

**AGENDA STRATEGICĂ
PENTRU
CERCETARE ȘI INOVARE
LA MAREA NEAGRĂ**



10 aprilie 2019

Autori: Grupul de experți ai Inițiativei pentru Creșterea Albastră pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră.

Membrii echipei Universității Tehnice a Orientului Mijlociu (Middle East Technical University - METU); conf. univ. Barış Salihoğlu și conf. univ. Mustafa Yücel au realizat colectarea și integrarea contribuțiilor grupului de experți la toate etapele redactării SRIA.

Design și grafică: Ezgi Şahin, Mehmet Beklen, Yasemin Saatçioğlu Oran (METU).

Foto: Comisia Mării Negre, Meltem Ok (METU), Google Earth (pentru imaginea Mării Negre).

Tipar: Acest document a fost tipărit cu sprijinul financiar din partea Black Sea CONNECT CSA finanțat de EU H2020 în baza acordului de finanțare nr. 860055.

Traducere în română (neoficială): *conf. univ. Dr Tudor Castraveț, Universitatea de Stat din Tiraspol (UST), membru al Grupului de experți ai Inițiativei pentru Creșterea Albastră pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră.*

Marea Neagră

Un bazin maritim unic, cu biodiversitate și moștenire bogate, și în același timp, prezentând o combinație excepțională de stresori naturali și induși antropic.

4869 km de țărmuri

421 638 km²
Suprafața totală

90% din volum fără
oxigen, bogat în H₂S

160 milioane
Populația bazinului
de recepție

18 porturi maritime
de primă importanță



10 râuri afluențe mari,
cu o scurgere totală de
350 km³/an

5
raportul dintre suprafața
bazinului și suprafața mării

Adâcurile mării - o adevărată
arhivă paleoclimatică a ultimelor
5 milioane de ani

Bogată în resurse energetice
precum energia valurilor, curenților,
eoliană, H₂S, hidrocarburi

De la 30 la 8
s-a redus numărul de specii de pești
de importanță economică

O VIZIUNE COMUNĂ PENTRU MAREA NEAGRĂ¹

Această primă versiune a **Agendei Strategice pentru Cercetare și Inovare (ASCI - SRIA)** va ghida părțile interesate din mediul academic, agenții de finanțare, industrie, politică și societate pentru a aborda împreună provocările fundamentale ale Mării Negre, pentru a promova Creșterea Albastră și prosperitatea economică a regiunii Mării Negre, pentru a construi sisteme de sprijin critice și infrastructură inovatoare de cercetare și pentru a îmbunătăți educația și a consolida capacitățile. Economia Albastră are un potențial mare în țările riverane Mării Negre și pentru Europa, în ansamblu, deoarece poate fi considerată un instrument de promovare a cooperării, de stabilitate și abilitare a comunităților costiere din regiune. În timp ce Marea Neagră este un bazin maritim unic, bogat în biodiversitate, patrimoniu și resurse naturale, bazinul este expus din ce în ce mai mult presiunilor, în principal din cauza impacturilor crescânde ale factorilor induși antropici, precum eutrofizarea și hipoxia, pescuitul excesiv și introducerea de specii străine, pe lângă efectele schimbărilor climatice. Combinația acestor factori de stres este considerată a fi cauza principală a degradării ecosistemului marin al Mării Negre, care a suferit schimbări dramatice încă de la începutul anilor '70. Mai mult decât atât, 90% din apele adânci ale Mării Negre constituie cel mai mare volum de ape marine pe Pământ care nu conține oxigen și este bogat în hidrogen, asemănătoare cu apele Oceanului Planetar din trecutul geologic pentru un miliard de ani între 1,8 și 0,8 miliarde de ani în urmă. Prin urmare, Marea Neagră, cu bazinul său marin și sistemele socioeconomice de coastă combinate, poate fi considerată drept un laborator natural de importanță globală, pentru știința fundamentală, politica de sustenabilitate și Economia Albastră.

SRIA pentru Marea Neagră se bazează pe aceste premise și viziunea comună și provocările identificate în Foaia de Viziune de la Burgas:

Noi, experți din țările riverane Mării Negre, și anume Republica Bulgaria, Georgia, România, Federația Rusă, Republica Turcia și Ucraina, precum și Republica Moldova, în colaborare cu experți din domeniul maritim de la principalele institute și organizații marine europene și cu sprijinul Comisiei Europene am dezvoltat Agenda Strategică pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră cu scopul de a promova o viziune comună pentru o Marea Neagră productivă, sănătoasă, rezilientă, durabilă și pusă în valoare până în 2030.

Cercetarea și inovarea sunt esențiale pentru stimularea consolidării capacităților umane și a infrastructurilor în sectoarele de coastă, marine și maritime în vederea deblocării de oportunități unice pentru o creștere albastră durabilă și ecologică în Marea Neagră. În acest sens, Agenda Strategică pentru Cercetare și Inovare (SRIA) va deveni un cadru de referință pentru strategiile marine și maritime care vor fi utilizate ca instrument programatic pentru definirea priorităților naționale, europene și ale bazinului marin.

Ca un prim pas, Agenda Strategică pentru Cercetare și Inovare va ghida cercetătorii, mediul academic, agențiile de finanțare, industria și factorii decizionali politici să promoveze bunăstarea socială, prosperitatea cetățenilor de la Marea Neagră și să sprijine creșterea economică și locurile de muncă ale țărilor învecinate cu aceasta.

Abordarea SRIA se bazează pe următoarele principii ale Foi de Viziune de la Burgas:

- *Identificăm Marea Neagră ca o resursă comună, o arhivă paleoclimatică și un laborator*

¹ Foaia de Viziune de la Burgas: https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritimeday/sites/mare-emd/files/burgas-vision-paper_en.pdf prezentată cu ocazia Zilei Maritime Europene, Mai 2018.

natural, care găzduiește forme de viață unice în ecosistemele sale diverse, care trebuie susținute cu activități comune bazate pe această viziune și cu sprijinul Agendei Strategice pentru Cercetare și Inovare.

- *Marea Neagră este cel mai mare bazin marin bogat în hidrogen sulfurat, fără oxigen, de pe Pământ. Orice măsuri noi de politică locală, națională sau transfrontalieră trebuie să ia în considerație caracteristicile ecosistemice specifice, biodiversitatea și siturile submerse ale patrimoniului cultural.*
- *Trebuie să se atragă atenția asupra provocărilor emergente, care sunt determinate de o serie de factori naturali induși antropici, precum poluarea, transportul maritim, eutrofizarea, schimbările climatice și hazardurile costiere.*
- *Abundența de hidrocarburi este un avantaj particular al Mării Negre care prezintă atât oportunități, cât și riscuri.*
- *Stocurile și diversitatea speciilor de pești sunt supuse stresului sever, iar cercetările comune și monitorizarea pot constitui o bază pentru o mai bună evaluare, gestionare și prevenire.*
- *A oferi instrumente și capacități predictive precise pentru a aborda o serie din ce în ce mai complexă de multi-stresori și interacțiunile lor încă slab înțelese, inclusiv conexiunea lor cu râurile care se varsă în Marea Neagră.*
- *Considerăm educația, știința și inovarea ca fiind cele mai importante instrumente care pot debloca pe deplin potențialul Creșterii Albastre a resurselor biologice, a energiei regenerabile de larg, a turismului, a culturii, a transporturilor, și a hidrocarburilor care stau la baza Economiei Albastre a regiunii.*
- *Știința și inovarea sprijină dezvoltarea și punerea în aplicare a politicilor și strategiilor costiere și maritime de la Marea Neagră, inclusiv a evaluării, previziunii și gestionării mai bune a ecosistemelor; înțelegerea vulnerabilității, riscurilor și posibilelor măsuri de atenuare.*
- *Cunoașterea sprijină luarea de decizii bazate pe dovezi și informații în direcția creșterii durabile a economiilor de la Marea Neagră, ca răspuns la provocările sociale și de mediu sau climatice.*

AGENDA STRATEGICĂ PENTRU CERCETARE ȘI INOVARE

PATRU PILONI DE BAZĂ AI ASCI LA MAREA NEAGRĂ



Figura 1 Patru piloni principali ai SRIA la Marea Neagră în baza Foii de Viziune de la Burgas.

SRIA a fost elaborată pe baza obiectivelor deja convenite, așa cum se menționează în Foaia de Viziune de la Burgas pentru a aborda provocările aferente.

Inițiativa a identificat patru piloni principali pe care poate fi dezvoltat un nou set de acțiuni de cercetare și inovare (Figura 1):

- Abordarea provocărilor fundamentale ale cercetării la Marea Neagră - Puntea Cunoașterii la Marea Neagră,
- Dezvoltarea de produse, soluții și clustere ca suport pentru Creșterea Albastră și Economia Albastră a Mării Negre,
- Crearea sistemelor de sprijin critice și a infrastructurilor inovatoare - Infrastructură cheie Comună și Facilitatori de Politici,
- Educație și consolidarea capacităților - Cetățeni Abilitați și Forță de Muncă Albastră Îmbunătățită.

Trei aspecte comprehensive străbat toată SRIA:

- În primul rând, pilonii sprijină dezvoltarea și adoptarea sistemelor inovatoare, a observațiilor care să corespundă cu scopurile și sistemele de schimb de date (combinarea ecologiei și a datelor sociale) construite pe rețelele existente.
- În al doilea rând, acțiunile sunt concepute pentru a beneficia în principal de mecanismele și organismele de cofinanțare și co-programare la nivel național, transnațional și internațional.
- În al treilea rând, SRIA la Marea Neagră va fi actualizată în mod permanent, în baza dialogului și în strânsă legătură cu părțile interesate naționale și de cercetare relevante și, după caz, se vor face clarificări și revizii suplimentare.

Un rezultat cheie al SRIA este acela de a ajuta la identificarea priorităților la nivel național pentru a

contribui la dezvoltarea agendelor naționale de Creștere Albastră. Mai mult, acțiunile propuse în SRIA și implementarea acestora vor genera cunoștințe științifice. Astfel de cunoștințe noi includ evaluări, previziuni și o gestionare a ecosistemelor mai bune, precum și înțelegerea vulnerabilităților ecosistemelor. Cunoașterea este elementul cheie pentru luarea deciziilor bazate pe știință și bine informate. Un astfel de proces de elaborare de politici deschide calea către o economie albastră durabilă².

² SRIA sprijină, de asemenea, dezvoltarea Agendei Maritime Comune pentru Marea Neagră. În contextul prezentei Agende Maritime Comune, țările participante au o înțelegere comună asupra Economiei Albastre sau Maritime, deoarece toate activitățile economice legate de oceane, mări și zonele costiere, inclusiv exploatarea și conservarea durabilă, și acoperind o gamă largă de sectoare stabilite interconectate, cu contribuție dovedită Termen lung la economie, cum ar fi transportul maritim, construcția de nave, pescuitul, turismul tradițional balnear, și noi sectoare emergente care prezintă un potențial ridicat de dezvoltare viitoare, inclusiv bioeconomia / biotehnologia albastră, energia oceanică, energia eoliană în larg, desalinizarea, protecția litoralului și a mediului ca sursă de creștere economică.

Pilonul 1 - Abordarea provocărilor fundamentale ale cercetării la Marea Neagră

Obiectivul principal 1 - Dezvoltarea cercetării multidisciplinare inovatoare, în baza inițiativelor existente, inclusiv mecanisme de partajare a datelor care vor genera cunoștințele necesare pentru creșterea rezilienței ecosistemelor.

Acțiuni	Actorii principali - Inițiative ³
<ul style="list-style-type: none"> ● Abordarea principalelor provocări de la Marea Neagră privind eutrofizarea, deoxigenarea, speciile invazive, poluanții în creștere, deșeurile (<i>Termen mediu / lung</i>) 	Comunitatea academică, BSC, FAO, GFCM, Ministere și agenții guvernamentale conexe, sectorul privat, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Îmbunătățirea cercetării sistemelor alimentare, inclusiv pescuitul, restabilirea, evaluarea stocurilor și sustenabilitatea, ariile protejate marine, biotehnologia (cum ar fi surse alternative de proteine) (<i>Termen mediu / lung</i>) 	Comunitatea academică, BSC, FAO, GFCM, ministere și agenții guvernamentale conexe, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Eliminarea lacunelor în înțelegerea evoluției Mării Negre, a dinamicii ecosistemului, a modelelor biogeografice, a biodiversității și a funcțiilor ecosistemelor (inclusiv a resurselor vii) și a impactului potențial al acvaculturii. (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, BSUN, FAO, GFCM, IOC-UNESCO, ministere și agenții guvernamentale conexe, autorități naționale, oficii oceanografice marine, instituții de cercetare, UNEP
<ul style="list-style-type: none"> ● Promovarea cercetării socio-economice cu focusare pe comunitățile costiere care interacționează cu ecosistemul marin, pentru a înțelege modul în care driverii din mediul marin și presiunile induse de oameni au impact asupra comunităților (abordarea sistemică) (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, Forumul ONG-urilor din Marea Neagră, BSEC, CPMR, Clustere maritime, Institutele naționale de statistică, Autoritățile portuare, Instituțiile de cercetare, Uniunea municipalităților din Marea Neagră
<ul style="list-style-type: none"> ● Îmbunătățirea cunoașterii cu privire la reziliența ecosistemelor printr-o înțelegere îmbunătățită a caracteristicilor specifice Mării Negre, cum ar fi dinamica curentului circular, caracteristicile la scară medie (cum ar fi fronturi, turbioane, upwelling vertical), interfața suboxic-anoxică, partea profundă (inclusiv fundul mării) a Mării Negre și rolul acestora în fluxurile de nutrienți, productivitate și pescuit (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, sectorul privat, instituțiile de cercetare, agențiile spațiale, UNDP
<p>Obiectivul principal 2 - Asigurarea cu noi cunoștințe pentru atenuarea impactului schimbărilor climatice globale și a factorilor de stres naturali și antropici din Marea Neagră, de la interfața uscat-mare la bazinul maritim adânc</p>	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative

³ În ordine alfabetică. Lista actorilor și inițiativele existente în contextul unei acțiuni nu este exclusivă, putând include și alți actori potențiali.

<ul style="list-style-type: none"> ● Cuantificarea surselor naturale și antropice de intrări, inclusiv din bazinele hidrografice, atmosferă, activități maritime, pentru a înțelege factorii și procesele care influențează Marea Neagră la scară mai largă (acoperind interacțiunile râu-mare și interfața atmosferă-hidrosferă) (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, BSC, Comunitățile costiere, Agențiile maritime, ministerele și agențiile guvernamentale Municipiile, ONG-urile, autoritățile portuare, comisiile fluviale, instituțiile de cercetare, rețelele de infrastructură de cercetare, agențiile spațiale
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea cercetării cu privire la gestionarea integrată costieră și marină, inclusiv interacțiunea dintre activitățile terestre și cele bazate pe mare și impactul acestora asupra zonelor de coastă, atât pe uscat cât și pe mare (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, BSC, CPMR, ministere și agenții guvernamentale, MEDCOAST, municipalități, ONG-uri, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea cercetării asupra hazardurilor de coastă: eroziune, alunecări submarine, creșterea nivelului mării, evenimente extreme, inundații și conexiunea acestora cu schimbările climatice (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, Copernic, ministerele și agențiile guvernamentale, municipalitățile, instituțiile de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizarea instrumentelor geochimice de ultimă generație și a modelelor avansate pentru a îmbunătăți arhiva paleoclimatică a Mării Negre pentru a elucidă evoluția naturală geologică și biogeochimică recentă a bazinului (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, Infrastructuri din IODP, IOC-UNESCO, Rețele internaționale de cercetare marină, Instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvăluirea interacțiunii dintre multiplii factori de stres, biodiversitate și a modului în care ecosistemul marin funcționează, precum și demonstrarea modului în care adaptarea și evoluția pot schimba răspunsul ecosistemului la schimbarea factorilor de stres (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, Copernicus, Sisteme de observare globale și regionale, IOC-UNESCO, Rețele de infrastructură de cercetare, Instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea de modele integrate, noi, evolutive și complete (de la microbi la pești) și a capacității de analiză a datelor 	Comunitatea academică, Copernic, Instituții de cercetare

Pilonul 2 - Dezvoltarea de produse, soluții și clustere care stau la baza creșterii Blue Sea Blue

Obiectivul principal 1 - Sprijinirea domeniilor de cercetare și inovare marină și maritimă din toate țările Mării Negre pentru crearea de sinergii, creșterea beneficiilor economice, reducerea hazardurilor în folosul comunităților prospere, reziliente și abilitate, derivând interes în bazinul Mării Negre

Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Promovarea și susținerea sinergiilor, prin evenimente și reuniuni de creare a rețelei pentru consolidarea capacității de a transfera cunoștințe între clusterele din economia albastră și consolidarea aranjamentelor intersectoriale existente (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	BSC, Forumul ONG-urilor din Marea Neagră, BSEC, CPMR, GFCM, Autorități locale, Comunități locale, Clustere maritime, Ministere și agenții guvernamentale conexe, industrii, rețele

<i>mediu)</i>	regionale și naționale
<ul style="list-style-type: none"> ● Definierea caracteristicilor geologice din apropierea țărmului și din larg, evoluția lor în timp și susținerea absorbției în afaceri a tehnologiilor inovatoare pentru a stimula creșterea prin evitarea potențialelor riscuri geologice (<i>Termen mediu</i>) 	Comunitatea academică, autoritățile locale, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, ONG-urile, sectorul privat, instituțiile de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Sprijinirea dialogului dintre cercetători și mediul de afaceri pentru a promova și adopta principiile economiei circulare, ca stimulator pentru inovația durabilă pentru creșterea albastră (<i>Termen mediu</i>) 	Comunitatea academică, Clustere maritime, ONG-uri, Sectorul privat, Instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Sprijinirea și promovarea metodologiilor pentru elaborarea de politici bazate pe știință, analize de previziune și costuri-beneficii și alte instrumente financiare pentru evaluarea potențialului inovator și de fezabilitate al proiectelor (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, instituțiile de cercetare
Obiectivul principal 2 - Crearea de stimulente pentru inovații în domeniul maritim în sectoarele existente, precum și noi, emergente, ale economiei albastre	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificarea sectoarelor de energie regenerabilă, precum energia eoliană din larg și energia valurilor, în timp ce se investighează potențialul explorării responsabile a gazelor naturale (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, sectorul privat, autoritățile regionale, instituțiile de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea pescuitului durabil și a acvaculturii înalt tehnologice, inclusiv platforme cu mai multe utilizări (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Asociații de afaceri, FAO, Organizații pentru pescuit și acvacultură, GFCM, ministere și agenții guvernamentale conexe, sector privat, instituții de cercetare, IMM-uri
<ul style="list-style-type: none"> ● Încurajarea biotehnologiei prin explorarea potențialului unor produse noi, de mare valoare, de la organisme unice care locuiesc în Marea Neagră, de-a lungul întregului lanț valoric (<i>Termen mediu / lung</i>) 	Comunitatea academică, Asociații (cum ar fi European Aquaculture Association și European Society for Marine Biotechnology), FAO, GFCM, Ministere și Agenții Guvernamentale conexe, Sectorul privat, Instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea de viitor a unor oferte și servicii turistice noi și inovatoare pentru promovarea sinergiilor dintre turismul de coastă și alte activități (de exemplu, turismul piscicol,, cultură și patrimoniu subacvatic, acvacultură, iahting) (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, Asociații de afaceri (cum ar fi constructorii de nave), Autoritățile locale și regionale, Ministerele și agențiile guvernamentale conexe, sectorul privat, Instituțiile de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Promovarea navelor cu emisii reduse, carbon-neutre și a operațiunilor de transport de marfă, în conformitate cu standardele internaționale de siguranță și principiile economiei circulare, pentru a realiza construcții, reparații și modernizări navale durabile și verzi (<i>Termen mediu</i>) 	Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, autoritățile portuare, sectorul privat, autoritățile publice, instituțiile de cercetare

<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea și promovarea tehnicilor inovatoare de gestionare a deșeurilor marine (inclusiv microplastic) atât pe uscat, cât și pe mare, în conformitate cu principiile economiei circulare (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, Forumul ONG-urilor din Marea Neagră, BSC, Cetățenii, GFCM, Comunitățile locale, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, municipalitățile, sector privat, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificarea serviciilor furnizate de resursele biotice și abiotice marine pentru o mai bună protecție și rezistență la coastă (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, autoritățile locale și regionale, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, sectorul privat, instituțiile de cercetare

Pilonul 3 - Construirea sistemelor critice de sprijin și a infrastructurilor de cercetare în beneficiul comunităților de la Marea Neagră

Obiectivul principal 1 - Dezvoltarea sistemelor inteligente, integrate de observare și monitorizare în sprijinul abordării provocărilor științifice și socioeconomice ale Mării Negre, spre guvernarea pentru un ecosistem durabil, reducerea impactului schimbărilor climatice și previziuni precise pentru gestionarea adaptivă

Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea și îmbunătățirea unei rețele de infrastructuri dedicate de cercetare marină la Marea Neagră, în baza inițiativelor europene și internaționale existente, asigurând interacțiunea dintre proiectele în curs și activitățile de cercetare (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, BSEC, Copernicus, GOOS, IOC-UNESCO, ministere și agenții guvernamentale conexe, infrastructuri de cercetare (cum ar fi EMSO-ERIC, DANUBIUS-RI, EURO ARGO-ERIC, JERICO, HYDRALAB, EuroFleets), sectorul privat, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Producerea, colectarea și oferirea unor seturi de date compatibile de înaltă calitate (principiile FAIR și accesul la date deschise) (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, NCP-urile, centrele și organizațiile naționale de date, infrastructurile regionale de date și proiectele europene (precum Copernicus, EMODNET, SeaDataNet, SeaDataCloud, DANUBIUS-RI, EURO ARGO ERIC, EMSO-ERIC), Instituții de cercetare, autorități regionale și naționale
<ul style="list-style-type: none"> ● Integrarea, consolidarea și actualizarea capacității de monitorizare, modelare și previziune pentru a aborda provocările societății (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, BSC, CMEMS, Copernicus, EuroGOOS, Autoritățile naționale, Centrele regionale și naționale de prognoză, previzori regionali, instituții de cercetare, agenții de gestionare a riscurilor

Obiectivul principal 2 - Promovarea unui set armonizat de metodologii, standarde și proceduri de lucru privind toate aspectele cercetării costiere și marine

Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Dezvoltarea standardelor comune de monitorizare și a infrastructurilor de cercetare pentru gestionarea integrată costieră și marină în sprijinul factorilor de decizie și a politicienilor (<i>Termen mediu</i>) 	Comunitatea academică, BSC, ICES, IMO, Clustere maritime, MEDCOAST, ministere și agenții guvernamentale conexe, autorități regionale, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Stabilirea metodologiei comune și a schemelor pilot transfrontaliere pentru planificarea spațiului marin la nivel național și regional bazat pe abordarea ecosistemică (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, BSC, autoritățile locale și regionale, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, platformele MSP, instituțiile de cercetare
Obiectivul principal 3 - Dezvoltarea de noi tehnologii bazate pe mare, beneficiind de a patra revoluție industrială pentru Marea Neagră pentru promovarea creșterii economice sigure și durabile a sectoarelor marine și maritime, conservarea și valorificarea patrimoniului cultural marin	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificarea și promovarea tehnologiilor și inovațiilor cheie necesare pentru monitorizarea și cercetarea la Marea Neagră în interacțiune strânsă cu furnizorii de soluții și cele mai bune practici (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, BSEC, CPMR, EuroGOOS, Clustere maritime, ministere și agenții guvernamentale conexe, agenții naționale de urgență, autorități portuare, sector privat, instituții de cercetare, IMM-uri
<ul style="list-style-type: none"> ● Sprijinirea dezvoltării de programe coerente la scara întregului bazin pentru conservarea și valorificarea patrimoniului cultural marin (<i>Termen lung</i>) 	IOC-UNESCO, mass-media, ministere și agenții guvernamentale conexe, muzee, ONG-uri, instituții de cercetare
Obiectivul principal 4 - Mecanisme de creare, susținere și promovare de start-up-urilor orientate către economia circulară și albastră în regiunea Mării Negre	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Facilitarea cercetărilor, inovatorilor și antreprenorilor cu acces deschis și ușor la infrastructurile și rețelele de cercetare prin instituirea inițiativelor de acces și servicii transnaționale deschise (de exemplu, acces transnațional și virtual)) (<i>Termen scurt / mediu / lung</i>) 	Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, autoritățile și organizațiile naționale, organizațiile regionale, infrastructurile de cercetare, instituțiile de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Crearea, integrarea și susținerea incubatoarelor și parcurilor tehnologice 	Comunitatea academică, Camerele de comerț și industrie, Organizații internaționale Ministere și

<p>pentru promovarea IMM-urilor, start-up-urilor și întreprinderilor inovatoare pentru economia albastră (<i>Termen scurt / mediu / lung</i>)</p>	<p>agenții guvernamentale conexe, sectorul privat, organizații regionale, instituții de cercetare, Startup Europe, capitalul de risc</p>
--	--

Pilonul 4 - Educație și consolidarea capacităților

Obiectivul principal 1 - Sprijinirea învățării formale și informale, a educației, a instruirii și a utilizării cunoștințelor și tehnologiilor pentru locuri de muncă marine și maritime existente și emergente

Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea de noi programe și coordonarea celor existente (planuri de învățământ și programe) pentru a sprijini și implementa prioritățile definite în SRIA. Aceasta presupune proiectarea și implementarea programelor dedicate de licență, master, doctorat și postdoctorat pentru viitori cercetători și profesioniști din toate domeniile Culturii Albastre (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	<p>Comunitatea academică, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, autoritățile regionale și naționale, sectorul privat, instituțiile de cercetare, organizațiile de formare</p>
<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea programelor de formare profesională de lungă durată și educație profesională a profesioniștilor în managementul integrat al coastei și marine și al economiei albastre (<i>Termen scurt</i>) 	<p>Comunitatea academică, BSC, MEDCOAST, ministere și agenții guvernamentale conexe, sectorul privat, autoritățile regionale și naționale, instituții de cercetare, organizații de instruire, instituții de formare profesională</p>
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea alfabetizării digitale (de exemplu, medii de învățare electronică) și pregătirea pentru schimbarea rapidă a utilizării și implementării tehnologiilor virtuale ca o componentă esențială a educației pe tot parcursul vieții în toate domeniile economiei albastre (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	<p>Comunitatea academică, mass-media, ministere și agenții guvernamentale conexe, autorități naționale și regionale, ONG-uri, instituții de cercetare, sector privat, organizații de instruire</p>
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea de mentorat și formare pentru noile start-up-uri și coaching pentru creșterea companiilor din economia albastră și creșterea albastră la nivel local / regional. (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	<p>Comunitatea academică, comunitatea de afaceri, camerele de comerț, parcurile și clusterelor de inovare, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, autoritățile naționale și regionale, CPMR, instituții de cercetare, ONG-uri, parcuri tehnologice, organizații de instruire</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Sprijinirea studenților, absolvenților și cercetătorilor aflați la început de carieră pentru a câștiga practică și a participa în scheme de ucenicie pentru plasament în câmpul muncii în întreprinderile și instituțiile active în economia albastră (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, Camere de comerț, parcuri și clustere inovatoare, ministere și agenții guvernamentale conexe, administrații naționale și regionale, ONG-uri, sectorul privat, instituții de cercetare, parcuri tehnologice, organizații de instruire
Obiectivul principal 2 - Împuternicirea cetățenilor angajați în domeniul maritim, care contribuie la o Marea Neagră curată, fără plastic, sănătoasă și productivă	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Educarea comunităților din regiune spre valoarea unică a Mării Negre și promovarea Științei civile în regiune (<i>Termen scurt / mediu</i>) 	Comunitatea academică, EMSEA, Autoritățile locale, Mass-media, Ministerele și agențiile guvernamentale conexe, ONG-urile, factorii de opinie (influenceri), Sectorul privat, Instituții de cercetare, Organizații de instruire, experți în social media și comunicare și companii specializate
<ul style="list-style-type: none"> ● Promovarea identității culturale / științifice a Mării Negre, prin educație dedicată și programe de stagiu de lucru dedicate în toate domeniile de cercetare și economia albastră (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, autoritățile locale, ministerele și agențiile guvernamentale conexe, ONG-urile, asociațiile de părinți și consumatori, factorii de opinie (influenceri), sectorul privat, instituțiile de cercetare, specialiștii în social media și comunicare, cluburi sportive, organizații de instruire
Obiectivul principal 3 - Contribuirea la consolidarea dialogului politică - știință în formularea de politici și programe costiere și marine	
Acțiuni	Actorii principali - Inițiative
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizarea promovării integrate în „Noaptea Europeană a Cercetătorilor” anuală, în mai multe locații din Marea Neagră, vizând publicul, studenții și copiii (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, Organizații internaționale, autorități locale, mass-media, ministere și agenții guvernamentale conexe, ONG-uri, sectorul privat, instituții de cercetare, medii sociale și specialiști în comunicare
<ul style="list-style-type: none"> ● Formarea politicilor și a factorilor de decizie prin activități dedicate pentru implementarea eficientă a politicilor și gestionării marine și costiere (<i>Termen scurt</i>) 	Comunitatea academică, ministere și agenții guvernamentale conexe, autorități naționale, regionale și locale, ONG-uri, instituții de cercetare
<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicarea unicității și importanței bazinului 	Comunitatea academică, BSC, Organizații

Mării Negre, prin stabilirea Ambasadorilor Mării Negre, la nivel local, regional și global în cadrul unor evenimente speciale și inițiative, cum ar fi Ziua Internațională a Mării Negre (31 octombrie) și Ziua Maritimă Europeană (*Termen scurt*)

internaționale, autorități locale, mass-media, ministere și agenții guvernamentale conexe, ONG-uri, sectorul privat, instituții de cercetare, specialiști în social media și comunicare

ANEXE

ANEXA 1 - GLOSAR

ACRONIM	TITLU
BSC	Comisia Mării Negre
BSEC	Organizația de Cooperare Economică la Marea Neagră
BSUN	Rețeaua Universităților de la Marea Neagră
CMEMS	Serviciul de Monitorizare a Mediului Marin Copernicus
Copernicus	Programul European de Observare a Pământului
CPMR	Conferința Regiunilor Maritime Periferice
DANUBIUS-RI	Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluviu - Mare
EC	Comisia Europeană
EMODNET	Rețeaua Europeană de Observații și Date Marine
EMSEA	Asociația Europeană a Educatorilor în Științe Marine
EMSO-ERIC	Observatorul European Multidisciplinar al Fundului și al Coloanei de apă - Consorțiul European pentru Infrastructura de Cercetare
ESFRI	Forumul Strategic European pentru Infrastructuri de Cercetare
EU	Uniunea Europeană
EURO ARGO - ERIC RI	Contribuția europeană la programul Argo
EUROFLEETS	Noi pași operaționali către o alianță a flotelor de cercetare europene
EUROGOOS	Sistemul European Global de Observare a Oceanelor
FAO	Organizația pentru Alimentație și Agricultură
GFCM	Comisia Generală pentru Pescuit în Marea Mediterană
GOOS	Sistemul Global de Observare a Oceanului
Hydralab	Rețeaua de institute hidraulice de mediu din Europa
ICES	Consiliul Internațional pentru Explorarea Apelor Maritime
ICT/TIC	Tehnologiile informației și comunicațiilor
ICZM	Managementul integrat al zonei costiere
IMO	Organizația Maritimă Internațională
IOC-UNESCO	Comisia Oceanografică Interguvernamentală a UNESCO
IODP	Programul Internațional pentru Descoperirea Oceanelor
JERICO	Rețeaua Europeană Comună de Infrastructură de Cercetare pentru Observatoarele Costiere
JPI	Inițiative comune de programare

MEDCOAST	Fundația Costieră Mediteraneană
MPA	Zonele Marine Protejate
MSP	Planificare spațială maritimă
ONG-uri	Organizații non-guvernamentale
SeaDataCloud	Proiect finanțat de UE - Dezvoltarea în continuare a infrastructurii pan-europene pentru gestionarea datelor marine și oceanice
SEADATANET	Proiectul finanțat de UE - Infrastructura pan-europeană pentru gestionarea datelor oceanice și marine
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii
UNDP/PNUD	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare
UNEP	Programul Națiunilor Unite pentru Mediu

ANEXA 2 - DEZVOLTAREA SRIA

În 2017, Inițiativa fost lansată și susținută de Comisia Europeană (CE) pentru a dezvolta o agendă comună de cercetare și inovare și a ghida factorii de decizie la nivel național și UE, denumită „Inițiativa pentru creștere albastră pentru cercetare și inovare în Marea Neagră”. Așa cum a fost evidențiat în Foaia de Viziune de la Burgas, acest grup de lucru a fost format din *experți din țările riverane Mării Negre (Republica Bulgaria, Georgia, România, Federația Rusă, Republica Turcia și Ucraina, precum și Republica Moldova), în cooperare cu experți în domeniul maritim de la instituții și organizații marine europene de vârf, cu sprijinul Comisiei Europene*⁴. Grupul a produs „Foaia de Viziune de la Burgas (Burgas Vision Paper)⁴” documentul-cadru cheie pentru o viziune comună a unei Mări Negre productive, sănătoase, reziliente, durabile și mai bine valorizate până în 2030. Foaia a fost lansată în cadrul Zilei Maritime Europene 2018 la Burgas, Bulgaria (mai 2018). Acesta abordează pilonii cheie pe care se poate baza o nouă Agendă Strategică de Cercetare și Inovare (SRIA). Acest proces a fost susținut în continuare de Declarația Ministerială pentru o Agendă Maritimă Comună (2018) pentru Marea Neagră, avizată de aceleași țări de la Marea Neagră⁵.

Opt ateliere au fost organizate de experții care s-au alăturat inițiativei Creșterea Albastră pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră cu sprijinul Comisiei Europene (CE) (*Figura 2*). Inițial au fost colectate și analizate informațiile despre proiecte de cercetare marină naționale și internaționale. În al doilea rând, au fost evidențiate lacunele, oportunitățile de cercetare și inovare, împreună cu justificarea necesară și driverii din fiecare țară de la Marea Neagră. În al treilea rând, au fost identificate condițiile-cadru la nivel național și regional pentru necesitățile de cercetare și inovare și oportunitățile de implementare cu succes a SRIA. Pe baza datelor generate și a rezultatelor acestor ateliere, experții inițiativei au elaborat: i) viziunea comună, ii) provocările, iii) și obiectivele SRIA. Aceste rezultate au fost prezentate în Foaia de Viziune de la Burgas.

⁴ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritimeday/sites/mare-emd/files/burgas-vision-paper_en.pdf

⁵ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritimeday/sites/mare-emd/files/burgas-ministerial-declaration_en.pdf

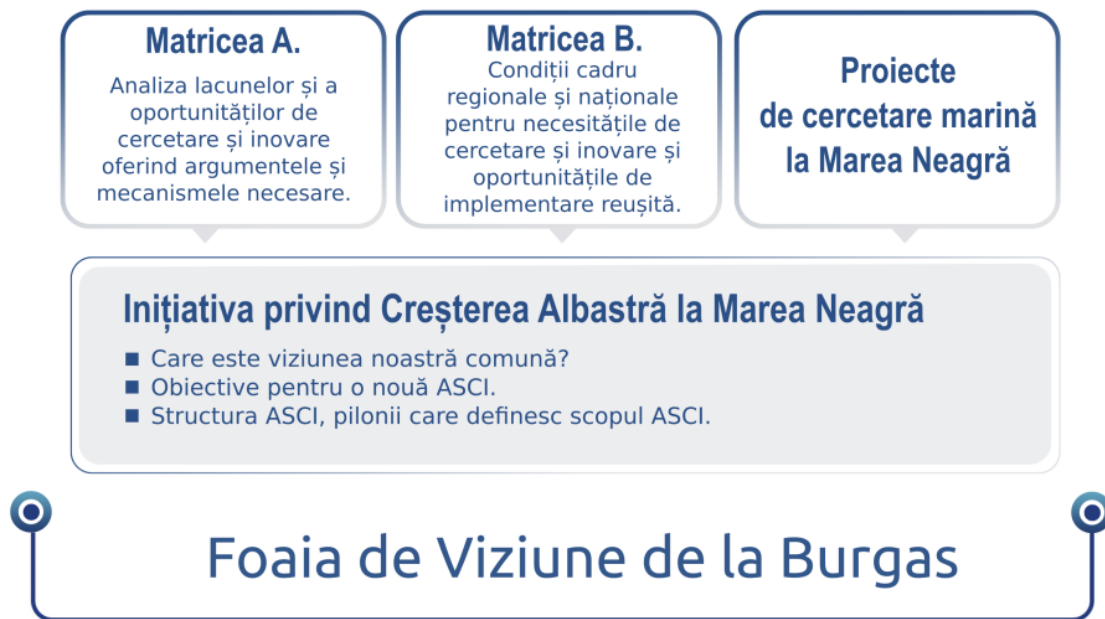
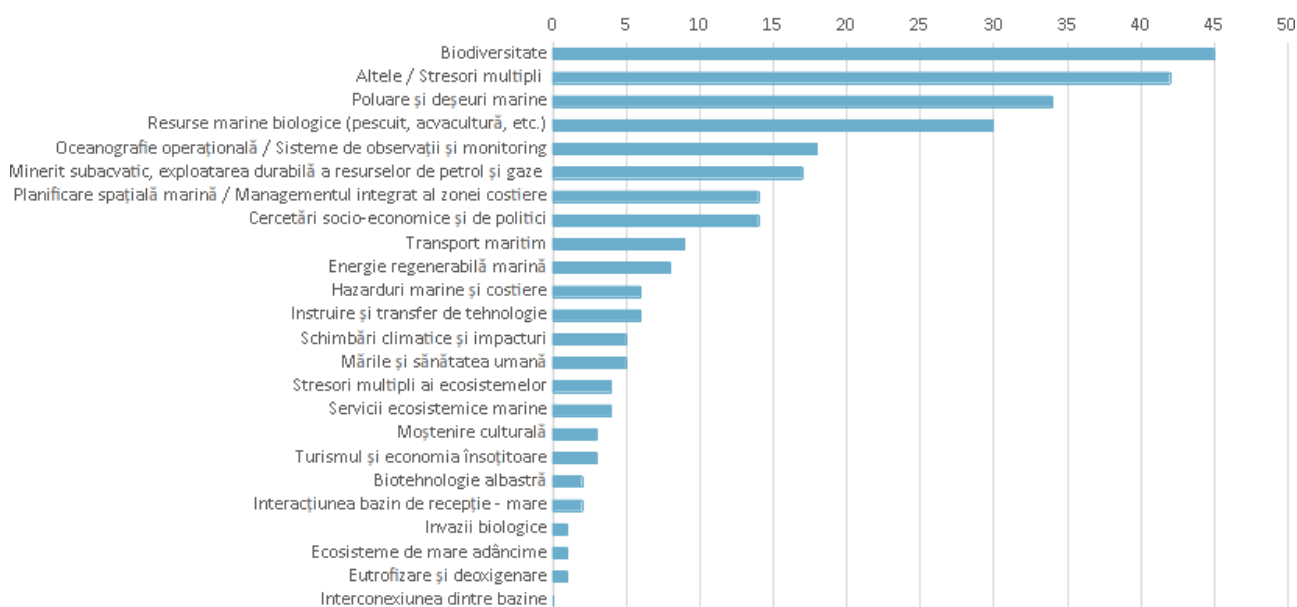


Figura 2 Pașii realizați în dezvoltarea Foi de Viziune de la Burgas

Matricile și informațiile anterioare despre proiecte au fost analizate și sintetizate în grafice sumare pentru a identifica necesitățile și lacunele. Pentru aceasta, seturi de cuvinte cheie predefinite pentru arii diverse au fost livrate grupului de experți și li s-a solicitat să carteze proiectele naționale / internaționale. Ca urmare a acestui exercițiu, a fost dezvăluită atenția diferită a proiectelor finanțate la nivel național și a celor din UE, așa cum se arată în figurile de mai jos (Figura 3). De exemplu, în timp ce proiectele naționale s-au concentrat mai ales pe biodiversitate, poluare, observare și proiectele de gestionare, proiectele finanțate de UE, ce vizează Marea Neagră, au priorizat mai ales zone limitrofe precum socioeconomie, instruire, schimbări climatice și factori de stres multipli.

Numărul de proiecte după principalele domenii de cercetare și inovare
Statele riverane Mării Negre, Total proiecte



**Numărul de proiecte după principalele domenii de cercetare și inovare
Proiecte UE FP7 & Horizon2020**

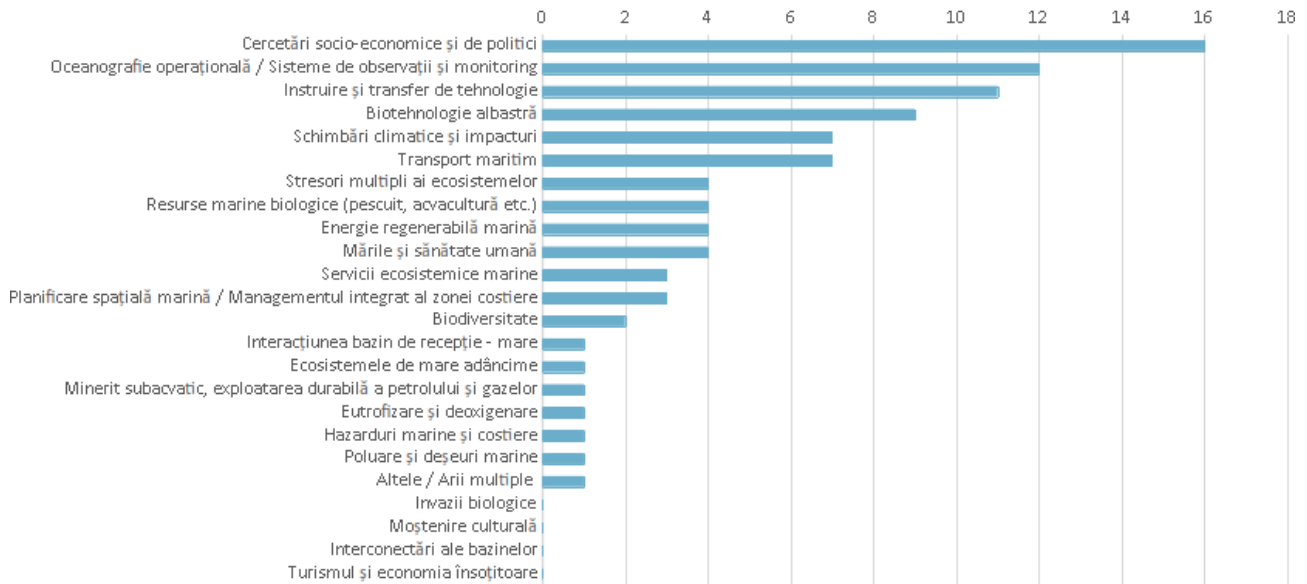


Figura 3 Proiecte de cercetare marină care vizează Marea Neagră

După lansarea Foii de Viziune de la Burgas în mai 2018, eforturile inițiativei pentru creșterea albastră a Mării Negre s-au concentrat pe dezvoltarea obiectivelor și acțiunilor SRIA. Structura SRIA a fost definită pentru a deschide calea către o implementare eficientă și realistă a SRIA, care include o definiție clară a obiectivelor, provocărilor, țintelor și actorilor principali (Figura 4).

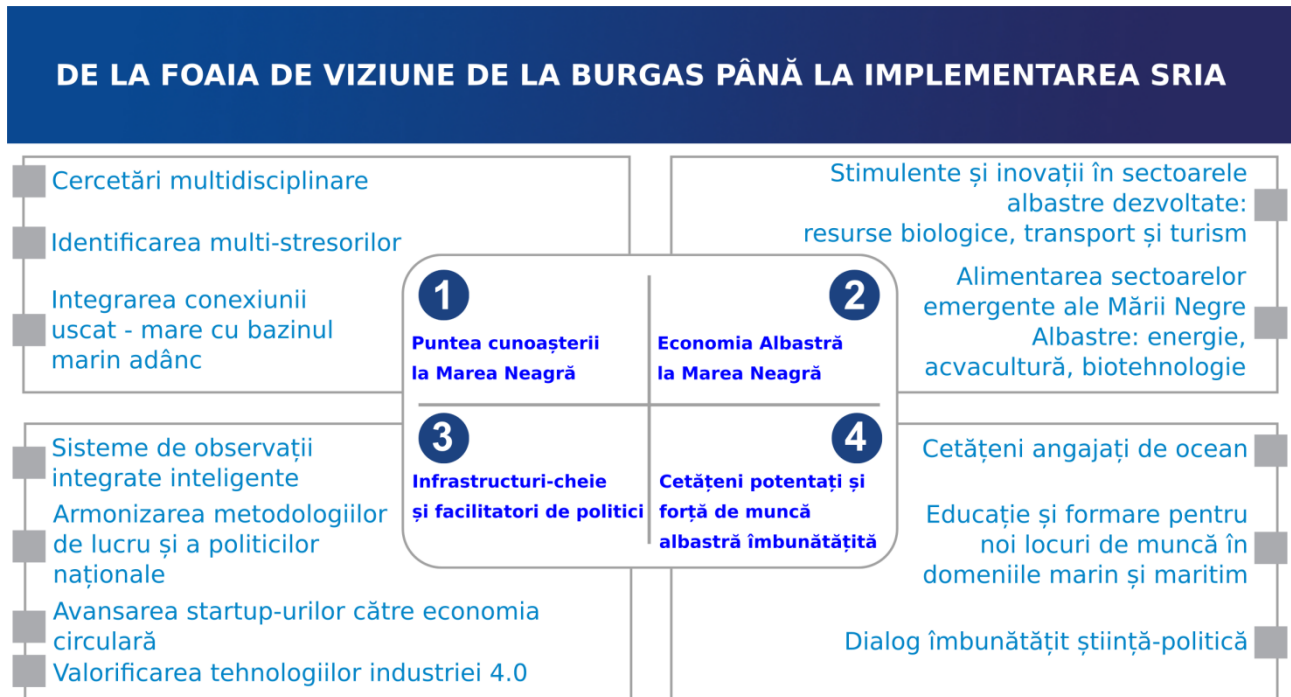


Figura 4 Obiectivele SRIA după Foia de Viziune de la Burgas

La etapele următoare, lucrările vor continua cu feedback la nivel național pentru a defini condițiile-cadru cheie pentru implementarea SRIA, cu contribuția diferitelor grupuri de părți interesate,

inclusiv factori de decizie, agenții de reglementare, cercetătorii și utilizatorii finali.

Acest lucru va sprijini, de asemenea, crearea unei rețele operaționale de părți interesate bazate pe cei patru piloni definiți în această versiune a SRIA. Contribuțiile furnizate de fiecare pilon al SRIA cu privire la necesități, lacune și priorități vor continua să fie analizate, luând în considerare prioritățile de cercetare și inovare pentru Marea Neagră identificate prin inițiative și proiecte relevante recente și în curs de desfășurare. Un astfel de proces dinamic va permite actualizări periodice ale SRIA.



ANEXA 3 - PROIECTE SELECȚIONATE PENTRU SPRIJINIA SRIA MARE NEGRE

COCONET (Towards COast to COast NETworks of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential) - Programul-cadru al UE pentru cercetare și dezvoltare (PC7)

CoCoNet s-a concentrat asupra Mediteranei și Mării Negre, iar obiectivele sale au fost realizarea de: 1 - Linii directe pentru instituirea rețelelor de arii marine protejate (AMP); 2 - Smart Wind Chart care evaluează fezabilitatea fermelor eoliene din larg (OWF). Ambele obiective solicită identificarea unităților marine explicite spațial în care gestionarea activităților umane (atât în ceea ce privește protecția, cât și în producția de energie curată) se bazează pe caracteristicile sistemelor naturale, așa cum necesită atât abordarea ecosistemică, cât și planificarea spațială marină. Acest concept nou se bazează pe conectivitate și s-a dovedit util pentru orice planificare a utilizării spațiului marin. Rețelele de MPA îndeplinesc obiectivul strategic de conservare de a asigura, prin păstrarea funcționării ecosistemului pe scară largă, persistența unei stări bune pentru biodiversitate. Instalații eoliene din larg nu au fost instalate nici în Mediterană, nici în Marea Neagră. Acest lucru se datorează regimurilor eoliene instabile și rezistenței comunităților de coastă la infrastructurile mari din apropierea coastei. Întrucât, în majoritatea cazurilor, șelful continental este îngust, instalațiile ar fi prea aproape de coastă, fiind percepute ca o perturbare a peisajelor maritime. Totuși, necesitatea producției de energie curată câștigă impuls. Multe parcuri eoliene sunt deja prezente pe uscat, iar acum este acceptabil să le așezi în larg, dacă sunt plasate corespunzător pentru a nu perturba activitățile turistice. Includerea OWF într-un proiect axat și pe rețelele MPA a oferit oportunitatea de a evalua oportunitățile oferite de energia eoliană și limitările acestor întreprinderi datorită necesității protecției mediului. Consorțiul COCONET a adunat 39 de institute și întreprinderi mici și mijlocii din 22 de țări din UE și din afara UE.

Site web: <https://cordis.europa.eu/project/rcn/101654/factsheet/en>

DANUBIUS-RI: Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluviu – Mare - Programul Cadru al UE pentru Cercetare și Dezvoltare (HORIZON 2020)

DANUBIUS-RI este o nouă infrastructură de cercetare paneuropeană, distribuită, aflată în ultim an al etapei sale pregătitoare, cu finanțare din programul de cercetare și inovare HORIZON 2020 al Uniunii Europene în baza acordului de finanțare nr. 739562. DANUBIUS-RI a fost parte a Foi de parcurs ESFRI (Forumul Strategic European pentru Infrastructurile de Cercetare) din 2016 și este un proiect-pilot al EUSDR (Strategia UE pentru Regiunea Dunării) este planificat să devină operațional în 2023. Conducătorul Institutul Național Român de Geologie și Geoecologie Marină (GeoEcoMar), Consorțiul pentru faza pregătitoare este compus din 30 de parteneri din 17 țări europene, inclusiv *Republica Bulgaria, România, Ucraina și Republica Moldova*.

Râurile, delta și zonele de coastă se confruntă cu presiuni din ce în ce mai mari în ultimii ani, cu schimbări drastice în utilizarea terenurilor, supraexploatarea resurselor naturale și re-ingineria hidrolică. Degradarea rezultată are implicații grave pentru comunitățile umane și sănătatea

mediului. DANUBIUS-RI, dedicat depășirii limitelor disciplinare, va adopta o abordare fundamental nouă pentru a sprijini cercetarea care abordează conflictele dintre cerințele societății, schimbările de mediu și protecția mediului în sistemele fluviale din întreaga lume.

DANUBIUS-RI va avea un Hub și un Centru de date în România, patru noduri conduse din Marea Britanie (Observație), Germania (Analiză), Italia (Modelare) și Olanda (Impact) și un Birou de Transfer de Tehnologie în Irlanda. În plus, vor exista Supersituri în toată Europa, care să ofere laboratoare naturale pentru observare, cercetare, modelare și inovare în locații cu o importanță și oportunitate științifică ridicate, care să acopere sistemele fluviu - mare de la izvoarele râurilor până la apele de tranziție și mările de coastă. De la aproape curate (de exemplu, Supersitul Delta Dunării) până la cele puternic afectate (de exemplu, Supersitul Estuarului Tamisei), acestea vor oferi, de asemenea, oportunități excelente de a întreprinde investigații sociale și economice în setări contrastante.

Site web: <http://danubius-pp.eu//>

DEKOSIM: Centrul Național de Excelență pentru Ecosisteme Marine și Cercetări Climatice

Centrul pentru Ecosisteme Marine și Cercetări Climatice (DEKOSIM) este principalul centru de cercetare oceanografică din Turcia și se bazează pe 40 de ani de experiență a Institutului de Științe Marine METU. Înființată în 2012, DEKOSIM este capabil să efectueze în prezent cercetări oceanografice regionale cuprinzătoare, incluzând Mediterana de Est și Marea Neagră. Deși DEKOSIM a atins un anumit nivel de excelență în cercetare, regiunea este încă insuficient cercetată cu o capacitate și o infrastructură limitate pentru a explora interacțiunile și procesele integrate atmosferă - uscat - mare. Aceste limitări împiedică în mod semnificativ exploatarea la scară regională, europeană și globală a potențialului de creștere albastră. Prin urmare, DEKOSIM se concentrează pe trei obiective principale: (i) îmbunătățirea capacității de monitorizare la un sistem integrat unic pentru regiune, (ii) modernizarea capacității de modelare și previziune pentru a aborda provocările emergente, (iii) dezvoltarea de produse bazate pe cunoștințe pentru a accelera creșterea albastră și a aborda provocările societății. Acesta va aborda provocările la nivel societal prin furnizarea de produse și servicii inovatoare către sectoarele publice și private, precum și prin instigarea sectoarelor subdezvoltate care suferă de lipsă de cunoștințe esențiale care vor fi furnizate de centru. Principalele propuneri de valoare vor fi serviciile și produsele bazate pe cunoștințe pentru factorii de decizie naționali și sectoarele private. Prin susținerea implementării eficiente a Strategiei UE pentru creștere albastră, cunoștințele produse de DEKOSIM vor acționa ca un avânt pentru creșterea economică regională.

Site web: <http://dekosim.ims.metu.edu.tr/>

EMBLAS-PLUS: Îmbunătățirea Monitorizării Mediului în Marea Neagră - Măsuri alese - UE / UNDP

Proiectul va fi implementat în contextul Documentului de strategie regional ENI (2014-2020)6; Programul indicativ regional multianual de Est (2017-2020) și Programul operațional comun pentru bazinul Mării Negre 2014-20208. Proiectul face parte din Programul de acțiune regională ENI Est

2017, partea a 2-a: Sprijin pentru implementarea dimensiunii multilaterale a Parteneriatului estic și implementarea dimensiunii nordice și a sinergiei Mării Negre. Prezentul proiect este bazat pe rezultatele și concluziile proiectelor anterioare și actuale din Marea Neagră și va asigura complementarități și sinergie cu activitățile din cadrul acțiunilor relevante din regiune, în special a celor finanțate de Uniunea Europeană. Programele și proiectele cheie sunt prezentate mai jos. Obiectivul general al proiectului este de a ajuta la îmbunătățirea protecției mediului din Marea Neagră. Acest obiectiv va fi urmărit prin asistență tehnică suplimentară axată pe colectarea de date marine și acțiuni locale la scară mică, orientate către sensibilizarea publică și educație. Principalii actori implicați sunt instituțiile de cercetare/științifice și de învățământ și comunitatea organizațiilor societății civile.

2.1.2 Obiective specifice. Obiectivele specifice sunt următoarele: i) îmbunătățirea disponibilității și a partajării datelor de mediu marin din programele naționale și comune de monitorizare regională aliniate la principiile MSFD și WFD și ale Programului de monitorizare și evaluare integrat al Mării Negre (BSIMAP); ii) sprijinirea acțiunilor comune de reducere a deșeurilor fluviale și marine în bazinul Mării Negre; iii) creșterea gradului de conștientizare cu privire la problemele cheie de mediu și creșterea implicării publicului în protecția Mării Negre.

Site web: <http://emblasproject.org/>

ERANet SEAS-ERA Spre Strategia și Programele Integrate de Cercetare Marină - Programul-cadru al UE pentru cercetare și dezvoltare (PC 7) ERA-NET

SEAS-ERA a fost un parteneriat al celor mai importante organizații de finanțare în domeniul cercetării și dezvoltării din 18 țări, inclusiv în Marea Neagră și țări din afara UE. Pe scurt, SEAS-ERA și-a propus să constituie o platformă pentru dezvoltarea unei structuri integrate europene orientate către politici care să promoveze cunoștințele și expertiza în orice zonă legată de mare; elementul general al SEAS-ERA, a fost ambiția sa de a îmbrățișa întregul spectru de cercetări maritime și marine, făcându-l un forum deschis pentru schimbul de cunoștințe, o adevărată arenă în care se pot întâlni toate cunoștințele legate de mare. SEAS-ERA a inclus un pachet întreg dedicat Mării Negre, cu scopul de a crește activitățile comune între principalele organizații de finanțare a cercetării marine, oferind astfel o bază pentru schimbul de expertize și resurse ale cunoașterii pentru a rezolva problemele care sunt dincolo de capacitățile fiecărui stat din regiunea și consolidarea sinergiei la nivel pan-european. Acest WP a dezvoltat un plan regional de știință, a elaborat un program comun, a înregistrat infrastructurile de cercetare marină existente și a evaluat și îmbunătățit instrumentele existente în consolidarea capacității umane din regiune.

Site web: <http://www.seas-era.eu/>

MASRI (Infrastructura pentru Dezvoltarea Durabilă a Cercetării Marine legate de apartenența Bulgariei la infrastructura UE Euro-Argo)

MASRI este un proiect al foii de parcurs național pentru infrastructura științifică (2017-2023), ca o componentă a Programului Operațional „Știința și educația pentru creștere inteligentă” coordonat de Institutul de Oceanologie - BAS. Acesta are ca scop integrarea capacității naționale de cercetare

marină a tuturor celor 8 parteneri într-o multifuncțională distribuită pe scară largă, interdisciplinară (fizică, chimie, biologie, geologie, acvaculturi, medicamente, energie, tehnologii subacvatice și offshore), care va oferi o infrastructură de cercetare maritimă unică facilități (inclusiv baze de date și rețea de calculatoare) accesate pe scară largă la nivel național, regional și internațional pentru cercetări multidisciplinare. Infrastructura de cercetare este formată din patru module principale: Flota de cercetare, Sistemul național de observație maritimă operațională, Centrul de date și informații și Complexul de laboratoare de cercetare. Misiunea MASRI este de a construi și de a folosi o infrastructură de cercetare modernă, care va oferi baza unei cercetări marine și maritime responsabile de înaltă eficiență pentru a ne extinde cunoștințele despre mediul marin și capacitatea de gestionare durabilă a resurselor și serviciilor din Marea Neagră în sprijinul implementării de politică marină, planificare maritimă a spațiului și creștere albastră.

Site web: <http://masri.io-bas.bg/>

PEGASO - Oameni pentru Guvernanța bazată pe ecosisteme în Evaluarea Dezvoltării Durabile a Oceanului și a coastelor - Programul-cadru de cercetare și dezvoltare al UE (PC 7)

Acest proiect a fost un efort trans-bazin pentru dezvoltarea în continuare a managementului integrat al zonei costiere (ICZM) în Mediterană și în Marea Neagră. Obiectivul principal al PEGASO a fost să se bazeze pe capacitățile existente și să aplice abordări comune noi pentru a sprijini politicile integrate pentru domeniile costier, marin și maritim din bazinele Mării Mediterane și Mării Negre în moduri, în concordanță și relevante pentru punerea în aplicare a Protocolul ICZM în Mediterană și pentru adaptarea și aplicarea aceluiași model la nevoile Mării Negre. Secretariatul permanent al Comisiei Mării Negre - un partener cheie al proiectului, reprezentând țările din regiune, a elaborat cu succes „Ghidul privind ICZM în Marea Neagră”⁶, aprobat de Comisia Mării Negre la cea de-a 32-a reuniune din octombrie 2016. Acest efort a fost într-adevăr susținut de proiectul IASON (<http://iason-fp7.eu>), rezultatele preluate ale proiectelor PEGASO și enviroGRIDS FP7, ultima dezvoltând Black Sistem de observare a capturilor de mare pentru BSC (<http://portal.envirogrids.net>).

Site web: <http://pegasoproject.eu>

PERSEUS (Cercetări marine de Mediu orientate către Politici în Mările Europene Sudice) - Programul-cadru al UE pentru cercetare și dezvoltare (PC 7)

Proiectul PERSEUS a studiat impactul dublu al activității umane și presiunile naturale asupra Mării Mediterane și Negre. Proiectul a combinat științele naturale și socio-economice pentru a prezice efectele pe termen lung ale acestor presiuni asupra ecosistemelor marine. Cheia soluționării problemelor de mediu marine și costiere constă într-un cadru de guvernare a cercetării care angajează oamenii de știință, factorii de decizie și publicul. Proiectul PERSEUS a dezvoltat o astfel de schemă, care a dus la o înțelegere comună și decizii bazate pe știință, în conformitate cu instrumente precum Directiva-cadru privind strategia marină a UE (MSFD). Mai exact, proiectul a

⁶ http://www.blacksea-commission.org/Downloads/Black_Sea_ICZM_Guideline/Black_Sea_ICZM_Guideline.pdf

înaintat noi instrumente pentru evaluarea stării actuale de mediu și modernizarea și extinderea sistemelor de observație existente. De asemenea, a fost dezvoltat o navă de cercetare mică, inovatoare, care a servit ca instrument de cercetare științifică. PERSEUS a reunit cercetători de frunte din 21 de țări din UE și din afara UE. Consorțiul avea un nivel ridicat de cunoștințe cu privire la cercetarea maritimă și la socioeconomie, crescând și mai mult valoarea adăugată prin colaborarea strânsă împreună. Acest lucru a facilitat schimbul de cunoștințe, conceperea unor abordări / protocoale comune și dezvoltarea unei viziuni comune, creșterea capacității științifice și a oportunităților de formare pentru tinerii oameni de știință și părțile interesate din întreaga UE și nu numai. Această abordare a fost critică, deoarece activitățile de cercetare și numărul mare de participanți ridică profilul și impactul unui astfel de proiect internațional creând un efect de pârghie, permițând PERSEUS să construiască noi legături dincolo de granițele și regiunile țării.

Site web: <http://www.perseus-net.eu/>