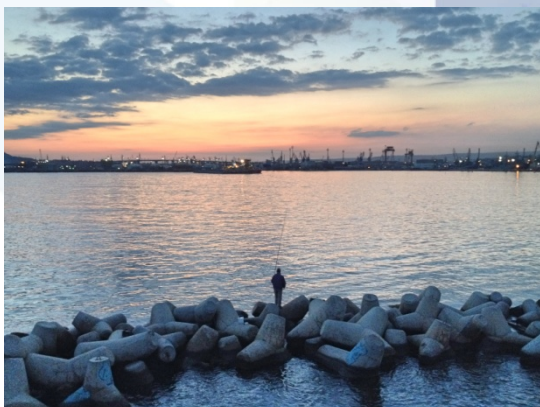


TIMMOD



Acest document a fost creat de: Consorțiul proiectului TIMMOD
Editat de: Institutul pentru Resurse Piscicole (IFR) - Bulgaria, și
Centrul Regional de Mediu (REC) - Moldova
Printat de: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Delta
Dunarii
Adresa: Strada Babadag, nr 165, 820112, Tulcea
Telefon: +40240524546
E-mail: office@ddni.ro
Website: www.ddni.ro
Publicat: Mai 2021

Programul Operational Comun Bazinul Mării Negre 2014 - 2020

© 2020 TIMMOD consorțiul proiectului TIMMOD

Programul Operațional Comun Bazinul Mării Negre 2014-2020 este co-finanțat 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 ajutorul financiar al Uniunii Europene. Conținutul acestei publicații este responsabilitatea consorțiului proiectului TIMMOD și nu reflectă în nici un fel opiniile Uniunii Europene.

www.timmod.org



**PROMOVAREA INOVAȚIEI TEHNOLOGICE ÎN
MONITORIZAREA ȘI MODELAREA MEDIULUI PENTRU
EVALUAREA RESURSELOR PISCICOLE ȘI A ALTOR
RESURSE ACVATICE VII**

**“INOVARIA DE CARE AVEM NEVOIE PENTRU MAREA NEGRĂ
PE CARE NE-O DORIM!”**

UN AN DE COLABORARE (MAI 2020 - MAI 2021)

Granițe Comune. Soluții Comune.



Partenerii din Proiect



Institutul pentru Resurse Piscicole (IFR),
BULGARIA
www.ifrvarna.com



Asociația pentru Cercetare Dezvoltare Dunăre-
Marea Neagră, (BDCA), BULGARIA
www.bdcabg.org



Universitatea Aristotel din Salonic
AUTH, GRECIA
www.auth.gr



LEPL Agenția Națională de Mediu
(NEA), GEORGIA
www.nea.gov.ge



Centrul Regional de Mediu - Moldova
(RECM), MOLDOVA
www.rec.md



Institutul Național de Cercetare Dezvoltare
Delta Dunării
(DDNI), ROMANIA
www.ddni.ro

TIMMOD Media

Pagina web a proiectului

Puteți găsi diverse informații, activități și evenimente actualizate pe site-ul proiectului TIMMOD. Ne puteți vizita pe pagina: www.timmod.org.

Buletin de informare electronic

Ca parte a activităților promoționale pentru acest proiect sunt planificate șase buletine informative în timpul implementării proiectului. Distribuirea buletinelor electronice informative între părțile interesate din țările riverane Mării Negre și nu numai, sunt modalitatea de informare în mod corespunzător cu privire la progresul proiectului. Prima și a doua ediție a buletinului informativ au fost deja publicate în Anul 1 al derulării proiectului TIMMOD și sunt disponibile în limbile: engleză, bulgară, georgiană, greacă și română, pe site-ul web al proiectului.



Pliante & Broșuri

Pentru a oferi informații de bază pentru publicul larg despre proiect, vor fi publicate două pliante și două broșuri cu principalele evenimente din proiect

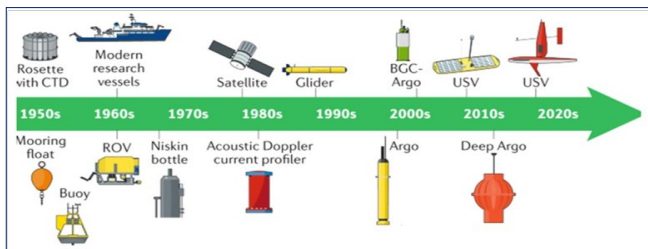
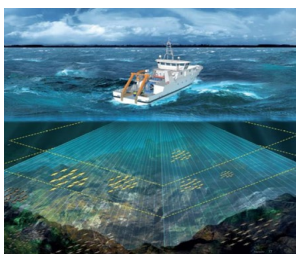
Găsiți TIMMOD pe rețelele de socializare



@ Facebook <https://www.facebook.com/TIMMOD-Project>

@ LinkedIn [TIMMOD Innovation Network](https://www.linkedin.com/company/timmod-innovation-network)

@ ResearchGate <https://www.researchgate.net/project/TIMMOD>



Activități viitoare

Implementarea grupurilor de activități planificate din cadrul proiectului TIMMOD va continua în acord cu planul preliminar de lucru, prin eforturile comune ale partenerilor TIMMOD. Până la sfârșitul anului 2021, aceste eforturi se vor concentra pe:

- Organizarea primului și celui de-al doilea proiect pilot demonstrativ privind utilizarea tehnologiilor inovatoare de monitorizare marină ce va avea loc la Varna (iunie/iulie 2021) și Batumi (septembrie/octombrie 2021);
- Organizarea celei de-a doua și a treia întâlniri tematice transfrontaliere, care vor avea loc în Bulgaria și Georgia;
- Finalizarea, în al patrulea trimestru al anului 2021, a rapoartelor tehnice privind:
 - Recomandări pentru adoptarea inovației tehnologice adecvate și a bunelor practici pentru monitorizarea mediului marin la Marea Neagră
 - Instrument web-GIS, pentru implementarea datelor modelate de către partile interesate și de utilizatorii finali, incluzând o bază de date cu rezultate de monitorizare și modelare a factorilor de mediu.
 - Concept de strategie inovatoare pentru îmbunătățirea sistemelor comune de monitorizare, partajare a datelor și schimburi de informații transfrontaliere, în conformitate cu MSFD și DCF în domeniul pescuitului.



Unul dintre principalele rezultate ale proiectului va fi atins după finalizarea proiectelor pilot demonstrative și a întâlnirilor tematice transfrontaliere: *Creșterea gradului de conștientizare și îmbunătățirea cooperării regionale a organizațiilor de cercetare și dezvoltare în inovarea tehnologică a monitorizării marine pentru evaluarea stocurilor de pești și a altor resurse acvatice vii.*



Raționamentul TIMMOD

Proiectul **TIMMOD - Promovarea Inovației Tehnologice în monitorizarea și modelarea mediului pentru evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii** este un proiect finanțat de UE în cadrul programului pentru Bazinul Marii Negre 2014-2020, Prioritatea 2, Promovarea coordonării protecției mediului și a reducerii comune de deșeuri marine în bazinul Mării Negre, obiectivul 2.1 Îmbunătățirea monitorizării în comun a mediului.

Principalele obiective ale proiectului sunt:

- ✓ să îmbunătățească monitorizarea și modelarea comună a datelor de mediu, facilitând inovarea tehnologică;
- ✓ să îmbunătățească disponibilitatea și calitatea datelor, cooperarea în schimbul de date pentru calitatea apei și statistici privind biodiversitatea;
- ✓ să evalueze resursele piscicole și alte resurse acvatice vii din Marea Neagră - în conformitate cu Directiva-Cadru a Strategiei Marine a UE, Cadru de Colectare a Datelor, Strategia 'blue growth', Convenția Mării Negre privind Protecția Mediului și alte politici și convenții UE și regionale.

Proiectul TIMMOD reunește eforturile a șase organizații partenere care vizează inovarea tehnologică și îmbunătățirea cooperării transfrontaliere privind monitorizarea mediului în Marea Neagră:

- ✓ Institutul pentru Resurse Piscicole (IFR), Bulgaria
- ✓ Asociația pentru Cercetare Dezvoltare Dunăre - Marea Neagră (BDCA), Bulgaria
- ✓ Universitatea Aristotel din Salonic (AUTH), Grecia
- ✓ Agenția Națională de Mediu LEPL (NEA), Georgia
- ✓ Centrul Regional de Mediu - Moldova (RECM), Moldova
- ✓ Institutul Național Delta Dunării (DDNI), România

Principalele grupuri țintă ale proiectului TIMMOD sunt:

- ✓ Autorități Publice Naționale și Organizații Internaționale;
- ✓ Autorități Publice Locale;
- ✓ Agenții sectoriale;
- ✓ Grupuri interesate, inclusiv ONG-uri;
- ✓ Instituții de Învățământ Superior și de Cercetare.



★ Obiective specifice & Activități principale

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

OS1. Obținerea capacității sporite a organizațiilor partenere din proiect (și a altor părți interesate) de a furniza, folosi și împărtăși date de mediu fiabile și compatibile pentru parametrii de calitate a apei, a resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii din bazinul Mării Neagre. OS1 va fi realizat prin elaborarea unui inventar detaliat al inovării tehnologice (inclusiv tehnologiile viitoare și emergente) și revizuirea celor mai bune practici, testate și demonstrate în proiectele pilot demonstrative (în spațiul maritim din Bulgaria și Georgia).

OS2. Obținerea unei mai bune cooperări și a unui schimb de date ecologice îmbunătățit între partenerii din Marea Neagră, prin crearea unui set de instrumente partajate ICT. OS2 va fi realizat prin analiza cuprinzătoare a diverselor instrumente ICT utilizate pentru prelucrarea datelor și modelarea numerică a mediului marin, inclusiv implementarea la nivel înalt a modelării curenților marini și dezvoltarea instrumentelor de date de tip web, integrate într-o demonstrație pilot a unei Platforme Partajate de Monitorizare și Modelare a Datelor (PPMMD).

OS3. Introducerea unei Strategii de Inovare, concepută să reunească (la nivel național, regional și European) toate reglementările și autorizațiile necesare, în combinație cu noi tehnologii ale informației și de monitorizare, transparență extinsă și aplicare inovatoare. Strategia de inovare este destinată extinderii rezultatelor proiectului în toată zona Mării Negre pentru anii următori - în conformitate cu dezvoltarea tehnologică rapidă - asigurându-se în acest fel sustenabilitatea rezultatelor proiectului pentru „îmbunătățirea monitorizării comune a mediului”.

Activitățile principale sunt grupate în patru tematici:

- ✓ Inventarierea și promovarea tehnologiilor inovatoare de monitorizare a mediului pentru evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii.
- ✓ Evaluare și recomandare privind instrumentele numerice hidro-ecologice avansate pentru manipularea datelor, controlul în timp real și prognozarea condițiilor marine din Marea Neagră
- ✓ Proiect pilot demonstrativ privind monitorizarea inovatoare folosind metode și instrumente avansate
- ✓ Strategia de inovare pentru îmbunătățirea sistemelor comune de monitorizare, partajare a datelor și schimburi transfrontaliere de informații, în conformitate cu Directiva-cadru privind Strategia Marină și cu Cadrul de Colectare a Datelor pentru Pescuit.



★ Tendința către inovare

Noua tehnologie și metodologiile inovatoare au schimbat întotdeauna modul în care ne monitorizăm mările. În ultimii ani, colectarea datelor și monitorizarea continuă a apei și a ecosistemelor marine s-a dezvoltat, cu o creștere rapidă a rolului:

- ✓ tehnologiilor de teledetecție, inclusiv prelucrarea imaginilor satelitare și tehnologiilor foto bazate pe aeronave
- ✓ dezvoltarea rapidă a metodelor și instrumentelor pentru colectarea datelor *In Situ* (ex., sonar multibeam, cameră video de pe fundul mării, analiza chimică a unei probe prelevate), inclusiv a unei platforme de transport a senzorilor (ex., o navă de cercetare, un observator static sau un vehicul automat fără pilot)
- ✓ instrumente ICT avansate pentru prelucrarea datelor (date model), vizualizare, analiză și prognoză pentru sprijinul decizional.



Toate categoriile de mai sus avansează rapid și este esențial să se aleagă tehnologia potrivită pentru sarcina implementată, pentru a înțelege implicațiile utilizării acestor tehnologii. Acesta este obiectivul principal al TIMMOD și anume acela de a promova inovațiile în domeniul monitorizării mediului pentru evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii din Marea Neagră, unde toate eforturile comune ale partenerilor au fost depuse în Anul 1 al Proiectului.

Datorită numărului mare și a diversității senzorilor, provocările sunt legate de partajarea datelor și integrarea senzorilor dar și cu volumul mare de date numerice produse.

O privire de ansamblu asupra tehnologiilor inovatoare din categoriile enumerate mai sus este prezentată în raportul „Inventarul privind inovațiile tehnologice în monitorizarea mediului marin și evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii”.



★ Creșterea gradului de conștientizare. Diseminarea rezultatelor

O componentă critică a implementării proiectului este sensibilizarea publicului. Campania largă de conștientizare publică și educație cu privire la resursele vii din Marea Neagră vor avea un impact semnificativ asupra rezultatelor proiectului.

Primul eveniment de diseminare TIMMOD: Primul eveniment de diseminare a proiectului TIMMOD a avut loc pe 11 septembrie la Varna, Bulgaria. Evenimentul a fost organizat de partenerul principal - Institutul pentru Resurse Piscicole - Varna și a avut ca scop prezentarea, pe scurt, a proiectului TIMMOD, au fost prezentate unui grup de 20 de participanți din diferite organizații ale părților interesate, precum:



Direcția Bazinală Fluvială, Cluster-ul Marin, Institutul de Hidro și Aerodinamică etc. Aplicarea tehnologiilor moderne pentru monitorizarea și evaluarea resurselor Mării Negre a fost unul dintre cele mai discutate subiecte.

Al doilea eveniment de diseminare: Centrul Regional de Mediu Moldova / REC Moldova, partener în proiectul (TIMMOD), a găzduit evenimentul pe 13 noiembrie 2020. Cincisprezece participanți reprezentând diferite părți interesate au participat la eveniment.

Au fost prezentate principalele obiective, activitățile și rezultatele așteptate ale proiectului. Un pliant tipărit despre *Inovația Tehnologică în Monitorizarea și Modelarea Mediului pentru Evaluarea Resurselor Piscicole și a altor Resurse Acvatice Vii* a fost distribuit participanților.



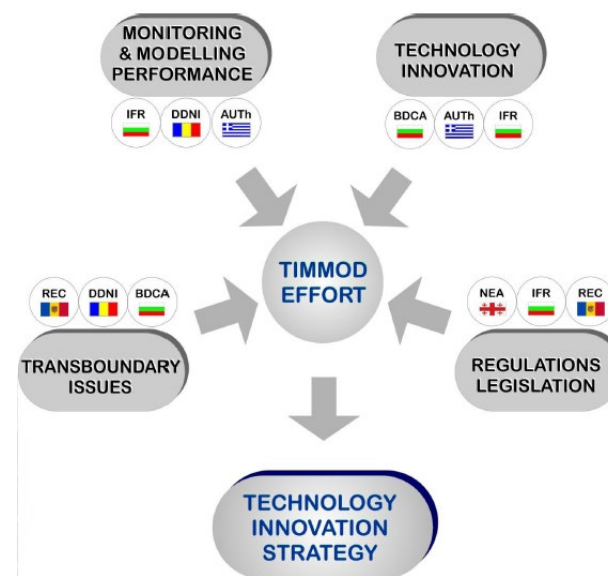
Al treilea eveniment de diseminare a proiectului TIMMOD este în desfășurare, având loc în luna mai 2021, ca un eveniment online, găzduit de Universitatea Aristotel din Salonic (AUTH), Grecia, cu scopul principal de a prezenta proiectul TIMMOD, pe scurt, în fața diferitelor părți interesate locale.



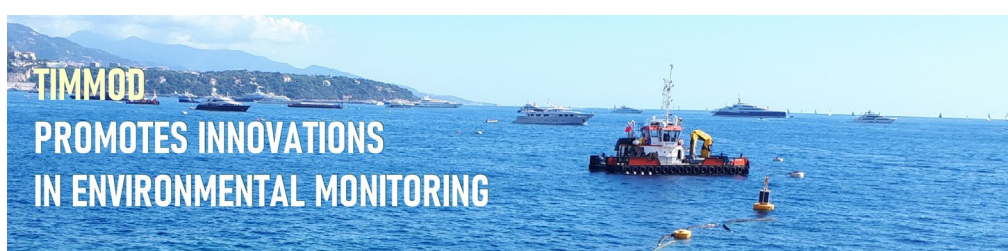
★ Un an de cooperare (mai 2020 - mai 2021)

Proiectul a început în luna mai 2020 și, la scurt timp după aceea, pe 11 iunie 2020, a avut loc întâlnirea oficială de deschidere a proiectului, organizată ca un eveniment online, găzduit de Beneficiarul principal - Institutul pentru Resurse Piscicole din Varna, Bulgaria. Acțiunea comună a partenerilor de proiect în cadrul celor 4 activități de grup incluse în planul de lucru a început din prima zi a proiectului.

Trei evenimente de diseminare, împreună cu trei campanii promoționale digitale au avut loc în septembrie 2020 la Varna, Bulgaria; în noiembrie 2020 la Chișinău, Moldova și în aprilie 2021 la Salonic, Grecia. Două întâlniri tematice transfrontaliere (TTM1 și TTM2) privind tehnologiile inovatoare de monitorizare a mediului și aplicarea comună a sistemelor inovatoare în serviciile de monitorizare a mediului marin au fost organizate în noiembrie 2020 la Chișinău, Moldova și în aprilie 2021 la Salonic, Grecia. Au fost livrate trei rapoarte tehnice importante



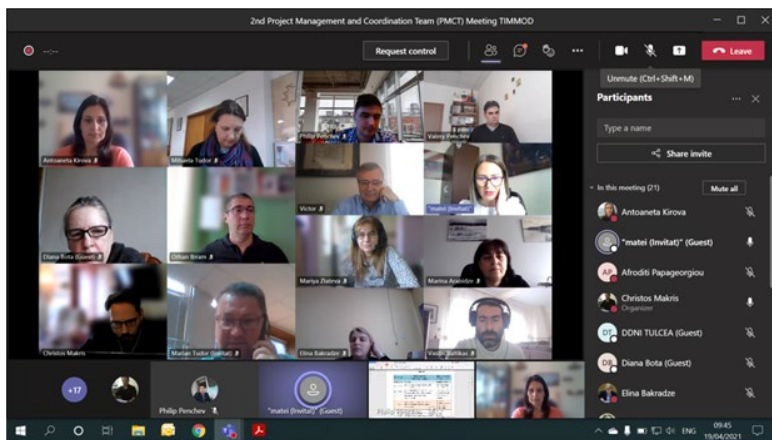
Unul dintre punctele importante ale activității din primul an a reprezentat implicarea activă a părților interesate. Peste 30 de organizații din cinci țări din zona Mării Negre au fost implicate activ în primul an de implementare a proiectului, incluzând reprezentanți ai autorităților locale, regionale și naționale, agenții sectoriale, universități și organizații de cercetare, ONG-uri etc.



★ Întâlniri tematice transfrontaliere

Întâlnirile tematice transfrontaliere (TTM) sunt organizate în cadrul rețelei proiectului TIMMOD pentru a sensibiliza cercetătorii, observatorii și factorii de decizie și pentru a îmbunătăți cooperarea regională a instituțiilor acestora cu privire la aplicarea comună a sistemelor inovatoare în serviciile de monitorizare a mediului marin și schimbul transfrontalier de date, oferind astfel un produs esențial al proiectului TIMMOD, contribuind la rezultatul programului BSB 2.1 „Îmbunătățirea disponibilității informațiilor și datelor de monitorizare transfrontalieră”.

Primul TTM a fost găzduit de REC - Moldova în noiembrie 2020. Din cauza situației cauzate de COVID-19 a fost organizat ca o întâlnire „online / hibridă” - întâlnire online găzduită în MS TEAMS și întâlnire față în față într-o sală de conferințe. Peste 50 de participanți din șase țări din zona Mării Negre au participat la primul TTM.



Al doilea TTM privind tehnologiile inovatoare de monitorizare a mediului pentru evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii a fost organizat online la sfârșitul lunii aprilie 2021 și găzduit de Universitatea Aristotel din Salonic (AUTH), Grecia. Întâlnirea s-a axat pe livrabilul „Inventarul privind tehnologiile inovatoare de monitorizare a mediului pentru evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii” elaborat. Au participat 50 de invitați, reprezentând parteneri de proiect și diferite organizații ale părților interesate.



★ Rapoarte tehnice

Rapoartele tehnice sunt o parte importantă a rezultatelor proiectului TIMMOD. În primul an al proiectului, 3 rapoarte tehnice majore (livrabile) au fost finalizate de echipa TIMMOD.

Raportul „Analiza situațională a monitorizării și evaluării resurselor piscicole din Marea Neagră și a altor resurse acvatice vii și recomandări pentru creșterea eficienței utilizării metodelor și instrumentelor disponibile” a fost elaborat ca un efort colectiv a 6 parteneri din regiunea Mării Negre, din Bulgaria, Georgia, Moldova, România și Grecia, concentrându-se în principal pe caracteristicile stării de monitorizare și evaluare a resurselor vii ale Mării Negre în țările enumerate mai sus. Pentru completitudinea raportului, sunt prezentate cele mai generale caracteristici pentru celelalte țări din Marea Neagră - Turcia, Rusia și Ucraina, obținute din datele și analizele publicate pe această temă. Acest raport prezintă o analiză situațională a monitorizării și evaluării resurselor piscicole din Marea Neagră și a altor resurse acvatice vii, cu scopul de a oferi recomandări pentru creșterea eficienței utilizării metodelor și instrumentelor disponibile.

Raportul „Inventarul inovațiilor tehnologice în monitorizarea mediului marin și evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii” prezintă un inventar al inovațiilor tehnologice în monitorizarea mediului marin și evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii, cu scopul de a oferi recomandări pentru o posibilă aplicare a tehnologiilor moderne și eficiente de monitorizare în zona Mării Negre pentru a îmbunătăți cooperarea și schimbul de date între țările riverane. Analizele, concluziile și recomandările din acest raport sunt destinate în primul rând cercetătorilor, factorilor de decizie și părților interesate relevante preocupate de pescuit și protecția mediului din Marea Neagră, dar în același timp oferă informații valoroase care pot fi utilizate de numeroase instituții publice, companii din industrie și publicul larg.

Raportul „Inventarul inovațiilor tehnologice în monitorizarea mediului marin și evaluarea resurselor piscicole și a altor resurse acvatice vii” include analiza mecanismelor de coordonare transfrontalieră, analiza lacunelor sistemelor transfrontaliere de schimb de informații, a resurselor umane și organizaționale disponibile în țările partenere dar și în zona Mării Negre în ansamblu - axate pe relevanța lor pentru actualizarea tehnologică planificată. Problemele prioritare vor fi identificate în raport. Se va pune accentul pe modul în care modernizarea tehnologică va influența favorabil implementarea programelor MCFD și DCF la scară bazinală.