, de la atacuri cibernetice, la FTP disponibile gratuit și versatilitatea/ utilizarea ușoară în sisteme de operare bazate pe Windows și Linux. În folderele respective, materialul partajat de către toate PC-urile TIMMOD este încărcat simultan, în format .dat, .csv, .xlsx, .tif, .shp etc., de la modelarea input/output și monitorizarea rezultatelor din observațiile pilot demonstrative din Varna și Batumi.

Alte seturi de date istorice disponibile despre deversările râurilor etc. sunt, de asemenea, încărcate acolo.

Pentru a asigura interacțiunea părților interesate și utilizatorilor li se oferă drepturi editoriale asupra depozitului FTP și sunt informați să furnizeze fișiere și informații georeferențiate pentru orice tip de seturi de date pe care le pot încărca.

Informațiile pentru autentificarea/conectarea *FileZilla* sunt furnizate în următorul link (*parola este*

disponibilă părților interesate, utilizatorilor publici și părților interesate numai după înregistrare în baza de date a site-ului TIMMOD):

<http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>)

Accesul web este oferit condiționat după completarea unui formular de înregistrare relevant.



Project funded by
EUROPEAN UNION

Această publicație a fost realizată cu ajutorul financiar al Uniunii Europene. Conținutul acestei publicații este responsabilitatea consorțiului proiectului TIMMOD și nu reflectă în nici un fel opiniile Uniunii Europene.



Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

Granițe comune. Soluții comune.

Activități viitoare

Proiectul TIMMOD se apropie de final în mai 2022. Pentru etapa finală a implementării proiectului am planificat mai multe activități și evenimente foarte importante:



5 Workshop-uri Naționale vor fi organizate în fiecare țară parteneră de proiect dedicată validării naționale a Strategiei de Inovare. La sfârșitul lunii februarie vor urma discuții și validări active cu principalii factori de monitorizare, factorii de decizie, autoritățile locale și naționale și părțile interesate relevante.

A doua fază a testelor Demo în Marea Neagră în Batumi, Georgia sunt planificate pentru începutul primăverii anului 2022. Aceasta va oferi rezultate suplimentare importante de observare a calității apei și a abundenței peștilor, oferind un profil sezonier tipic al datelor de măsurare, având faza 1 efectuată în toamna anului 2021 și faza a 2-a în primăvara anului 2022, ceea ce este destul de esențial în cercetarea ihtiologică.

Evenimente Finale TIMMOD in Romania- închiderea proiectului va fi marcată cu o serie finală de întâlniri și campanii digitale care includ: campanie promoțională TV în limba română, eveniment de diseminare, campanie de promovare digitală. De asemenea, va fi organizat un atelier de validare

regională pentru a avea feedback final și contribuții la strategia de inovare. Evenimentele vor fi găzduite de partenerul de proiect din România, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare "Delta Dunării"- DDNI <http://ddni.ro>

Strategia de Inovare TIMMOD Se preconizează că va fi livrată și diseminată în mai 2022.

Partajarea datelor TIMMOD vor fi distribuite între membrii proiectului TIMMOD și părțile interesate relevante. Accesul la depozitul FTP creat este deschis cu ajutorul unui software FileZilla FTP Client. Fișierele și informațiile georeferențiate pentru orice tip de seturi de date de mediu din BSB pot fi descărcate/încărcate de părțile interesate și de utilizatorii finali. Accesul părților interesate, al utilizatorilor publici și al părților interesate este disponibil numai după înregistrare prin intermediul site-ului TIMMOD:

<http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>



Glosarul interactiv de termeni va fi lansat pe pagina web a proiectului în mai 2022, incluzând peste 500 de termeni și definiții din sectorul pescuitului cu traduceri în toate limbile partenerilor (bulgară, română, georgiană și greacă).



Project funded by
EUROPEAN UNION

Această publicație a fost realizată cu ajutorul financiar al Uniunii Europene. Conținutul acestei publicații este responsabilitatea consorțiului proiectului TIMMOD și nu reflectă în nici un fel opiniile Uniunii Europene.



Al 5 Buletin Informativ Electronic al Proiectului TIMMOD

TIMMOD PROMOTES INNOVATIONS IN ENVIRONMENTAL MONITORING



[TIMMOD-Project](#)



www.timmod.org

Elitsa Petrova-Pavlova
Institute of Fish Resources
(Lead Beneficiary)
BULGARIA
e.petrova@ifrvarna.com

Valeri Penchev
Black Sea - Danube
Association for Research
and Development
BULGARIA
timmod@bdcabg.org

Christos Makris
Aristotle University of Thessaloniki
GREECE
cmakris@civil.auth.gr

Natia Beridze
LEPL National
Environmental Agency
GEORGIA
natiaberidze@nea.gov.ge

Vasile Grama
Regional Environmental
Center - Moldova
MOLDOVA
info@rec.md

Mihaela Tudor
Danube Delta National Institute
ROMANIA
mihaela.tudor@ddni.ro

Programul Operațional Comun Bazinul Mării Negre 2014-2020

Consortiul de proiecte TIMMOD

Ianuarie 2022

Programul Operațional Comun Bazinul Mării Negre 2014-2020 este cofinanțat de Uniunea Europeană prin Instrumentul European de Vecinătate și de țările participante: Armenia, Bulgaria, Georgia, Grecia, Republica Moldova, România, Turcia și Ucraina.

Această publicație a fost realizată cu sprijinul financiar al Uniunii Europene. Conținutul său este responsabilitatea exclusivă a consorțiului de proiecte TIMMOD și nu reflectă neapărat punctele de vedere ale Uniunii Europene.



Project funded by
EUROPEAN UNION



CROSS BORDER
COOPERATION

